



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Análisis de la Cobertura Forestal, Uso del Suelo e Identificación de las Amenazas del Parque Nacional Omoa

Cuyamel, Omoa, Cortés, 7 de marzo de 2025





FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Análisis Multitemporal de la Cobertura Forestal, Uso del Suelo e Identificación de las amenazas del Parque Nacional Omoa para el periodo del 2020 al 2024 utilizando imágenes satelitales de Sentinel 2

Elaborado por:

Wendy Loana Martínez Herrera

Cuyamel, Omoa, Cortés, 7 de marzo de 2025



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



El presente **Análisis de la Cobertura Forestal, Uso de Suelo y Amenazas del Parque Nacional Omoa**, ha sido realizado en el Marco del proyecto: "Apoyo a los planes operativos Bianuales del Área Protegida Parque Nacional Omoa ejecutado con el Fondo para el manejo de las Áreas Protegidas de Honduras (FAPVS) con el apoyo técnico de la Asociación Cuerpos de Conservación Omoa (CCO).



INDICE

LISTADO DE MAPAS	5
LISTADO DE TABLAS	5
RESUMEN	7
I. INTRODUCCIÓN	8
II. ANTECEDENTES	9
III. OBJETIVOS	10
a. Objetivo General	10
b. Objetivos Específicos	10
IV. METODOLOGÍA	10
FASE I: Recopilación de información y procesamiento de datos	11
V. RESULTADOS	13
3.1. Cobertura Forestal y Uso del Suelo del Parque Nacional Omoa	13
3.2. Amenazas que enfrente el Parque Nacional Omoa:	18
3.3. Talleres de socialización y presentación de resultados	47
3.4. Percepción comunitaria sobre los cambios en la cobertura forestal, uso del suelo y amenazas del Parque Nacional Omoa (Encuestas).	47
VI. CONCLUSIONES	55
VII. RECOMENDACIONES	56
VIII. BIBLIOGRAFÍA	57
IX. ANEXOS	58



LISTADO DE MAPAS

Mapa 1: Visualización de la distribución espacial de la vegetación para el año 2018.	13
Mapa 2: Visualización de la distribución espacial de la cobertura forestal y uso del suelo para el año 2024.	14
Mapa 3: Comunidades del Parque Nacional Omoa.	18
Mapa 4: Impactos por deslizamientos en la cuenca media del río Cuyamel, PN Omoa, 2025. .	23
Mapa 5: Caserío Santa Margarita y Guanales PN Omoa 2025.	25
Mapa 6: Caserío Las Vegas de Corozal, Omoa, PNO Omoa 2025.	26
Mapa 7: Aldea Nueva Palma Real, Parque Nacional Omoa 2025.	27
Mapa 8: Brecha #1 Aperturada en 2024.	29
Mapa 9: Brecha #2 aperturada en 2023.	30
Mapa 10: Tramo carretero que conduce a Guanales y Santa Margarita, Parque Nacional Omoa.	31
Mapa 11: Tramo carretero que conduce a Nueva Palma Real, Parque Nacional Omoa.	32
Mapa 12: Ubicación de las parcelas de Cardamomo.	40

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Descripción de las clases de la Cobertura Forestal y Uso del Suelo del Parque Nacional Omoa.	16
Tabla 2: Análisis Multitemporal de la Cobertura Foresta y Uso del Suelo de los Últimos 5 Años.	17
Tabla 3: Objetivo de Conservación del Parque Nacional Omoa.	18
Tabla 4: Metas de conservación establecidas para algunos objetos de conservación del Parque Nacional Omoa.	19
Tabla 5: Resumen de la Viabilidad de los Objetos de Conservación en el año 2021/2022.	20
Tabla 6: Efectos del cambio climático en el Parque Nacional Omoa.	23
Tabla 7: Efectos del crecimiento poblacional al Parque Nacional Omoa.	24
Tabla 8: Efectos de la apertura de vías de acceso al Parque Nacional Omoa.	28
Tabla 9: Efectos de la tala ilegal en el Parque Nacional Omoa.	33
Tabla 10: Efectos de la deforestación en el Parque Nacional Omoa.	34
Tabla 11: Efectos de los incendios forestales al Parque Nacional Omoa.	36
Tabla 12: Estrategia y Plan de Acción para mitigar los efectos de las amenazas en el Parque Nacional Omoa.	46
Tabla 13: Detalle de la participación de hombres, mujeres y jóvenes durante las jornadas de socialización.	47

LISTADO DE FOTOS

Foto 1: Tramo carretero a la Ceibita y monte Sinaí, PN Omoa, 2024.	30
Foto 2: (a y b) Carretera hacia Nueva Palma Real, Parque Nacional Omoa.	33
Foto 3: Deforestación y socola del bosque para Cultivo Cardamomo en la Joya, Camino a Nueva Palma Real, Omoa.	35
Foto 4: Foto No 5: Deforestación en Nueva Palma Real, 09 noviembre 2024.	35
Foto 5: Quema para cultivo de Cardamomo en Nueva Palma Real, 09 noviembre 2024.	36
Foto 6: (a y b) Cultivo de Cardamomo en Nueva Concepción Parque Nacional Omoa.	38



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Foto 7: Área Deforestada/quemada para Cultivo de Cardamomo en Nueva Palma Real 09
noviembre, 2024 39

ACRÓNIMOS

PNO: Parque Nacional Omoa

ICF: Instituto de Conservación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre

CCO: Asociación Cuerpos de Conservación Omoa

NVDI: Índice de Vegetación por Diferencia Normalizada

SIG: Sistemas de Información Geográfica

QGIS: Quatum Geographic Information Systems



RESUMEN

El análisis de la cobertura forestal, uso de suelo y amenazas del Parque Nacional Omoa se realiza dentro del proyecto: "Apoyo a los planes operativos Bianuales del Área Protegida Parque Nacional Omoa, financiado con el Fondo para el Manejo de las Áreas Protegidas de Honduras (FAPVS), con el apoyo técnico de la Asociación Cuerpos de Conservación Omoa (CCO).

El Parque Nacional Omoa, ubicado en la región caribeña de Honduras, es de vital importancia para la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos. Alberga ecosistemas como bosques tropicales y es hogar de especies en peligro de extinción. Sin embargo, el parque enfrenta diversas amenazas derivadas de la presión humana, incluyendo la expansión agrícola, la ganadería, la urbanización y la deforestación, lo que pone en riesgo la conservación de sus recursos naturales. Por lo que se requiere del análisis del uso del suelo y las amenazas a las que se enfrenta el área protegida.

Para realizar este análisis, se utilizaron imágenes satelitales del sensor Sentinel-2, obtenidas de *Copernicus* y procesadas mediante herramientas del Sistema de Información Geográfica (GIS), como QGIS. Este enfoque permitió estudiar los cambios en la cobertura forestal y el uso del suelo dentro del área protegida, lo cual es crucial para monitorear su conservación y tomar decisiones informadas sobre su manejo.

Durante el período 2019-2024, el Parque Nacional Omoa experimentó una disminución de su cobertura forestal, especialmente en el Bosque Latifoliado Húmedo, debido a actividades humanas como la expansión agrícola y la ganadería extensiva. La deforestación progresiva afectó principalmente áreas de fácil acceso, y la pérdida de cobertura forestal se aceleró cerca de zonas urbanas, impulsada principalmente por la expansión agrícola y la tala ilegal. La falta de monitoreo en algunas áreas contribuyó aún más a la degradación del ecosistema, afectando negativamente la biodiversidad del parque.

Además, el aumento de suelo desnudo ha sido evidente en el parque, ya que la deforestación y la degradación del ecosistema continúan avanzando. Estos cambios reflejan que, aunque existen esfuerzos para recuperar áreas degradadas, en algunas zonas críticas la expansión de suelos desnudos es un claro indicio de la presión continua sobre el entorno natural.

La cobertura forestal y el uso del suelo del Parque Nacional Omoa se ven gravemente afectados por diversas amenazas identificadas, entre las que se incluyen el cambio climático, el crecimiento poblacional, la apertura de vías de acceso, la tala ilegal, la deforestación y los incendios forestales. Estas amenazas exacerban la degradación del ecosistema y aumentan la presión sobre los recursos naturales, lo que pone en peligro la biodiversidad del parque y dificulta los esfuerzos de conservación. Este informe resalta la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de gestión y conservación, y de implementar medidas eficaces para mitigar las amenazas identificadas, con el fin de preservar el Parque Nacional Omoa para las generaciones futuras.



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



I. INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Omoa, ubicado en la región caribeña de Honduras, es un área protegida de vital importancia tanto para la conservación de la biodiversidad local como para la provisión de diversos servicios ecosistémicos. Esta área abarca una rica variedad de ecosistemas, que incluyen bosques tropicales, manglares y áreas costeras, albergando una gran cantidad de especies de flora y fauna, muchas de ellas endémicas y en peligro de extinción. A pesar de su estatus como área protegida, el parque enfrenta múltiples desafíos derivados de la presión humana sobre su entorno, lo que incluye la expansión de la frontera agrícola, la ganadería, la urbanización y la deforestación (ICF, 2023-2034).

La cobertura forestal y el uso del suelo dentro del parque son aspectos críticos para comprender la salud ecológica de este importante ecosistema. Estos factores influyen directamente en la calidad del hábitat, la estabilidad del suelo, la regulación hídrica y la preservación de especies. En los últimos años, diversas investigaciones y estudios han permitido identificar cambios significativos en estos dos aspectos, lo que ha generado la necesidad de actualizar los datos y las estrategias de gestión y conservación.

El presente informe tiene como objetivo principal analizar y evaluar el estado actual de la cobertura forestal y el uso del suelo en el Parque Nacional Omoa. A través de este análisis, se pretende proporcionar información clave para la toma de decisiones en cuanto a la gestión y conservación de la biodiversidad del parque. Además, el informe busca identificar las principales amenazas a la integridad ecológica de la zona y proponer medidas que favorezcan un uso sostenible del suelo, de modo que se logre un equilibrio entre la conservación y las actividades humanas que dependen de los recursos naturales del área.

El cambio de la cobertura forestal y uso del suelo del Parque Nacional Omoa se ve afectada por la deforestación para expansión de las fronteras agrícolas/ganaderas y de las comunidades. Por lo que el análisis permitirá observar tendencias como la deforestación, la recuperación forestal o los cambios en el uso del suelo en el área protegida.

Este estudio constituye un esfuerzo conjunto para fortalecer las estrategias de protección del Parque Nacional Omoa, con el fin de asegurar la sostenibilidad de sus ecosistemas y la continuidad de los servicios ambientales que ofrece a la región y al país.



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



II. ANTECEDENTES

Honduras es un país con una gran cobertura forestal, que representa el 56% de su territorio, según el Mapa Forestal y Uso de la Tierra 2018 del ICF. La cobertura forestal total es de 6,301,097.11 hectáreas, distribuidas en: 27.95% de Bosque Latifoliado Húmedo (3,144,171.75 ha), 17.31% Bosque de Conífera (1,947,558.51 ha), 10.30% de Bosque Latifoliado Deciduo (1,159,201.66 ha) y 0.45% de bosque de mangle (50,165.19 ha) (ICF, 2019 en (ICF, 2020).

El Parque Nacional Omoa es una de las áreas protegidas importantes de Honduras, está ubicada en la región caribeña del país, en el departamento de Cortés. Este parque fue creado con el objetivo de contribuir a la conservación y gestión participativa de los ecosistemas del área protegida, con el propósito de lograr un equilibrio entre el desarrollo socioeconómico y los procesos ecológicos, asegurando la producción de los bienes y servicios ecosistémicos del área protegida (ICF, 2023-2034).

Desde su creación en 2021, el Parque Nacional Omoa ha sido objeto de esfuerzos de conservación para proteger sus ecosistemas, debido a que está siendo amenazado por las actividades humanas, como la deforestación ilegal, la expansión agrícola, la ganadería y la construcción de infraestructuras, lo que ha afectado tanto su cobertura forestal como los patrones de uso del suelo (ICF, 2023-2034).

En los últimos años, los mapas de cobertura y uso de la tierra se han convertido en herramientas claves para la planificación y toma de decisiones sobre el uso del suelo a nivel nacional, regional y local, con el objetivo de lograr un manejo forestal sostenible. El uso de imágenes satelitales y datos de sensores remotos permite obtener información detallada de grandes áreas (MiAmbiente-ICF, 2016).

Por otro lado, el uso del suelo en la región ha cambiado sustancialmente en las últimas décadas. Tradicionalmente, las actividades agrícolas y ganaderas han sido las principales prácticas en las áreas circundantes al parque, pero en los últimos años se ha observado un aumento de la urbanización, lo que contribuye a la fragmentación del hábitat. A pesar de los esfuerzos para frenar la expansión de estos usos no sostenibles, el parque sigue enfrentando desafíos relacionados con el control de su uso y la gestión de sus recursos naturales. Según la Norma general de manejo del Área Protegida “21. No se permite el cambio de uso del suelo específicamente de bosque natural a otros usos. Así mismo, tampoco ampliar las áreas de producción (agropecuarias) ya existentes” (ICF, 2023-2034).

Este informe busca actualizar la información disponible sobre la cobertura forestal y el uso del suelo del Parque Nacional Omoa, con el fin de proporcionar una base sólida para la gestión y conservación del área. Asimismo, se pretende identificar las tendencias actuales y las principales amenazas, con el fin de mejorar las estrategias de conservación y promover el uso sostenible de sus recursos naturales.



III. OBJETIVOS

a. Objetivo General

Realizar un análisis integral de la cobertura forestal, el uso de suelo y la identificación de amenazas en el Parque Nacional Omoa para generar datos clave en la toma de decisiones y estrategias de conservación, la cual, será una herramienta clave para la planificación y gestión sostenible del área protegida, beneficiando tanto a la diversidad biológica como a las comunidades locales.

b. Objetivos Específicos

1. Elaborar un mapeo de los cambios de la cobertura forestal y uso del suelo mediante técnicas de teledetección y validación en campo.
2. Identificar y analizar las amenazas al ecosistema, como deforestación, incendios forestales, brechas de acceso al área protegida y expansión agrícola.

IV. METODOLOGÍA

Área de Estudio

El Parque Nacional Omoa se ubica al oeste de la costa atlántica de Honduras, entre los paralelos X:317148 y Y: 172828. Desde el punto de vista político-administrativo, el Parque Nacional Omoa está entre los municipios de Omoa, San Pedro Sula y Choloma. Tiene una superficie territorial de 13,870.20 ha, conformado por el 82% de Bosque Húmedo Latifoliado. Su población total es de aproximadamente 2500 habitantes, la mayor parte de estos se dedican a actividades relacionadas con el cultivo de Cardamomo y cacao (ICF, 2023-2034).

Metodología para el Análisis Multitemporal de Imágenes satelitales Sentinel 2 (2019-2024) del Parque Nacional Omoa

Para el análisis de la cobertura vegetal y uso de suelo del Parque Nacional Omoa, se utilizaron imágenes de satélite del sensor Sentinel-2 descargadas de Copernicus y fueron analizadas con la herramienta del Sistema de Información Geográfica (GIS) como QGIS. Este análisis permite estudiar los cambios en la cobertura forestal y el uso del suelo en el área protegida, lo cual es fundamental para monitorear su conservación.



FASE I: Recopilación de información y procesamiento de datos

1. Recopilación y Preparación de Imágenes Satelitales

Seleccionar y cargar las imágenes en QGIS

Se accedió a Copernicus y se descargaron las imágenes de Sentinel-2 L2A filtradas con el shapefile del área del Parque Nacional Omoa. Se eligieron las imágenes en formato GeoTIFF y se seleccionaron las imágenes con la menor cobertura nubosa posible.

Las imágenes de Sentinel-2 generalmente contienen un formato de varias bandas espectrales. Para el análisis de cobertura forestal y uso del suelo, las bandas claves son:

- Banda 4 (Roja): visible para capturar la vegetación.
- Banda 8 (NIR - Infrarrojo cercano): para identificar la vegetación y agua.

Las imágenes satelitales de Sentinel-2 se cargaron en QGIS como capa Raster en formato .tif. Antes de realizar el análisis multitemporal de las imágenes se georreferenciaron.

2. Calculo de Índices de Vegetación (NDVI)

Para analizar la cobertura forestal, uno de los índices más utilizados es el NDVI (Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada). El NDVI se calcula utilizando las bandas del infrarrojo cercano (NIR) y la banda roja (RED) de las imágenes Sentinel-2. En QGIS se realiza con la herramienta Calculadora Raster. El NDVI es una excelente manera de analizar la cobertura forestal porque resalta las áreas con vegetación, que suelen tener valores altos de NDVI.

$$\text{NDVI} = (\text{NIR} - \text{RED}) / (\text{NIR} + \text{RED})$$

Donde:

- NIR es la banda del infrarrojo cercano (Banda 8 en Sentinel-2)
- RED es la banda roja (Banda 4 en Sentinel-2)

Valores de NDVI altos: Indican áreas con vegetación densa, como bosques o vegetación herbácea.

Valores de NDVI bajos: Pueden indicar áreas sin vegetación o con vegetación escasa, como zonas desérticas, agrícolas o urbanas.

Para las bandas específicas de Sentinel-2, en la Calculadora Raster de QGIS se seleccionaron las bandas correspondientes (Banda 8 para NIR y Banda 4 para RED), las bandas tienen que estar correctamente preprocesadas. QGIS ingresa la fórmula, algo como: ("Banda_8" - "Banda_4") / ("Banda_8" + "Banda_4"). Este proceso se realizó para las imágenes por cada año.



3. Análisis Multitemporal

Para realizar un análisis Multitemporal, se restaron los valores de NDVI de las imágenes satelitales posterior a los valores de NDVI de la imagen satelital anterior. Este proceso dio como resultado las diferencias en la cobertura forestal y el uso del suelo entre las dos fechas:

- Valor positivo indican áreas donde ha aumentado la vegetación (probablemente un área forestal en expansión).
- Valor negativo indican áreas donde ha disminuido la vegetación (posiblemente deforestación o cambio en el uso del suelo).

4. Clasificación Supervisada y No Supervisada de los cambios en la Cobertura Forestal y Uso del Suelo de Imágenes Satelitales con Software GIS (QGIS)

Se utilizaron imágenes satelitales de alta resolución para llevar a cabo una clasificación supervisada de las clases del uso de suelo, mediante el uso del software QGIS. Este proceso permitirá identificar de manera precisa los tipos de cobertura forestal y su distribución en el área del parque, así como las diferentes clases de uso del suelo. El análisis multitemporal ayudará a detectar los cambios a lo largo del tiempo, finalmente se crearon mapas temáticos para comunicar los análisis de los resultados.

Procesamiento de la información

- Se utilizaron herramientas de análisis espacial en SIG para identificar y mapear las principales amenazas que afectan el parque, tales como la deforestación, la expansión de la frontera agrícola, la ganadería, la urbanización y la tala ilegal. Los resultados de este análisis se validarán mediante observaciones en el terreno para asegurar su precisión.
- Los datos recopilados en campo y procesados en las fases anteriores fueron integrados en mapas temáticos que representen la cobertura forestal, el uso del suelo y las amenazas. Estos mapas proporcionarán una visión clara y accesible para las autoridades y las comunidades.
- Los mapas generados fueron digitalizados y adaptados para su uso en SIG, asegurando que sean fácilmente accesibles y reutilizables para futuras gestiones y análisis.
- Se realizó un análisis comparativo de la cobertura forestal en los últimos cinco años, evaluando las tendencias de deforestación y regeneración en el parque
- Se elaboraron estrategias y acciones sostenibles para mitigar las amenazas que afectan la cobertura forestal y el uso del suelo del parque, promoviendo su conservación a largo plazo.

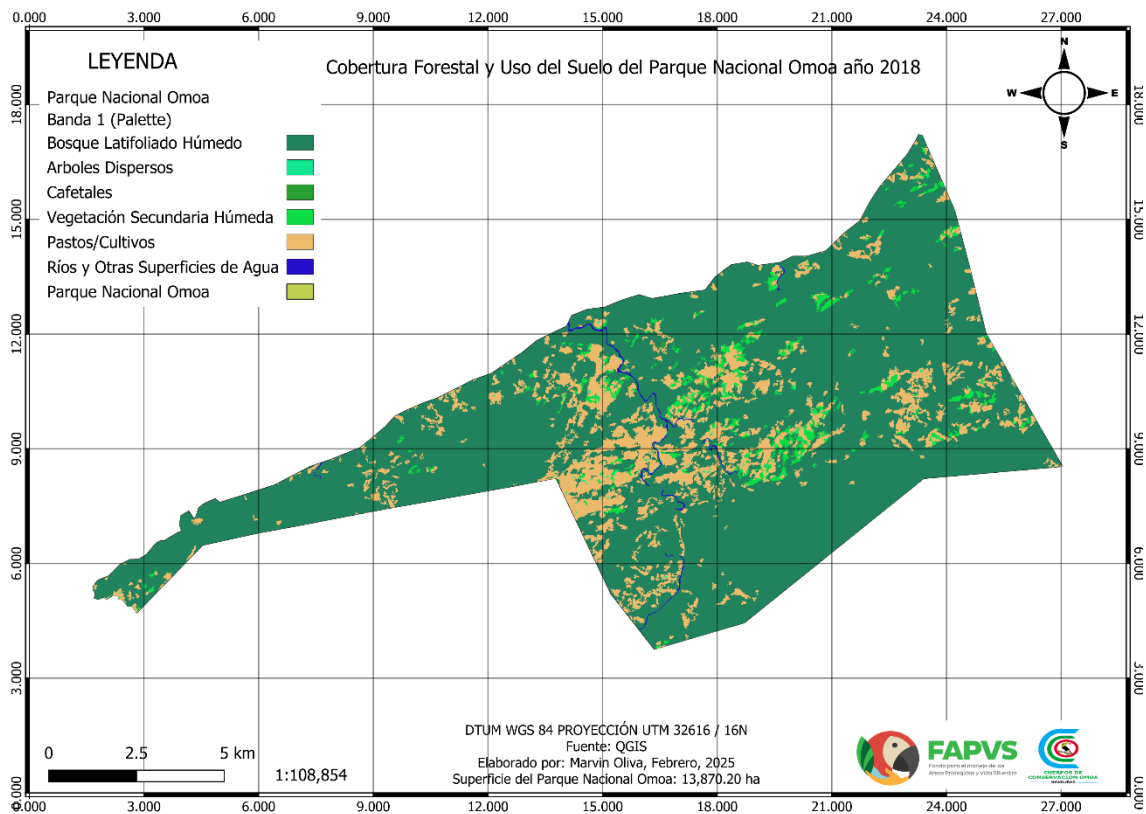


V. RESULTADOS

El análisis multitemporal de la cobertura forestal y el uso del suelo en el Parque Nacional Omoa durante los últimos diez años revela una evolución significativa del ecosistema, marcada por ciertos patrones de cambio y transformación. Este análisis no solo ha permitido evaluar los cambios ocurridos en la cobertura forestal a lo largo de los últimos 5 años, sino también identificar las causas subyacentes que impulsan estos cambios, tales como actividades humanas, factores socioambientales y el impacto de políticas de conservación. El enfoque multitemporal proporciona una visión detallada de cómo ha evolucionado el uso del suelo y la cobertura forestal en intervalos de cinco años, lo que nos permite comprender mejor las dinámicas a largo plazo que afectan al parque.

3.1. Cobertura Forestal y Uso del Suelo del Parque Nacional Omoa

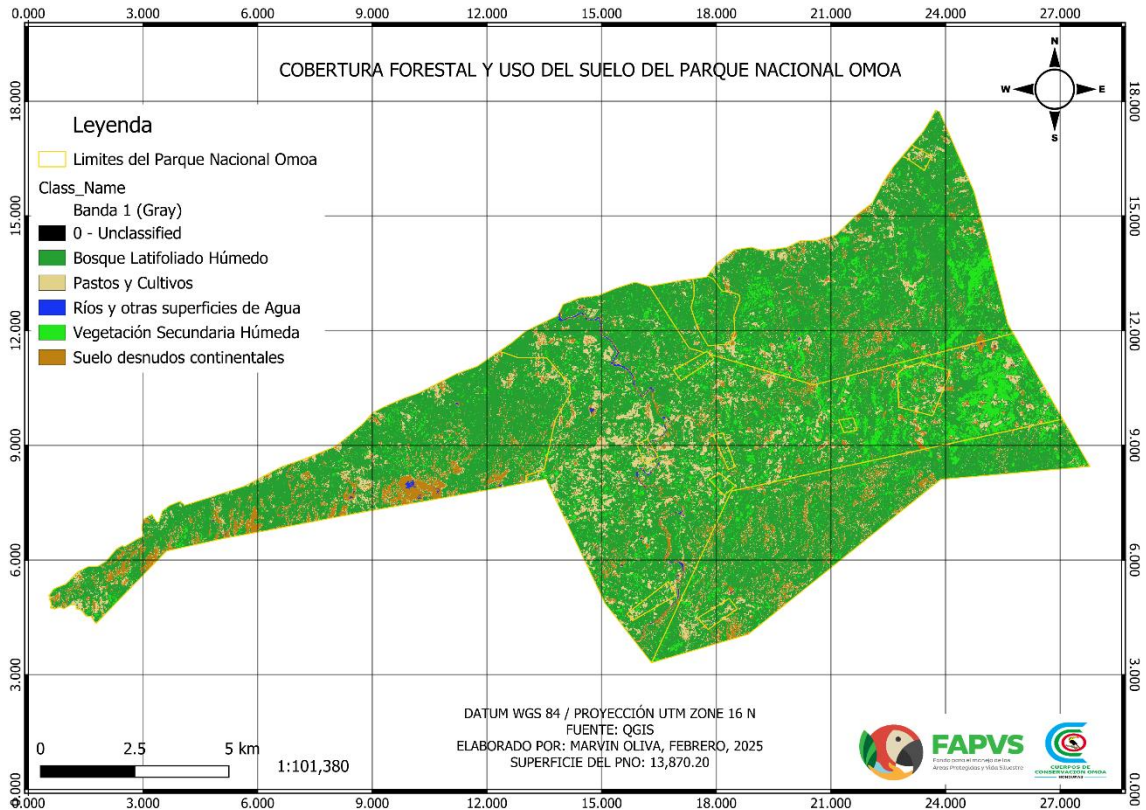
Cobertura Forestal y Uso del Suelo para el 2018



Mapa 1: Visualización de la distribución espacial de la vegetación para el año 2018.



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Mapa 2: Visualización de la distribución espacial de la cobertura forestal y uso del suelo para el año 2024.


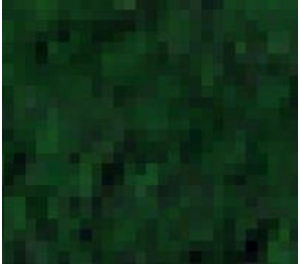




Durante el período 2019-2024, el Parque Nacional Omoa experimentó una disminución en la cobertura forestal, especialmente en el Bosque Latifoliado Húmedo debido a actividades humanas como la expansión agrícola y la ganadería extensiva. Esto causó una deforestación progresiva en áreas de fácil acceso.

En los últimos cinco años (2019-2024), la pérdida de cobertura forestal se aceleró, especialmente cerca de áreas urbanas, debido principalmente a la expansión agrícola y la tala ilegal. Estas actividades, junto con la falta de monitoreo en algunas áreas, contribuyeron a una mayor degradación del ecosistema y afectaron negativamente la biodiversidad del parque.



I. Ilustración de Cambios en la Cobertura Vegetal

Descripción de las clases de Cobertura Forestal y Uso del Suelo

Clase	Descripción	Ilustración	Raster
Bosque Latifoliado Húmedo	Comunidades de árboles propios de los climas tropicales; estos bosques se caracterizan por la presencia de especies de hoja ancha siempre verdes, con alta densidad de especies		
Pastos y Cultivos	Son áreas utilizadas para prácticas agrícolas y pecuarias tradicionales en Honduras, frecuentemente entremezcladas con áreas de vegetación secundaria y caseríos.		
Ríos y otras superficies de Agua	Son todos los cuerpos de agua, tales como ríos, quebradas, riachuelos que cubren parte de la tierra de forma natural.		






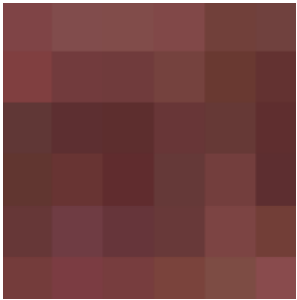
<p>Vegetación Secundaria Húmeda</p>	<p>Vegetación Secundaria Húmeda: Comprende aquella cobertura vegetal originada luego de la intervención o por la destrucción de los bosques húmedos, conocida también como sucesión vegetal o vegetación en estado de desarrollo de pastizales.</p>		
<p>Suelo Desnudo Continentales</p>	<p>Todas aquellas superficies de suelo desprovistas de vegetación, ya sea por causas naturales o antropogénicas constituidos especialmente por arenas y sedimentos de las riveras de los ríos, deslizamientos de tierra, aluviones, minas a cielo abierto, calles con o sin revestimiento</p>		

Tabla 1: Descripción de las clases de la Cobertura Forestal y Uso del Suelo del Parque Nacional Omoa.

Fuente: (ICF, 2019).



I. Reporte de Análisis Multitemporal

Interpretación de los cambios: Explicación de las posibles causas de la expansión o pérdida de vegetación en ciertas zonas del parque (por ejemplo, actividades humanas, fenómenos naturales, políticas de conservación, etc.).

Análisis de los Últimos 5 Años:

Categoría	ÁREA		Cambios
	2018	2024	
Bosque Latifoliado Húmedo	11,429.96	10133.36	-1,296.60
Patos y Cultivos	1,925.89	1563.98	-361.91
Ríos y otras superficies de Agua	50.85	34.66	-16.19
Vegetación Secundaria Húmeda	424.8	1247.05	822.25
Suelos Desnudos Continentales	—	896.19	896.19
Total	13,831.50	13875.24	

Tabla 2: Análisis Multitemporal de la Cobertura Foresta y Uso del Suelo de los Últimos 5 Años.

Período 2019-2024: En los primeros cinco años del período analizado, el Parque Nacional Omoa experimentó una ligera disminución en la cobertura forestal. Los resultados del análisis multitemporal indican que, durante este período, las actividades humanas, como la expansión de la frontera agrícola y la ganadería extensiva, comenzaron a tener un impacto significativo sobre las áreas forestales, especialmente del Bosque Latifoliado Húmedo (ver tabla xx). Estas actividades provocaron una deforestación progresiva, particularmente en las áreas de mayor acceso y cercanas a los límites del parque.

Sin embargo, algunas zonas experimentaron un crecimiento moderado de la cobertura forestal debido a iniciativas de reforestación y conservación que se implementaron en ese período esfuerzos locales por promover la conservación de los recursos naturales, lo que ayudó a frenar parcialmente la pérdida de cobertura forestal.

Además, la presencia de actividades ilícitas, como la tala de madera para comercialización ilegal, ha tenido un impacto negativo considerable sobre la biodiversidad del parque. Estos factores, combinados con la falta de monitoreo efectivo en algunas áreas del parque, contribuyeron a una mayor degradación del ecosistema. Si bien el parque sigue siendo un área protegida, las presiones externas, principalmente relacionadas con las actividades económicas, se han intensificado, principalmente por el cultivo de cardamomo.

Sin embargo, en otras áreas, el aumento de suelo desnudo ha sido evidente, ya que la deforestación y la degradación del ecosistema continúan avanzando. Estos cambios demuestran que, si bien existen esfuerzos para recuperar las áreas degradadas, en algunas zonas críticas la expansión de suelos desnudos es un indicio de la presión continua sobre el entorno natural.



3.2. Amenazas que enfrente el Parque Nacional Omoa:

Se presenta a continuación el mapa No 3 referente a las comunidades que se encuentran dentro y aledañas al área protegida para analizar las amenazas identificadas con relación a los límites, áreas de cobertura y espacios fragmentados o intervenidos por diferentes actividades.



Mapa 3: Comunidades del Parque Nacional Omoa.

Los objetos de Conservación del Parque Nacional Omoa son los siguientes:

Área Protegida	Objeto de Conservación
Parque Nacional Omoa	Recurso Hídrico
	Bosque Latifoliado Húmedo
	Cuevas de Caliza
	Pez Cuyamel y Tepemechín

Tabla 3: Objetivo de Conservación del Parque Nacional Omoa.

Metas de conservación establecidas para algunos objetos de conservación del Parque Nacional Omoa:

Área Protegida	Objeto de Conservación	Meta
Parque Nacional Omoa	Recurso Hídrico	Mantener y/o mejorar su calidad y cantidad de agua
	Bosque Latifoliado Húmedo	Mantener la superficie y conectividad y restaurar lo perdido.



	Cuevas de Caliza	Mantener su estado actual
	Pez Cuyamel y Tepemechín	Mantener y/o aumentar sus poblaciones en los ríos dentro del área.

Tabla 4: Metas de conservación establecidas para algunos objetos de conservación del Parque Nacional Omoa.

Los Ecosistemas Vegetales naturales y modificados que están presentes en el Parque Nacional Omoa: Según el plan de manejo 2023-2034, el parque posee los siguientes ecosistemas importantes:

1. **Bosque Latifoliado Siempre Verde:** El Bosque Tropical Siempre verde presenta subdivisiones relacionadas con el tipo de vegetación y los pisos altitudinales, por lo que, de acuerdo al mapa de ecosistemas vegetales (Ver Mapa I), en el área protegida se tiene el ecosistema conocido como Bosque Tropical Siempre verde de tierras bajas bien drenados, “Bosque Lluvioso Tropical” el cual se caracteriza por tener árboles con altura promedio entre los 30 y 40 m. Algunos de las especies presentes son María (*Calophyllum* sp.), Higo (*Ficus* sp.), *Vochysia hondurensis*, Indio Desnudo (*Bursera simarouba*), Cedro (*Cedrela odorata*), Laurel (*Cordia alliodora*), Carbón (*Guarea grandifolia*), *Hernandia stenura*, Capulin (*Luehea* sp.) y *Swietenia macrophylla* entre otros; varias de estas mismas especies conforman el dosel arbustivo en su etapa juvenil, las cuales están mezcladas con palmas como: *Chamaedorea* spp. También es común encontrar los géneros *Piper* spp, *Cephaelis* spp. y *Psychotria* spp., que en su mayoría pertenecen a las familias Rubiaceae y Piperaceae.
2. **Agricultura/ Pastizales:** Se caracterizan por presentar terrenos con cultivos relativamente intensivos o permanentes, como ser el Cultivo de Cacao (*Theobroma cacao*), Cultivo de Cardamomo (*Elettaria cardamomum*) y Cultivo de Café (*Coffea arabica*) con frecuencia presentan en los bordes o mezcladas, especies nativas que no han sido eliminadas del área. Otros cultivos agrícolas incluyen banano (*Musa paradisiaca*), coco (*Coco nucifera*), maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), piña (*Ananas comosus*).
3. **Ríos y Estuarios:** El área presenta ríos, quebradas de agua importantes con origen en montañas, angosto, poco profundo, longitud generalmente no mayor de 10 km, lecho arenoso a rocoso. Se extienden hasta otros ríos grandes o hasta el mar Caribe. Con Bosque de Galería en sus márgenes. Entre los principales ríos se encuentran: Rio San Idelfonso o Cuyamelito, Rio Tegucigalpa, Rio Chiquito, Quebrada Santa Isabel, Rio Cuyamel, Quebrada Los Achiotes, Quebrada La Botija, Rio Veracruz, Rio Coco.

Análisis de viabilidad e integridad ecológica de los valores de conservación: El Análisis de Viabilidad sirve para evaluar el estado de conservación de los objetos o valores identificados para el área, en donde mediante la valoración de los atributos ecológicos clave, se define la funcionalidad actual de cada objeto y por ende, una valoración general de la integridad ecológica del Parque Nacional Omoa. Se desarrolló durante el año 2021 a 2022 por parte del equipo técnico interinstitucional del área protegida, un análisis del estado tomando como indicador calificador los siguientes parámetros (Ver Tabla I):



Muy Bueno: El indicador se encuentra en un estado ecológicamente deseable. Es probable que se requiere poca intervención humana para el mantenimiento de los rangos naturales de variación.

Bueno: El indicador se encuentra dentro de un rango de variación aceptable. Podemos requerir alguna intervención humana para su mantenimiento.

Regular: El indicador se encuentra fuera del rango de variación aceptable. Requerimos de la intervención humana para su mantenimiento. Si no damos seguimiento, el objeto de conservación podrá sufrir una degradación severa.

Pobre: Si permitimos que el indicador se mantenga en esta categoría, la restauración o prevención, a largo plazo, del objeto de conservación será imposible (complicada,

Objeto/ Categoría de Viabilidad	Tamaño	Condición	Contexto paisajístico	Valor Jerárquico Global
Sistema Hídrico	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bosque Latifoliado Húmedo	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Cuevas de Caliza	Regular	Regular	Muy bueno	Regular
Pez Cuyamel y Pez Tepemechín	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Tabla 5: Resumen de la Viabilidad de los Objetos de Conservación en el año 2021/2022.

Con el análisis de viabilidad, se determinó que el total general es un valor aceptable (bueno) para el área protegida y que el objeto de conservación de mayor valor es el Bosque Latifoliado Húmedo con muy bueno, se cuentan otros objetos con valores regulares como el objeto “Cuevas de Caliza” que presenta un valor regular por la falta de investigación y la poca presencia en las mismas por lo que es necesario planificar estrategias para la conservación a perpetuidad de dichos objetos.

Descripción de las Amenazas e impactos que impactan la cobertura forestal en el Parque Nacional Omoa:

Para esta sección es importante conocer conceptos básicos que se utilizan para el análisis o evaluación de los impactos ambientales de un área protegida ante las amenazas ambientales.

Las amenazas a un área protegida son los peligros que pueden dañar o poner en riesgo el ecosistema, ya sea por causas naturales o por la acción humana.

Entre las amenazas naturales están por ejemplo los Deslaves, derrumbes, Inundaciones.

Entre las amenazas provocadas por el ser humano se consideran, por ejemplo: Deforestación, Contaminación, Urbanismo desordenado, Minería, Tala ilegal, Ocupación



ilegal de la tierra, Caza y tráfico de flora o fauna, Colonización humana, Nuevas infraestructuras (carreteras y represas)

Otros ejemplos de amenazas a áreas protegidas: Conversión de ecosistemas naturales a sistemas productivos (agrícolas o ganaderos), Sobreexplotación de poblaciones, Introducción de especies exóticas, Roza del bosque, Incendios, Invasiones, Cambio climático global.

Los daños causados por las amenazas a los ecosistemas pueden ser irreversibles o de alta complejidad de revertir.

El impacto ambiental en el área protegida es la alteración del medio ambiente, ya sea por la acción humana o natural. Puede ser adverso o beneficioso.

La Fuente de origen de las amenazas son los factores y causas que generan una amenaza ambiental.

Para Chandler (2003), la estrategia es la determinación de las metas y objetivos a largo plazo, las acciones a emprender y la asignación de recursos necesarios para el logro de dichas metas.

Una Acción es el ejercicio de la posibilidad de hacer o actividad que se pueden realizar para mitigar los impactos que generan dichas amenazas.

Las Amenazas según el plan de manejo del Parque Nacional Omoa 2023-2034, que afectan la cobertura forestal vigentes son las siguientes:

- 1. Cambio climático:** Los efectos del cambio climático cada día se sienten más en Honduras y éstos se van acelerando en los sectores más vulnerables del país. Los cambios en la temperatura, sequías, inundaciones y movimiento de laderas, afectan directamente al sector productivo y también a la biodiversidad. La deforestación que se ha sufrido a lo largo y ancho del territorio nacional ha agravado los efectos negativos del cambio climático en el país. Desde el 2000 hasta el 2018, se registra la pérdida de cobertura de 278.02 ha en el Parque Nacional Omoa y con estas acciones se vinculan otras amenazas.
- 2. Crecimiento poblacional e intensificación de infraestructura:** Todas las comunidades tienen una tendencia de crecimiento desordenado, debido a la falta de un plan de ordenamiento territorial. Por otro lado, el crecimiento poblacional implica también el incremento en la infraestructura, carreteras y la habilitación de servicios básicos. En el Parque Nacional Omoa se identifican 14 comunidades dentro del área protegida, con una proyección de crecimiento y desarrollo, aumentando anualmente.
- 3. Aperturas de vías de acceso sin control ambiental:** Los impactos más importantes relacionados con la construcción de carreteras ilegales son aquellos que corresponden a la limpieza, nivelación o construcción del piso, pérdida de la capa vegetal, exclusión de otros usos para la tierra; modificación de patrones naturales de drenaje; cambios en la elevación de las aguas subterráneas; deslaves, erosión y sedimentación de ríos y lagos; degradación del paisaje o



destrucción de sitios culturales; e interferencia con la movilización de fauna silvestre. Esta amenaza se ha incrementado en los últimos años debido al crecimiento poblacional irregular y el incremento de las actividades productivas no tradicionales, que representa en la población el incremento de sus economías.

4. Tala ilegal (productos y sub productos forestales): Esta actividad está relacionada con la extracción de madera de especies maderables como el Laurel, Cedro, María, Rosita, entre otras especies. La comercialización de madera, construcción de cercos y casas de habitación son los usos que le dan a los productos forestales aprovechados ilegalmente.
5. Deforestación (cambio de uso para el establecimiento de sistemas agropecuarios): La persistencia en los sistemas de producción tradicional y no tradicional, la carencia de una política con incentivos de tecnificación en los sistemas productivos (agropecuarios), el desconocimiento del manejo integrado del suelo, el continuismo de áreas productivas dirigidas a un solo tipo de cosecha, la falta de políticas de regulación y ordenamientos para la extensión productiva, sigue fortaleciendo y promoviendo a gran escala la deforestación. Los cultivos como el cardamomo, el café y pastizales representan las actividades con mayor extensión, incluyendo los márgenes de los ríos, representando un área estimada de 2000 ha.
6. Incendios Forestales: Son producto de las inapropiadas prácticas de preparación de suelo en la extensión de la agricultura migratoria tradicional y no tradicional. Aunque la incidencia de los incendios forestales en el Parque Nacional es baja, existe una afectación sobre los recursos del área, pero también es una alerta para activar las acciones de prevención.

Ubicación de las amenazas, impactos y su fuente de Origen relacionadas a la pérdida de la Cobertura Forestal que afecta el área protegida

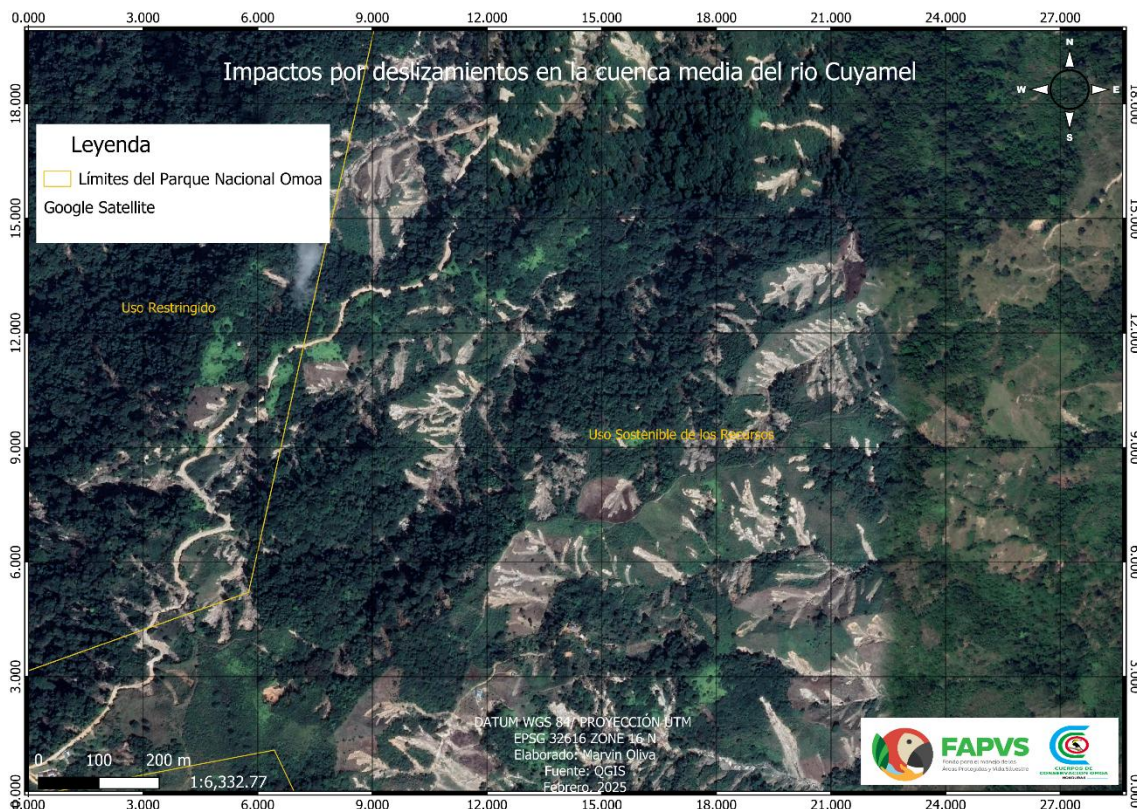
- a. Cambio climático: Las Tormenta Eta y Iota en 2020 y las constantes lluvias que se presentan en el área protegida en los últimos años han causado impactos como ser destrucción de viviendas, tramos carreteros y derrumbes. Las actividades antropogénicas en dicha área como ser el cultivo de cardamomo sin sombra ni medidas de conservación de suelos han generado erosión y posterior sedimentación de ríos y quebradas y que han afectado las partes bajas del valle de Cuyamel. Los frentes fríos que se presentan cada año, entre octubre a febrero y hasta en marzo con fuertes precipitaciones aumentan los impactos antes los problemas de derrumbes o deslizamientos y ampliación de cárcavas en las laderas de la cuenca media del río Cuyamel. (Ver mapa I).



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



**CUERPOS DE
CONSERVACION OMOA**
HONDURAS



Mapa 4: Impactos por deslizamientos en la cuenca media del río Cuyamel, PN Omoa, 2025.

Área Protegida	Impactos	Fuente de Impacto
Parque Nacional Omoa	Aumento de tormentas y frentes fríos	Aumento de temperaturas
	Aumento de temperatura	Deforestación del bosque
	Deslizamientos o derrumbes en áreas de montaña del área protegida.	Cultivos sin sombra, apertura de carreteras, agua de escorrentía
	Disminución de poblaciones de fauna	Perdida de bosque, altas temperaturas. Fragmentación del bosque y Ecosistemas
	Modificación de flujos de agua	Apertura de carreteras y causas de ríos y quebradas.
	Modificación y afectación del Paisaje	Suelos frágiles, arenosos tipo Tomalá.
	Inundaciones en las áreas del valle de cuyamel.	Áreas de microcuencas deforestadas y erosión de suelos de ladera, Establecimiento de Cultivos limpios o sin sombra.

Tabla 6: Efectos del cambio climático en el Parque Nacional Omoa.



- b. Crecimiento poblacional e intensificación de infraestructura: Esta amenaza continua vigente en el área ya que han aumentado nuevos asentamientos de población y infraestructura.

Área Protegida	Impactos:	Fuente de impacto
Parque Nacional Omoa	Nuevos asentamientos humanos en el área	Migración de personas y conformación de nuevos grupos familiares
	Apertura de tramos carreteros	Necesidad de comunicación de las comunidades con otras comunidades del valle de cuyamel, acceso a nuevas asentamientos humanos y áreas productivas.
	Perdida de cobertura o bosques	Construcción de terraplenes y Construcción de viviendas y patios.
	Sedimentación de ríos y quebradas	Establecimiento de cultivos sin sombra como Cardamomo y apertura y mantenimiento de brechas de carretera genera sedimentos por aguas de escorrentía.
	Apertura de nuevas áreas para actividades agrícolas y ganaderas.	Auge del Cultivo de Cardamomo demanda acceso para transporte de producto.
	Contaminación por aguas servidas y residuos sólidos.	Mal manejo de las aguas servidas y residuos solidos

Tabla 7: Efectos del crecimiento poblacional al Parque Nacional Omoa.



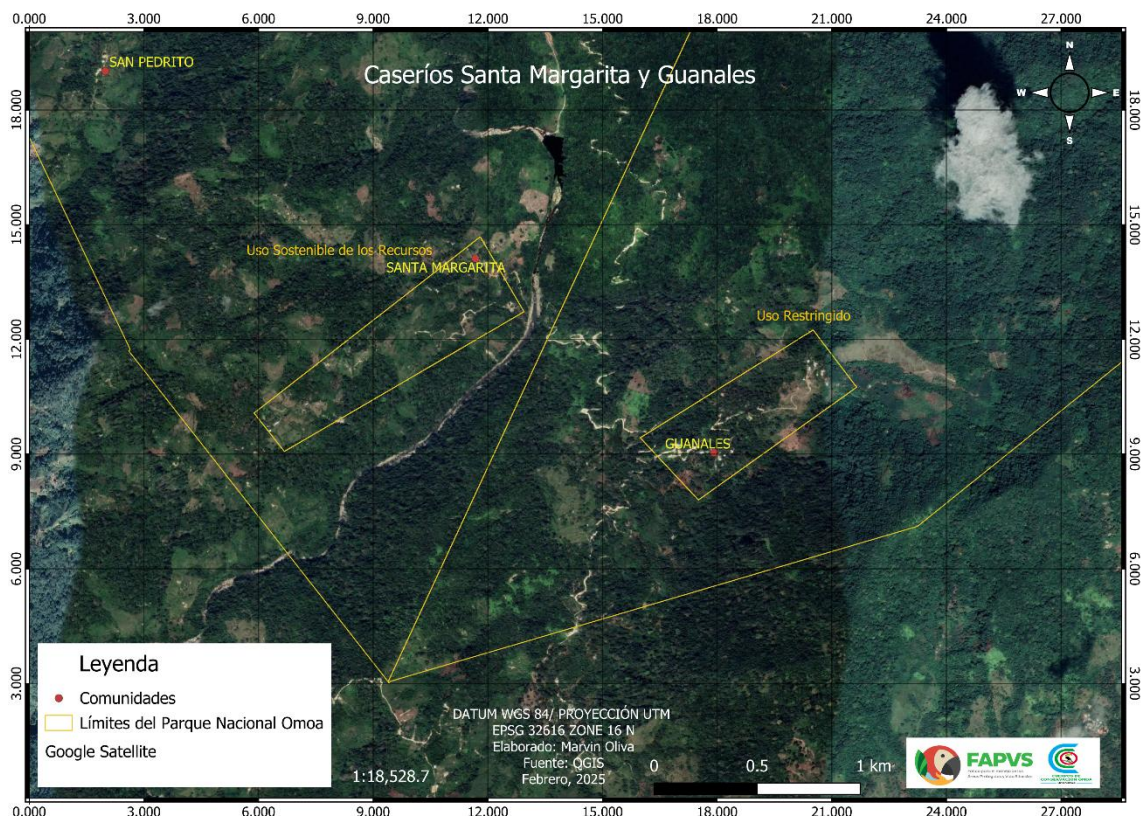
En relación a esta amenaza de crecimiento poblacional: Se puede mencionar las siguientes cuatro caseríos y aldeas que se suman a la lista del Parque Nacional Omoa:

-Santa Margarita del Merendon: Se ha identificado que en la parte sur un nuevo caserío que se denomina: Santa Margarita del Merendon y se ubica se encuentra dentro de los límites del área protegida, en la cuenca media del rio cuyamel al norte de Guanales. A la fecha se observan 20 viviendas y una escuela que se llama: Alfonso Salvador Melgar. También se observa la construcción en el rio cuyamel de un puente de hamaca que une Guanales y dicho caserío.

Ubicación Escuela Alfonso Salvador Melgar: X: 375529.92 m E, Y: 1723768.65 m N

Caserío de Guanales: Se observan la ampliación de 22 viviendas en Guanales, dentro de los límites del área protegida al sur este del nuevo caserío de Santa Margarita (Mapa no2).

Ubicación casa de referencia de Guanales: X: 376618.43 m E, Y: 1722820.23 m N



Mapa 5: Caserío Santa Margarita y Guanales PN Omoa 2025.

-Las Vegas del Corozal: En el Centro de los límites del área protegida se encuentra 08 viviendas que se denomina Las Vegas del Corozal, Omoa y esta al sur oeste de la comunidad de San Antonio de las Palmas (Mapa No3).



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Ubicación de referencia, cancha de fútbol: X: 374810.02 m E, Y: 1726587.67 m N

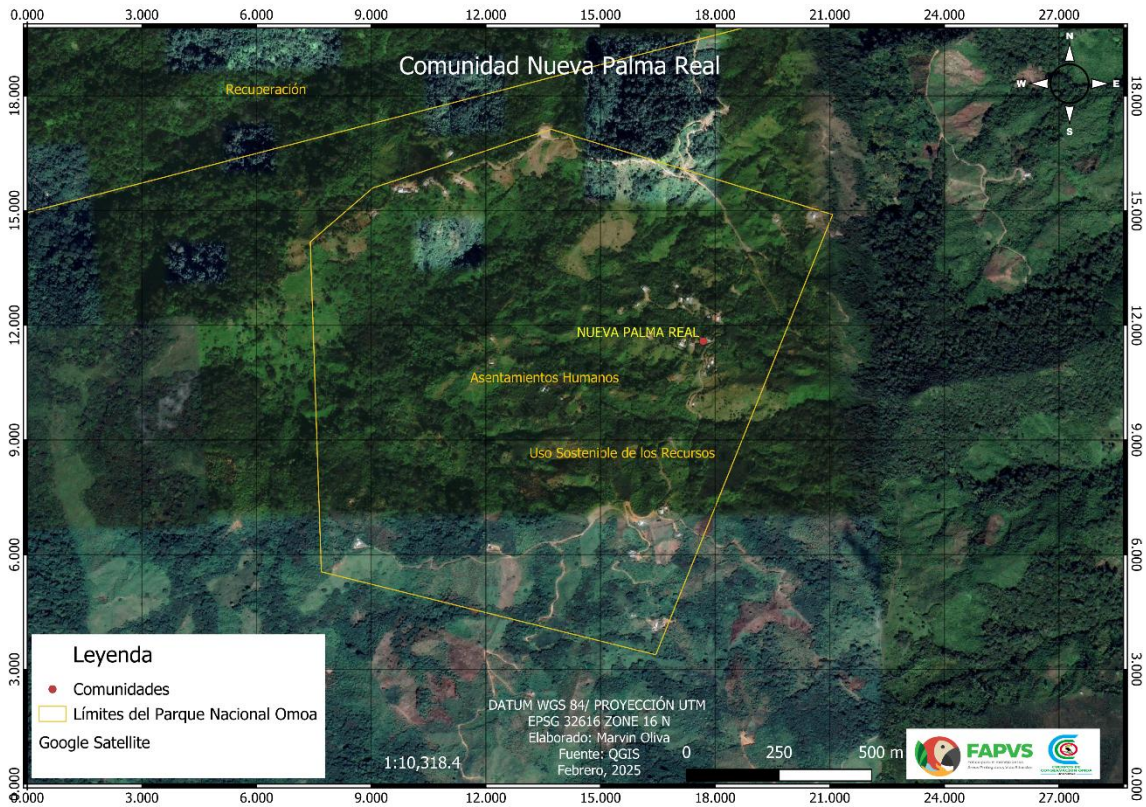


Mapa 6: Caserío Las Vegas de Corozal, Omoa, PNO Omoa 2025.

-Aldea Nueva Palma Real: Próximo al Cerro el Mogote al nor-este se ha establecido una nueva aldea que se denominada Aldea Nueva Palma Real que cuenta con 46 viviendas. Esta es diferente a la comunidad original que se llamaba Palma Real ubicada al este (Mapa No 4).



Ubicación de referencia, Sala evangélica: X: 382657.53 m E, Y: 1729209.79 m N



Mapa 7: Aldea Nueva Palma Real, Parque Nacional Omoa 2025.

c. Aperturas de vías de acceso sin control ambiental:

Los impactos más importantes relacionados con la construcción de carreteras ilegales en los últimos años debido al crecimiento poblacional irregular y el incremento de las actividades productivas no tradicionales como el cultivo de Cardamomo. En el caso de la apertura de nuevas carreteras o tramos dentro de los límites del Parque Nacional Omoa constituye una amenaza que causa problemas de erosión y sedimentación de fuentes de agua en toda el área protegida. Además, su ampliación, mantenimiento y apertura de tramos a lo largo de cada aumenta el daño y deforestación del bosque aumenta el fraccionamiento del bosque y ecosistemas en el área protegida.

Área Protegida	Impactos	Fuente de Impacto
	Perdida de cobertura vegetal/Bosques	Necesidad de accesos o vías de comunicación de pobladores para transporte de productos agrícolas
	Afectación de causes de quebradas y riachuelos.	Apertura de brechas o tramos carreteros



Parque Nacional Omoa	Fragmentación de bosques y ecosistemas	Construcción de tramos carreteros en laderas
	Perdida de hábitats para la fauna	Deforestación y apertura de tramos carreteros
	Erosión de suelos	Apertura de carreteras y desagües o cunetas en los mismos
	Deslizamientos o derrumbes	Construcción de tramos en suelos frágiles arenosos tipo Tómalá. Exceso de aguas de Escorrentía
	Sedimentación/contaminación de ríos y quebradas	Construcción de tramos y desagües en suelos frágiles. Exceso de aguas de Escorrentía

Tabla 8: Efectos de la apertura de vías de acceso al Parque Nacional Omoa.

Actualmente se identifican 4 tramos carreteros que amenazan y que afectan el área como ser:

1. Carretera de Acceso a La Ceibita y Monte Sinaí: Se apertura en mayo de 2024 un nuevo tramo carretero desde la C-13 a la altura del Km 38 antes de la Colonia Santa Isabel que conecta con el cruce entre la ceibita y Monte Sinaí que conduce a San Martín 1 y 2 y San Antonio de las Palmas. El tramo aproximado de 1,200 metros de largo y 5 a 6 m de ancho, por lo cual, se tiene dificultad de tránsito de dos vehículos en sentido contrario por ser muy estrecho. Este se construyó con el visto bueno de la municipalidad de Omoa aun siendo una zona de fuerte pendiente, no se realizó ningún estudio o levantamiento topográfico afectando área de bosque, canales de agua y quebradas de temporal. Actualmente por efecto de las lluvias entre el mes de noviembre de 2024 a enero de 2025 se encuentra sin acceso por fuertes derrumbes (Ver Mapa 5 y foto No 1).

Según la Norma general de manejo del Área Protegida “9. No se permite la apertura de nuevos caminos, calles o carreteras, en caso de emergencias por desastres naturales, se permitirá la apertura de calles, previo a una evaluación técnica de parte de las autoridades competentes en materia de ambiente, aliados y comunitarios” (ICF, 2023-2034).



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Ubicación: X: 371942.58 m E, Y: 1730416.92 m N



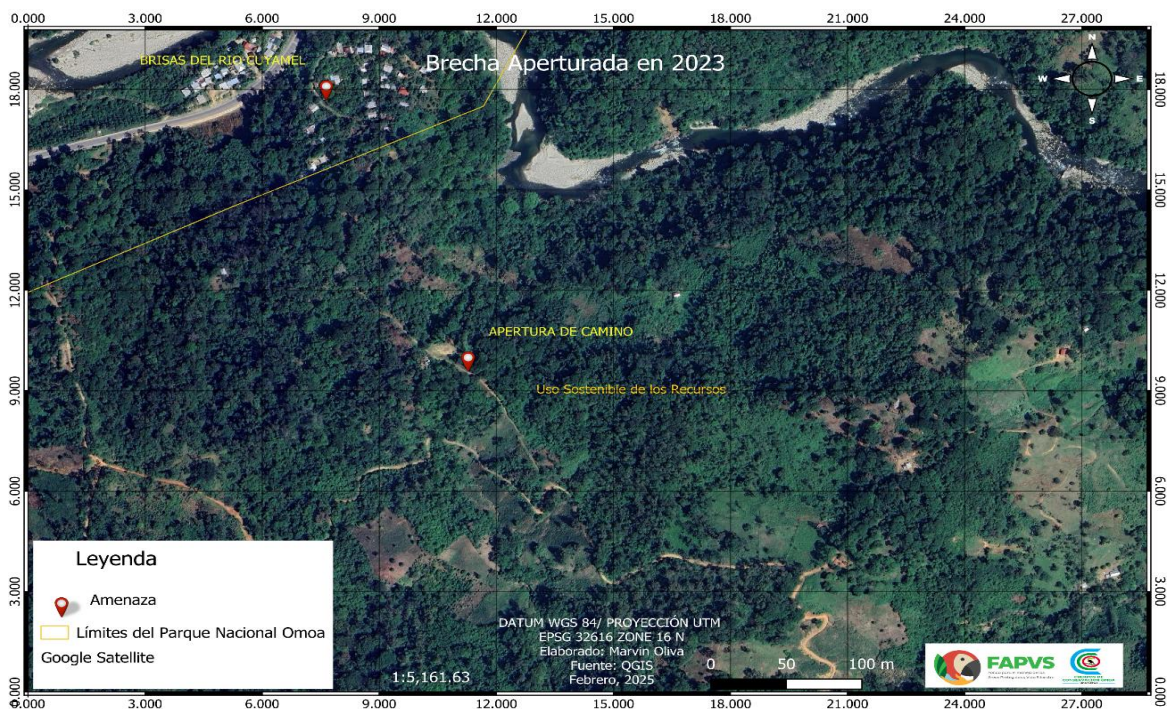
Mapa 8: Brecha #1 Aperturada en 2024.



Tramo carretero a la Ceibita y monte Sinai, PN Omoa, 2024.

2. Tramo carretero desde la carretera a La Ceibita a un caserío Brisas de Cuyamel: Este caserío se llama Brisas de Cuyamel (El Comal), ubicado cerca del puente de cuyamel (Lado derecho) y fue construido en 2023, es de aproximadamente 1,500 m de largo y de 6 m de ancho y conecta con el tramo carretero de la comunidad de la Ceibita. Este tramo, también fue construido sin ningún estudio topográfico, solo con el visto bueno de la Municipalidad de Omoa (Mapa No 6).

Ubicación: X: 372556.00 m E, Y: 1730507.00 m N

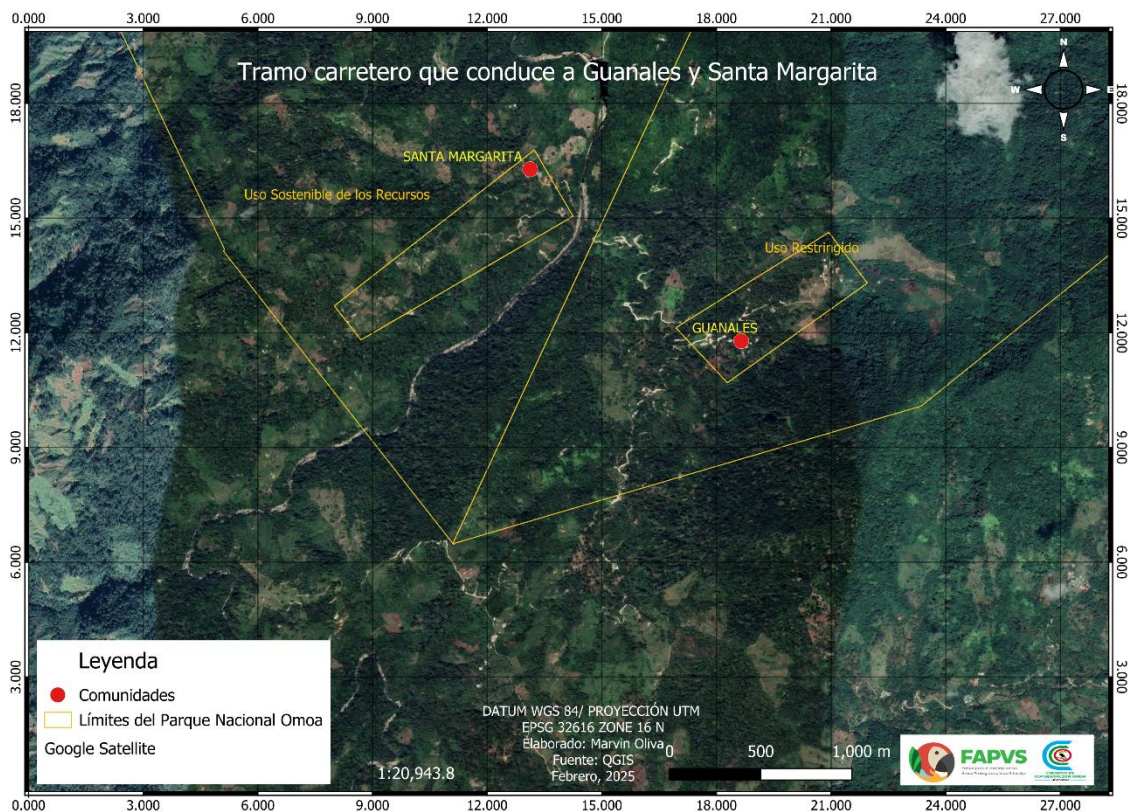


Mapa 9: Brecha #2 aperturada en 2023.



3. Tramo Guanales y Santa Margarita del Merendón: Este tramo viene desde la aldea de la Unión, Merendón, y tiene aproximadamente 4 km de largo y de ancho de 6 metros. Este tramo da acceso a ambas comunidades. Se bifurca antes llegar a las orillas del rio cuyamel. Este tramo a la izquierda cruzando el puente de hamaca da acceso a Santa Margarita del Merendón y el de la Derecha a el caserío de Guanales. Ese se extiende al norte 2,8 Km hasta llegar a la Central Hidroeléctrica Cuyamel (Mapa No 7).

Ubicación: X: 376320.89 m E, Y: 1722765.53 m N



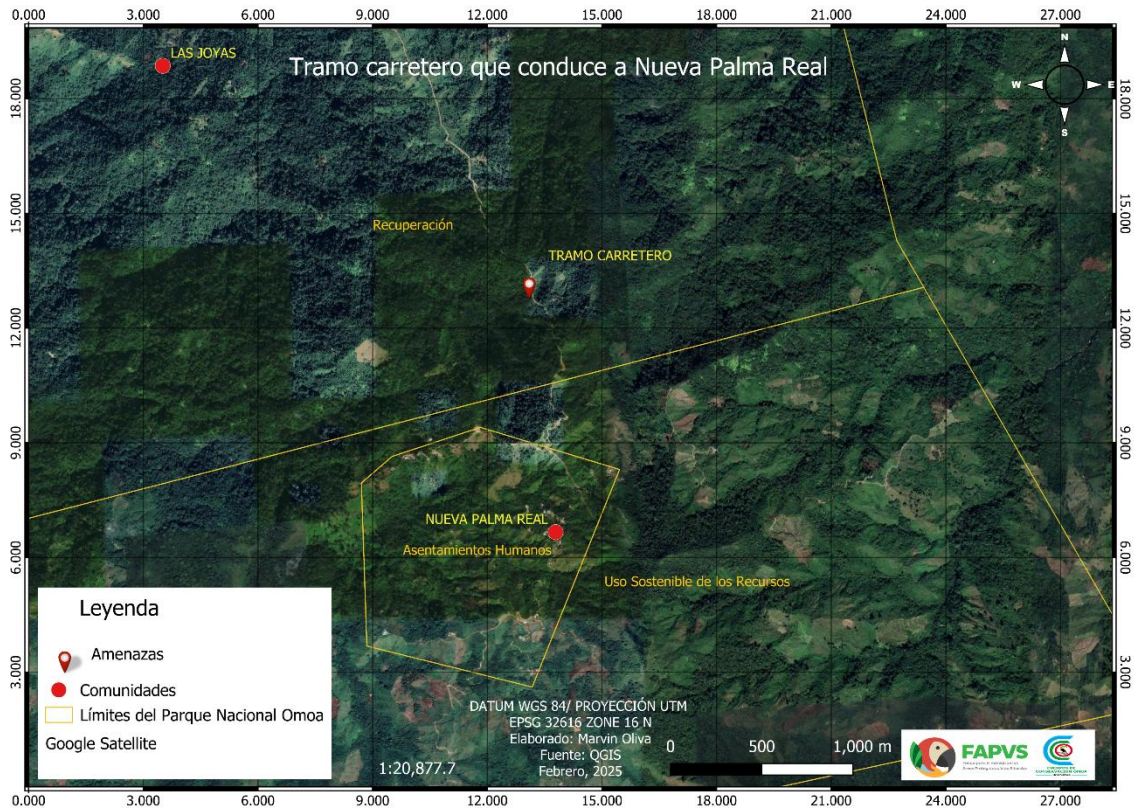
Mapa 10: Tramo carretero que conduce a Guanales y Santa Margarita, Parque Nacional Omoa.

4. Tramo carretero a Nueva Palma Real: Este tramo es uno de los más largos del área protegida y estaba aperturado hasta el caserío original de Palma Real en 2011. Con la ampliación del nuevo caserío se construyó una carretera o brecha en 2020 hasta Nueva Palma real. El 2024 y recientemente y en febrero de 2025 se realizó un mantenimiento de la carretera donde amplió su ancho a lo largo de la misma y construyendo una gran cantidad de desagües a ambos lados de la carretera. Se amplió un tramo de aproximadamente 600 metros de largo en el sector aledaño al Ecopark Rawakala ubicado a 50 a 100 m.s.n.m. Este causo una fuerte remoción de tierra y piedra con Oruga tractor ampliando y causando fuerte desestabilización del suelo. Este mantenimiento y apertura, conto solo con el visto bueno de la Municipalidad de Omoa, a pesar de ser un área de



fuerte laderas y no contar con levantamiento topográfico, solamente con la habilidad y experiencia del operador de la maquina tractor/Oruga. (Ver mapa N0 8 y fotos 2 y 3).

Ubicación: X: 382701.68 m E Y: 1729684.10 m N



Mapa 11: Tramo carretero que conduce a Nueva Palma Real, Parque Nacional Omoa.



a.



b.

Foto 1: (a y b) Carretera hacia Nueva Palma Real, Parque Nacional Omoa.

- d. Tala ilegal (productos y sub productos forestales): La extracción de madera en forma ilegal en las áreas de microcuencas en el área protegida sigue siendo una amenaza latente. Sectores como Quebrada La Botiga, Rio Veracruz, Rio Masca, Rio Cuyamel, Rio Chiquito, Rio Tegucigalpa son áreas donde se realiza la extracción de madera y leña en forma ilegal. Los impactos por esta actividad son:

Área Protegida:	Impactos:	Fuente de Impacto
Parque Nacional Omoa	Deforestación	Demanda de madera, leña y de ingresos de pobladores locales, Limitada presencia de las autoridades, Limitados antecedentes de aplicación de la ley Ambiental ante delito.
	Perdida de hábitat para la fauna	Deforestación por Demanda de madera, leña
	Empobrecimiento de especies del bosque	Extracción selectiva de especies maderables.
	Fragmentación del bosque	Corte de árboles y leña
	Perdida de especies no maderables del bosque	Extracción de especies, tala de árboles, apertura de carreteras.

Tabla 9: Efectos de la tala ilegal en el Parque Nacional Omoa.



- e. Deforestación (Cambio de uso para el establecimiento de sistemas agropecuarios): Durante los últimos 6 años la deforestación en el área protegida se ha dado por la expansión del cultivo de Cardamomo afectando fuentes de agua, bosque natural y ha generado el relevo o cambio sustancial por otros cultivos como ser el cultivo de café y Cacao.

Área Protegida:	Impactos:	Fuente de Impacto
Parque Nacional Omoa	Perdida de cobertura vegetal/Bosque	Expansión de la frontera agrícola, apertura de carreteras, nuevos asentamientos humanos.
	Aumento de la temperatura ambiente	Tala y fragmentación del bosque, aumento de gases de invernadero, Incendios forestales y quemas agrícolas.
	Erosión del suelo	Perdida de cobertura forestal
	Perdida de hábitat para la fauna	Perdida de cobertura forestal
	Perdida de fertilidad de los suelos	Erosión del suelo en laderas
	Fragmentación del bosque/ ecosistemas	Deforestación del bosque y ecosistemas para construir carreteras.
	Contaminación por agroquímicos.	Uso indiscriminado de agroquímicos en cultivos agrícolas.

Tabla 10: Efectos de la deforestación en el Parque Nacional Omoa.



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Roger Flores
21 de febrero de 2025 8:28 a. m.

Foto 2: Deforestación y socola del bosque para Cultivo Cardamomo en la Joya, Camino a Nueva Palma Real, Omoa.



Foto 3: Foto No 5: Deforestación en Nueva Palma Real, 09 noviembre 2024.

- f. Incendios Forestales: En el área se han presentado dos incendios forestales en forma natural, uno se ubica en la parte alta de la microcuenca de Santa Isabel en el 2020. En el 2019, se presentó un incendio en el cerro el ocotal arriba de la comunidad del Triunfo, Omoa. Estos incendios fueron controlados por el cuerpo de bomberos y las fuerzas armadas de Honduras. Se han presentado quemas para uso agrícola durante la época de inicio del verano en los últimos 15 años para cultivo de cardamomo y granos básicos como maíz y frijol. Entre los impactos de estos incendios están:



Área Protegida	Impactos:	Fuente de Impacto
Parque Nacional Omoa	Pérdida de biodiversidad	Fuego en áreas extensas
	Contaminación del aire	Quema del bosque y guamiles para actividades agrícolas
	Extinción de especies	Perdida de hábitat y animales silvestres
	Erosión/pérdida de nutrientes del suelo	Fuertes tormentas, exceso de aguas de escorrentía, suelos sin cobertura arbórea.
	Cambio climático	Perdida de bosques, Aumento de temperatura
	disminución de la materia orgánica	Preparación de suelos mediante Quemadas y roza, Erosión del suelo.
	Perdida de cobertura vegetal y alteración de la vegetación	Incendios descontrolados y sucesión de especies invasoras.

Tabla 1 I: Efectos de los incendios forestales al Parque Nacional Omoa.



Foto 4: Quema para cultivo de Cardamomo en Nueva Palma Real, 09 noviembre 2024.



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Actividades económicas con impacto a nivel de la Región y en el Parque Nacional Omoa:

Cultivo de Café:

El café era la actividad con mayor importancia en las comunidades de la sierra de Omoa, sin embargo, plagas como la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*) y broca (*Hypothenemus hampei*) y bajos precios han afectado en gran medida esta actividad a tal grado que muchas fincas familiares perdieron toda su producción y tienen que iniciar de nuevo sus plantaciones (ICF/DAP 2016). Para el año 2020, las áreas de cultivo de café disminuyeron considerablemente por el cambio a otros cultivos más rentables para los productores.

El Cultivo de cacao:

Se realiza en la zona de interconexión y áreas próximas a la montaña, pero desde el 2010, con la presencia de proyectos de producción de cacao fino promovidos por parte de Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA), Fundación Hondureña para el Desarrollo Rural de Honduras (FUNDERH y Asociación de Productores de Cacao de Honduras (APROCACAOH) se incentivó el establecimiento de nuevas plantaciones con productores locales dentro de los límites del Subsistema de Áreas Protegidas Cuyamel-Omoa – SAPCO (ICF/DAP 2016). Este cultivo constituye para 2020, la segunda actividad más importante en el área del Parque Nacional Omoa y se establece desde los 40 hasta los 600 m.s.n.m. Se espera que para el 2025 el área aumente por los mejores precios que se presentan actualmente en el mercado internacional.

Cultivo de Cardamomo:

Para el año 2018, comienza a tomar auge el cultivo de Cardamomo en el sector oeste del Municipio de Omoa como ser La Estrella, Santa Teresa y se expande hasta el sector del Parque Nacional Cusuco y Parque Nacional Omoa.

La dinámica comercial que se desarrolla en Guatemala ha motivado a que productores hondureños, establezcan plantaciones en sus fincas de cardamomo incentivados por los altos precios y la alta demanda y buen precio que existe de este producto actualmente. En Honduras en los municipios de Omoa y Quimistan se encuentra la mayor cantidad de productores de cardamomo sobre todo en las comunidades fronterizas.

En la zona del Parque Nacional de Omoa, existen aproximadamente a 450 pequeños/as productores/ras en la Zona del Parque Nacional de Omoa, de acuerdo con la información proporcionada por CCO. De los productores encuestados 1% (n=1), hizo referencia de haber iniciado con el cultivo desde el año 2018, un 53.33% (n=32) de productores/ras, se involucró en el cultivo entre 2022 y 2023, lo cual indican que en su mayoría tienen un o dos años dedicándose a la producción de cardamomo.



a.



b.

Foto 5: (a y b) Cultivo de Cardamomo en Nueva Concepción Parque Nacional Omoa.

Para el 2025, el cultivo se ha establecido a aldeas como Santo Tomas, Tierra Santa, Las Palmas, Nueva Esperanza, El Corpus, Nueva Delia, Las Delicias, Agua buena, San Martin 1,2,3. San Antonio de las Palmas, San Cristóbal, La Ceibita, San José de Brisas, Santo Domingo, Nueva Concepción, San Isidro, Miramar, hasta Palma Real y Nueva Palma Real, en la montaña al sur de la Comunidad de El Paraíso, Omoa.



Foto 6: Área Deforestada/quemada para Cultivo de Cardamomo en Nueva Palma Real 09 noviembre, 2024

Las fincas de cardamomo de los productores entrevistados están ubicadas a elevaciones que varían entre los 230 y 829 metros sobre el nivel del mar. Estas fincas se encuentran predominantemente en zonas con pendientes, lo que presenta tanto desafíos como oportunidades para el cultivo del cardamomo, influenciando las prácticas agrícolas y la productividad de las parcelas.

Los productores de cardamomo del PNO utilizan tres métodos de siembra: el sistema agroforestal (54%), donde el cardamomo se cultiva junto a árboles frutales y maderables; el sistema de asocio (28%), combinándolo con cultivos como banano, café y maíz; y el monocultivo, donde se cultiva únicamente cardamomo (18%).

En relación con el sistema agroforestal, los productores de cardamomo consideran que lo hacen bajo este sistema, ya que lo cultiva junto con árboles y otras plantas forestales. Mencionaron que estos árboles también pueden ofrecer madera, frutos u otros productos que complementan sus ingresos. Entre los árboles utilizados se encuentran árboles frutales como el aguacate, cítricos y árboles maderables.

En el caso del cardamomo en asocio, siembra junto a banano, frijoles y maíz. Los productores de cardamomo mencionaron que este método les permite aprovechar mejor el espacio y los recursos disponibles en la finca. Fuente: Fajardo, Melvin. Julio, 2024; Estudio Socioeconómico y Técnico de la Situación del Cardamomo (*Elettaria cardamomum* (L.) Maton) en el Parque Nacional Omoa. CCO/Adaptación Climática, USAID.

Impacto social y ambiental del cultivo de Cardamomo:

El cultivo de cardamomo en las comunidades del Parque Nacional Omoa tiene un impacto significativo en el empleo, los ingresos y el bienestar social. Este cultivo proporciona empleo a numerosos agricultores locales, quienes dependen de la producción de cardamomo como su principal fuente de ingresos. El aumento en los ingresos ha mejorado la calidad de vida de estas comunidades, permitiendo acceso a mejores servicios de salud, educación y otras necesidades básicas. Además, el trabajo en



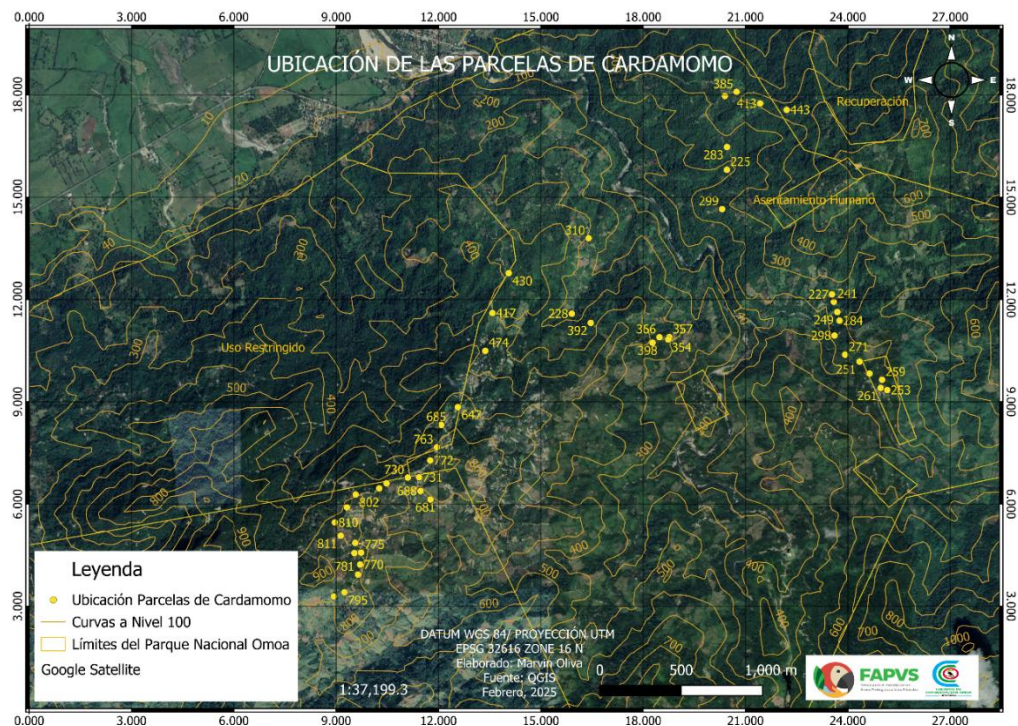
el cultivo y la cosecha del cardamomo fomenta la cohesión social y el desarrollo comunitario, ya que las familias y vecinos colaboran en las labores agrícolas. Este cultivo también promueve prácticas sostenibles, ayudando a preservar el medio ambiente y los recursos naturales del parque.

Con relación al impacto social en consonancia con la información recolecta que contribuye a la generación de empleos informales en la comunidad se destaca que el 100% de la mano de obra que contratan para realizar mantenimiento de la finca rondan entre las edades de 18 años a 29 años.

En época de producción la mano de obra contratada para realizar dicha actividad de recolección corresponde a un 33% de mujeres en edades de 18 a 29 años y 67% hombres en las edades de 18 a 29 años.

Con respecto a los empleos permanente generados por el cultivo la mano de obra que contratan es 100% de hombres, siempre y cuando sean mayores de edad. Fuente: Fajardo, Melvin. Julio, 2024; Estudio Socioeconómico y Técnico de la Situación del Cardamomo (*Elettaria cardamomum* (L.) Maton) en el Parque Nacional Omoa. CCO/Adaptación Climática, USAID.

El impacto ambiental por el auge del cultivo de cardamomo es Muy alto, ya que se han deforestados áreas de bosque para establecer el cultivo sin sombra propiciando condiciones que favorecen la erosión de los suelos y derrumbes, afectando áreas de varias microcuencas importantes dentro del área protegida. Es de resaltar que el establecimiento del cultivo socolando el sotobosque de afectando la estructura, función ecológica y Biodiversidad de flora y fauna de dichos sitios. Además, el uso de agroquímicos para el control de malezas y plagas contamina fuentes de agua.



Mapa 12: Ubicación de las parcelas de Cardamomo.



Recomendaciones y Estrategias para reducir las amenazas por actividad del Cultivo de Cardamomo en el área protegida:

- Para impulsar de manera sostenible y eficiente el cultivo de cardamomo en el Parque Nacional Omoa, es esencial estimular la asociatividad organizaciones de productores, generando capacidades que les permitan brindar servicios y productos y mejores opciones de mercado para los productores.
- Un paso fundamental es realizar un censo nacional de productores de cardamomo, identificando las áreas actualmente cultivadas.
- La identificación de alternativas de comercialización conjunta es otra área clave. Al colaborar entre productores y reducir la intermediación, se puede mejorar el poder de negociación y obtener mejores precios para el cardamomo.
- Ofrecer programas de formación para productores sobre técnicas agroforestales y producción orgánica del Cardamomo ya establecido sin promocionar más áreas de cultivo
- Trabajar para obtener certificaciones de sostenibilidad, como orgánica o Comercio Justo, que pueden abrir nuevas oportunidades de mercado y mejorar el valor del producto.

Impactos, fuentes de origen y estrategias identificadas para el Parque Nacional Omoa.

Impacto	Origen	Estrategia	Acción
Aumento de tormentas y frentes fríos	Efectos del Cambio Climático	Implementar Plan de adaptación y resiliencia a los impactos del Cambio Climático	-Difundir información en medios de comunicación sobre los impactos del Cambio Climático. -Elaborar planes de mitigación del riesgo en coordinación con el CODEM. -Organizar y capacitar a CODELES. - Implementar medidas de adaptación basada en Ecosistemas
Aumento de temperatura	Cambio Climático, Deforestación y contaminación por gases de efecto Invernadero.	Implementar Plan de adaptación y resiliencia a los impactos del Cambio Climático	-Conservar, proteger bosque actual y rehabilitación de áreas degradadas.
Inundaciones en las áreas	Altas Precipitaciones en la zona	Enfoque en Gestión del Riesgo	-Creación de un Sistema de Alerta Temprana SAT



del valle de cuyamel.	de Montaña, Deforestación de microcuencas		-Capacitación y organización Comunitaria a través de CODELES. -Gestionar Ayuda humanitaria.
Deslizamientos o derrumbes en áreas de montaña del área protegida.	Deforestación en zonas de Montaña o Microcuencas, cultivos limpios y cultivos sin arboles de sombra	Recuperación de áreas degradadas	-Identificación de áreas degradadas -Restauración ecológica con árboles, arbustos y gramíneas. -Reforestación natural -Construcción de obra físicas.
Disminución de poblaciones de fauna	Deforestación, Pérdida de Hábitat, Cacería.	Diversificación de las actividades productivas Capacitación a los grupos base Ordenamiento de la actividad pesquera Programa de difusión Investigación y monitoreo	Educación ambiental en aspectos ecológicos y biológicos de las especies de fauna. • Diseñar un programa de monitoreo a corto, mediano y largo plazo de las principales especies, en donde se involucre y capacite a comunitarios. • Identificar e implementar alternativas productivas de bajo impacto.
Modificación de flujos de agua	Construcción de carreteras Canalización de agua	-Gestión ambiental -Investigación y monitoreo -Restauración Valoración económica de los recursos naturales	-Análisis y priorización de los sitios con mayor impacto. -Regulación/ control del desvío de ríos y quebradas. -Diseñar e implementar un programa de monitoreo
Nuevos asentamientos humanos en el área	Migración, crecimiento poblacional		-Regulación de nuevos asentamientos humanos. -Ordenamiento territorial dentro del área protegida
Apertura de tramos carreteros	Demanda de accesos o vías de comunicación	-Regulación de parte de la municipalidad de apertura de caminos. -Fortalecimiento de la gestión y vigilancia:	-Implementación de planes de manejo efectivos. - regulación de actividades humanas. -Aumento de la vigilancia: Incrementar la presencia de guardaparques y



			utilizar tecnologías como drones y sistemas de monitoreo satelital para detectar actividades ilegales. -Aplicación de la ley: Asegurar que se cumplan las normativas ambientales y sancionar a quienes realicen actividades ilícitas.
Sedimentación de ríos y quebradas	Erosión del suelo en las laderas de microcuencas , Cultivos limpios o sin arboles de sombra. Apertura de carreteras	Restauración de ecosistemas degradados:	-Reforestación con especies nativas: Priorizar la plantación de árboles nativos para recuperar la cobertura forestal y promover la biodiversidad local. -Recuperación de suelos degradados: Aplicar técnicas de restauración de suelos para mejorar su fertilidad y capacidad de retención de agua.
Apertura de nuevas áreas para actividades agrícolas y ganaderas.	Necesidad de ingresos por los pobladores, demanda de productos agrícolas como e cardamomo, Cacao y Café.	-Promoción de prácticas sostenibles. -Generación de alternativas económicas sostenibles.	-Regular/Controlar la expansión de la frontera agrícola a raes de microcuencas -Fomento del ecoturismo: -Apoyo a la agricultura sostenible: Promover prácticas agrícolas que reduzcan la deforestación y el uso de agroquímicos, como la agroforestería y la agricultura orgánica. -Educación ambiental: Realizar campañas de sensibilización para informar a la población sobre la importancia de la conservación y promover prácticas responsables.
Afectación de causas de quebradas y riachuelos.	Apertura y ampliación de carreteras y canales de desagüe,	Plan de Manejo de microcuencas Regulación de la extracción de grava y arena	Regulación de concesiones de minería no metálica. Regulación y control de obras de



FAPVS

Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



**CUERPOS DE
CONSERVACION GMOA
HONDURAS**

	Cultivos limpios o si sombra		construcción/mantenimiento de caminos
Fragmentación de bosques y ecosistemas	Deforestación o tala del bosque, apertura de carreteras, Nuevas áreas de cultivos agrícolas	<ul style="list-style-type: none">-Establecer Corredores Biológicos-Promover y establecer Sistemas agroforestales,-Mantener bosque de galería.	<ul style="list-style-type: none">-Implementar proyectos o programas educativos para generar conciencia en los pobladores dentro y fuera de estas áreas protegidas.-Implementar proyectos de restauración/Reforestación-Protección de bosques a través de Ordenanzas municipales, patrullajes y mecanismos de denuncias-Diseñar y Establecer el establecimiento de corredores biológicos
Perdida de hábitats para la fauna	Deforestación, apertura de carreteras.	<ul style="list-style-type: none">-Promoción de prácticas sostenibles-Gestión y Gobernanza del recurso hídrico.	<ul style="list-style-type: none">-Implementar proyectos de restauración/Reforestación.-Protección de bosques a través de Ordenanzas municipales, patrullajes y mecanismos de denuncias-Diseñar y Establecer el establecimiento de corredores biológicos- Implementar proyectos o programas educativos para generar conciencia en los pobladores dentro y fuera de estas áreas protegidas.
Erosión de suelos	Deforestación y establecimiento de cultivos limpios y sin sombra, suelos frágiles y arenosos.	Prácticas de Conservación de Suelos y agua.	<ul style="list-style-type: none">-Promover prácticas de agricultura sostenible y agroforestería.-Construir de obras físicas para el control de la erosión.-Rehabilitar áreas degradadas.
Deforestación	Apertura de carreteras, nuevos asentamiento	-Gestión ambiental de las Instituciones de Gobierno y del municipio	-Implementar Plan de Manejo del área protegida.



	s humanos, Construcción de viviendas, Nuevas áreas de cultivos, Tala de arboles para madera y leña.	-Ordenamiento del uso del suelo -Plan de desarrollo municipal -Valoración económica de los principales recursos. Gestionar proyectos de reforestación/Restauración.	-Actualizar y/o generar información base, socioeconómica y cartográfica. -Implementar proyectos de restauración y reforestación. -Realizar talleres sobre Normativa ambiental/delitos ambientales. Implementar proyectos de restauración/Reforestación -Coordinar con autoridades patrullajes/operativos. -Realizar análisis multitemporales y generación de alertas con Sistemas de Información Geográfica a través de herramientas existentes en coordinación con ICF. - Implementar proyectos o programas educativos para generar conciencia en los pobladores.
Perdida de fertilidad de los suelos	Practica tradicional de quema y roza, establecimiento cultivos limpios o sin sombra, monocultivos.	Agricultura sostenible	Promover prácticas de agricultura sostenible y agroforestería.
Contaminación por agroquímicos	Limitada mano de obra local, Manejo inadecuado de agroquímicos, monocultivos.	Reducción del uso de agroquímicos	Promover el Uso de abonos orgánicos, Abonos verdes, Bioles y Macroorganismos de montaña (MMM) para mejorar la fertilidad de los suelos.
Pérdida de biodiversidad	Deforestación, perdida de hábitat, Incendios forestales,	Implementar programas Educación y de investigación ambiental para registro de evidencia de la biodiversidad, evaluar su	Realizar Monitoreo Biológico Implementar Programa de Educación Ambiental Realizar Protección y vigilancia en el área.



	tráfico ilegal y Cacería.	estado de las poblaciones y realizar acciones de Concientización ambiental	
Contaminación del aire	Incendios forestales, quemas agrícolas.	Plan de Mitigación a los impactos del Cambio Climático.	-Ordenanzas municipales para el control de incendios y quemas agrícolas. -Reducir emisiones -Reforestación de áreas -Capacitación y equipamiento de brigadas contra incendios.
Extinción de especies	Deforestación, Cacería, pérdida de hábitat.	Conservación del Bosque	-Control y vigilancia para reducir delitos ambientales -Regular y controlar el tráfico ilegal de especies. -Reforestación y rehabilitación de áreas degradadas. -Monitoreo Biológico
Cambio climático	Gases de efecto invernadero, deforestación del bosque e incendios forestales, quemas agrícolas.	Implementar mecanismos y medidas para la adaptación y mitigación de los impactos del cambio climático.	Educación en impactos del cambio climático en autoridades locales, ONGs, Centros educativos y organizaciones de base comunitaria. -Promover medios de vida sostenibles a nivel de las comunidades. -Apoyar los planes municipales y del área protegida en la Gestión del Riesgo.
Disminución de la materia orgánica	Quemas agrícolas, Erosión de los suelos y uso indiscriminado de agroquímicos.	Mejorar las condiciones de los suelos para uso agrícola.	-Promover prácticas/técnicas de agricultura orgánica y agroecología. -Regulación/Control de quemas agrícolas.

Tabla 12: Estrategia y Plan de Acción para mitigar los efectos de las amenazas en el Parque Nacional Omoa.



3.3. Talleres de socialización y presentación de resultados

Comunidad	Hombres	Mujeres	Jóvenes	Total
1. San Antonio de las Palmas	0	0	0	0
2. San José de las Brisas				

Tabla 13: Detalle de la participación de hombres, mujeres y jóvenes durante las jornadas de socialización.

3.4. Percepción comunitaria sobre los cambios en la cobertura forestal, uso del suelo y amenazas del Parque Nacional Omoa (Encuestas).

Se aplicó una encuesta con el propósito de conocer la percepción de los habitantes de las comunidades del Parque Nacional Omoa sobre los cambios en la cobertura forestal y el uso del suelo en los últimos cinco años (2019-2024), así como identificar las principales amenazas que afectan el área protegida. La información recopilada permitirá entender cómo las comunidades locales han experimentado estos cambios, qué factores consideran que los han provocado y cuáles son las problemáticas ambientales más relevantes en la zona.

Los participantes de la encuesta provienen de diversas comunidades ubicadas dentro del Parque Nacional Omoa, lo que permite obtener una visión representativa de los problemas y preocupaciones que enfrentan las poblaciones locales en relación con la conservación del parque. Las comunidades que participaron en la investigación incluyen Santo Domingo, San Isidro, Santa Isabel, San José de las Brisas, La Ceibita, San Martín 2, San Antonio de las Palmas, San Martín 1, y Los Mejías. Estas comunidades, al estar directamente relacionadas con el parque, tienen un conocimiento profundo sobre los impactos ambientales y las prácticas de conservación que podrían implementarse.

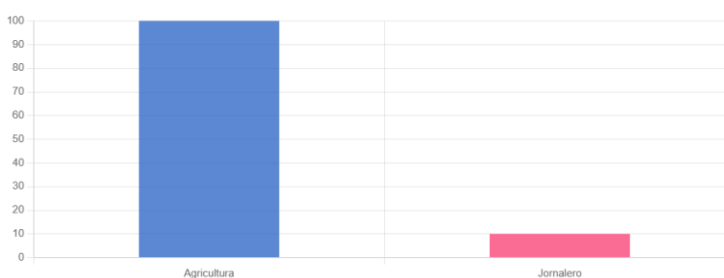
Valor	Frecuencia	Porcentaje
Santo Domingo	2	20
San Isidro	1	10
Santa Isabel	1	10
San José de las Brisas	1	10



La Ceibita	1	10
San Martín 2	2	10
San Antonio de las Palmas	1	10
San Martín I Los Mejías	1	10

Tabla 14: Representación de las comunidades que participaron en la encuesta.

La diversidad de las comunidades participantes refleja una amplia gama de perspectivas sobre cómo las actividades humanas y los cambios ambientales afectan tanto al entorno natural del parque como a la vida cotidiana de los habitantes. Además, estas comunidades juegan un papel crucial en la protección del Parque Nacional Omoa, por lo que su involucramiento en este tipo de encuestas es esencial para crear estrategias de conservación adaptadas a las realidades locales y fortalecer la colaboración entre la gestión del parque y los habitantes cercanos



Gráfica 1: Actividad económica a la que se dedican los encuestados.

La mayoría de las personas de las comunidades encuestadas se dedica a la **agricultura** como su principal actividad económica. Este sector es fundamental para el sustento de muchas familias, quienes cultivan productos como maíz, frijoles, y otros cultivos básicos para consumo local y venta en mercados cercanos. La agricultura en estas comunidades juega un papel crucial no solo en la economía familiar, sino también en la forma en que interactúan con el medio ambiente, ya que las prácticas agrícolas influyen directamente en la conservación del suelo y los recursos naturales cercanos al Parque Nacional Omoa.

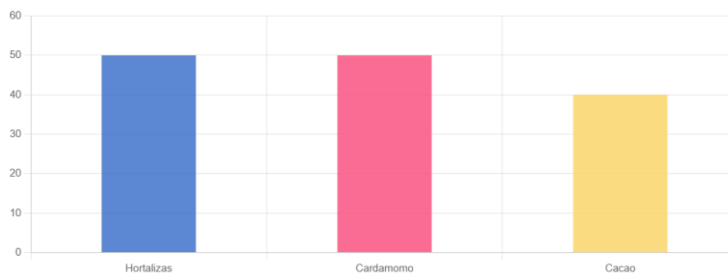
Valor	Frecuencia	Porcentaje
Agricultura	10	100
Jornalero	1	10

Tabla 15: Actividad económica a la que se dedican los encuestados.

En menor medida, algunas personas se dedican a la **jornalería**, trabajando de manera temporal en actividades como la construcción, la recolección de productos forestales o el trabajo en fincas ajenas. Aunque esta actividad representa una proporción menor de la población, sigue siendo una fuente importante de ingresos adicionales, especialmente



durante los períodos de cosecha o cuando la agricultura no genera suficientes ingresos. Sin embargo, la dependencia de la agricultura y la jornalería también resalta la vulnerabilidad económica de estas comunidades, lo que hace crucial la implementación de alternativas económicas sostenibles que no perjudiquen el entorno natural del parque.



Gráfica 2: Cultivo principales a la que se dedican los encuestados.

Los encuestados mencionan que la actividad principal en la que están involucrados es el cultivo de **cardamomo**, un producto que se ha convertido en una fuente importante de ingresos para muchas familias en la región. Además de este cultivo, también se dedican al sembrado de **hortalizas** como tomates, pepinos y pimientos, así como **granos básicos** como maíz y frijoles. Estos cultivos no solo abastecen el consumo local, sino que también representan una parte significativa de su economía, al ser vendidos tanto en mercados cercanos como en otras comunidades.

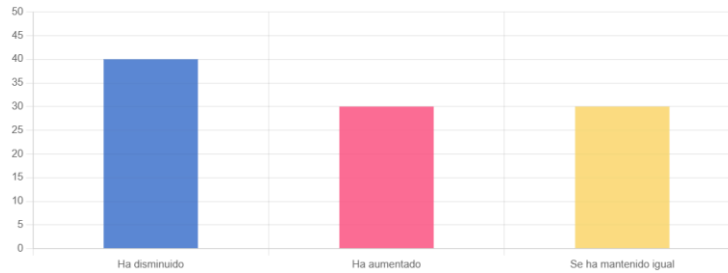
Valor	Frecuencia	Porcentaje
Hortalizas	5	50
Cardamomo	5	50
Cacao	4	40

Tabla 16: Cultivos que realizan los encuestados.

Además del cardamomo, que es uno de los cultivos más destacados en la zona, algunas de las comunidades también cultivan **cacao**, un producto que está ganando popularidad por su potencial en mercados internacionales. La diversidad de cultivos que se dan en estas áreas refleja una economía agrícola diversificada, en la que los agricultores intentan adaptarse a las condiciones del mercado y a las necesidades de la comunidad. Sin embargo, estas prácticas agrícolas también implican desafíos para la conservación del entorno, ya que la expansión de los cultivos puede tener impactos en la biodiversidad y en el uso de los recursos naturales del Parque Nacional Omoa.



Desde su perspectiva, cómo ha cambiado la vegetación en su comunidad en los últimos 5 años?



Gráfica 3: OPercepciond e los cambiio que han ocurrdios en el cobertura forestal en los últimos cinco años.

Desde la perspectiva de los encuestados, la vegetación en su comunidad ha experimentado cambios significativos en los últimos cinco años. Algunos indican que ha **disminuido**, principalmente debido a la expansión de la agricultura y la deforestación, lo que ha reducido considerablemente las áreas de vegetación nativa. Esta disminución ha tenido un impacto negativo en la biodiversidad local, ya que muchas especies de flora y fauna han perdido sus hábitats naturales. La tala de árboles para la agricultura y la ganadería, junto con los deslizamientos de tierra, han acelerado este proceso de deterioro en la vegetación.

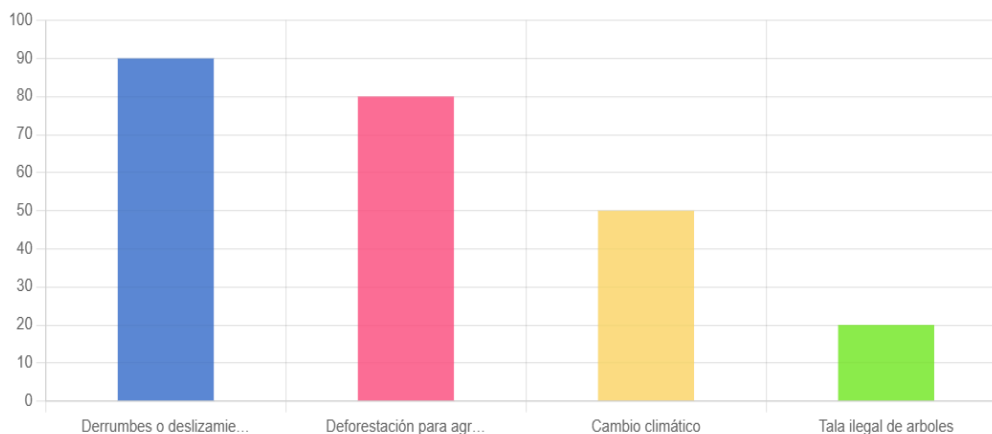
Valor	Frecuencia	Porcentaje
Ha disminuido	4	40
Ha aumentado	3	30
Se ha mantenido igual	3	30

Tabla 17: percepcion de los cambios en la cobertura vegetal en el Parque Nacional Omoa den los 5 años.

Por otro lado, algunos encuestados mencionan que la vegetación ha **aumentado**, gracias a programas de reforestación y a la conciencia creciente sobre la importancia de proteger los recursos naturales. Sin embargo, otros afirman que la vegetación se ha **mantenido igual**, sin cambios notables en términos de cobertura o salud de los ecosistemas locales. Estos diferentes puntos de vista reflejan las variadas condiciones de cada comunidad y las intervenciones que se han implementado en las zonas cercanas al Parque Nacional Omoa, lo que subraya la necesidad de un enfoque integral para abordar los problemas ambientales en la región.



Las principales causas de los cambios en la vegetación en la comunidad, según los encuestados, son los **derrumbes o deslizamientos**, que afectan al 90% de los participantes. Estos eventos, frecuentemente provocados por lluvias intensas y la deforestación, tienen un impacto directo sobre la cobertura vegetal, al destruir grandes áreas de bosque y alterar los ecosistemas cercanos. Los deslizamientos también provocan la pérdida de suelo fértil, lo que dificulta la regeneración de la vegetación en estas zonas afectadas.



Gráfica 4: principales causas que tienen un impacto directo sobre la cobertura vegetal.

Otro factor importante que se señala es la **deforestación para la agricultura o ganadería**, mencionada por el 80% de los encuestados. La expansión de estas actividades ha sido una de las principales causas de la pérdida de vegetación, ya que grandes áreas de bosque se talan para abrir espacio para cultivos o pastizales. Además, el **cambio climático** es identificado por el 50% de los participantes como un factor que está afectando negativamente a la vegetación, provocando cambios en los patrones de lluvia y temperatura que alteran el crecimiento de las plantas. Por último, la **tala ilegal de árboles** es señalada por un 20% de los encuestados como una de las causas que agravan el deterioro de la vegetación, ya que esta práctica contribuye a la pérdida de especies clave y a la fragmentación del hábitat natural.¿

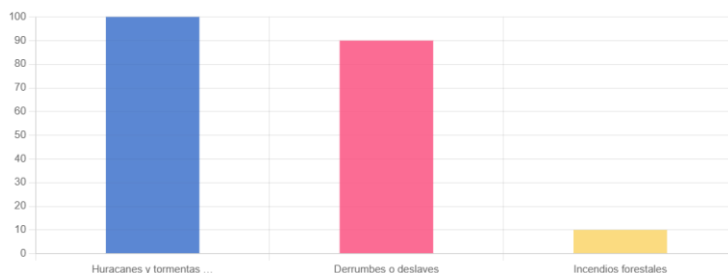
Valor	Frecuencia	Porcentaje
Derrumbes o deslizamientos	9	90
Deforestación para agricultura o ganadería	8	80
Cambio climático	5	50
Tala ilegal de árboles	2	20

Tabla 18: Las principales causas de los cambios en la vegetación en la comunidad.

Las principales amenazas naturales que afectan al Parque Nacional Omoa incluyen fenómenos como los deslizamientos de tierra y derrumbes, que son comunes debido a



la topografía montañosa de la región y las lluvias intensas. Estos eventos no solo alteran el paisaje, sino que también provocan la pérdida de vegetación y la alteración de los hábitats de diversas especies. Además, el cambio climático representa una amenaza creciente, ya que las variaciones en los patrones climáticos pueden afectar la biodiversidad y los ecosistemas acuáticos del parque.

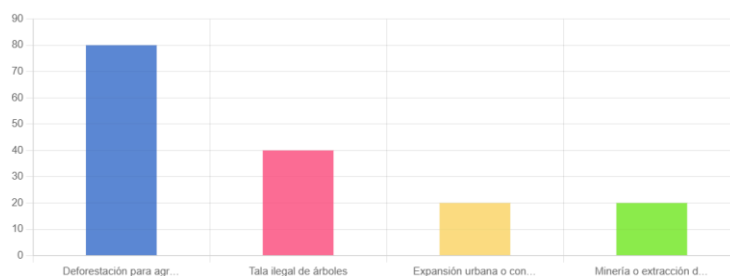


Gráfica 5: Amenazas naturales que afectan el cambio de la cobertura forestal en el Parque Nacional Omoa.

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Huracanes y tormentas tropicales	10	100
Derrumbes o deslizamientos	9	90
Incendios forestales	1	10

Tabla 19: principales amenazas naturales que afectan al Parque Nacional Omoa.

Otra amenaza significativa son las inundaciones, que pueden ocurrir con mayor frecuencia debido a las lluvias intensas y la deforestación en las áreas cercanas, lo que reduce la capacidad del suelo para absorber el agua. Estos eventos también generan erosión y alteran los cursos de los ríos y quebradas, afectando tanto a la fauna como a las comunidades cercanas que dependen de estos recursos hídricos.



Las principales amenazas causadas por actividades humanas en el Parque Nacional Omoa son la deforestación para la agricultura y ganadería, que ocupa la mayor parte de la atención con un 80% de las respuestas. Esta actividad ha provocado la pérdida de grandes áreas de vegetación nativa, lo que afecta negativamente a la biodiversidad y a los servicios ecosistémicos del parque. La tala ilegal de árboles también representa una amenaza



significativa, con un 40% de las respuestas, ya que contribuye a la degradación del bosque y la reducción de hábitats para muchas especies.

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Deforestación para agricultura y ganadería	8	80
Tala ilegal de árboles	4	40
Expansión urbana o construcción de infraestructura	2	20
Minería o extracción de materiales	2	20

Tabla 20: principales amenazas causadas por actividades humanas en el Parque Nacional Omoa.

Además, la expansión urbana o la construcción de infraestructura, aunque menos destacada (20%), sigue siendo una preocupación creciente, ya que la urbanización cercana al parque podría generar más presión sobre sus recursos naturales. De igual manera, actividades como la minería o extracción de materiales, que también cuentan con un 20% de las respuestas, pueden alterar el suelo y los cuerpos de agua cercanos, afectando tanto la fauna como la flora. Estas amenazas requieren medidas urgentes de conservación para proteger la integridad del parque.

El 90% de los encuestados han presenciado en los últimos años algún tipo de daño ambiental dentro del parque debido a actividades humanas.

La principal actividad económica en las comunidades es la agricultura y ganadería, al igual que hacen trabajo jornales, los encuestados indican que las actividades agrícola no han afectado a la cobertura forestal y uso del suelo. Que han sido los deslizamiento y rderrumbes, huracanes que han provocado los cambios.

Qué acciones cree que deberían implementarse para mejorar la conservación del parque? (puede marcar más de una opción)



Para mejorar la conservación del Parque Nacional Omoa, las acciones más destacadas incluyen la implementación de programas de reforestación, que cuentan con un 80% de apoyo. Esta medida ayudaría a restaurar las áreas degradadas, promoviendo la regeneración de la vegetación nativa y recuperando los hábitats de muchas especies.



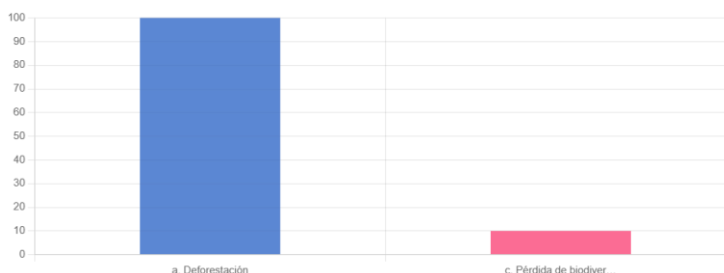
Además, la educación ambiental en la comunidad, con un 70% de respaldo, es crucial para sensibilizar a la población local sobre la importancia de preservar los recursos naturales del parque y fomentar prácticas sostenibles.

Valor	Frecuencia	Porcentaje
b. Programas de reforestación	8	80
c. Educación ambiental en la comunidad	7	70
a. Mayor vigilancia para evitar tala ilegal	4	40
d. Alternativas económicas sostenibles (ecoturismo, agricultura sostenible, etc.)	2	20

Tabla 21: acciones para mejorar la conservación del Parque Nacional Omoa.

También se considera necesaria una mayor vigilancia para evitar la tala ilegal, con un 40% de las respuestas a favor. Incrementar la presencia de guardaparques y aplicar sanciones más estrictas podría reducir significativamente la deforestación ilegal. Finalmente, aunque con un apoyo menor (20%), se sugiere promover alternativas económicas sostenibles, como el ecoturismo y la agricultura sostenible, para ofrecer a las comunidades locales opciones económicas que no dependan de la explotación destructiva de los recursos naturales del parque.

¿Qué problemas ambientales considera que afectan más a su comunidad?



Uno de los problemas ambientales más graves que afecta a la comunidad es la deforestación, con un 100% de las respuestas que la señalan como la principal preocupación. La tala de árboles para actividades como la agricultura y la ganadería ha reducido considerablemente las áreas de vegetación nativa, lo que genera no solo la pérdida de recursos naturales, sino también la alteración de los ecosistemas locales. Esta deforestación masiva ha afectado la calidad del suelo, ha incrementado la erosión y ha



reducido las fuentes de agua en la región, lo que afecta directamente tanto al medio ambiente como a la vida de los habitantes de la comunidad.

Valor	Frecuencia	Porcentaje
a. Deforestación	10	100
c. Pérdida de biodiversidad	1	10

Tabla 22: problemas ambientales más graves que afecta a la comunidad.

Aunque con menor prevalencia, la pérdida de biodiversidad también es considerado un problema importante por una pequeña parte de la comunidad (10%). La desaparición de especies locales debido a la deforestación y la alteración de los hábitats naturales está reduciendo la riqueza biológica del área, lo que puede afectar los servicios ecosistémicos esenciales como la polinización, la purificación del aire y el agua, y el control de plagas. Este declive en la biodiversidad, aunque mencionado por un número reducido de personas, es una preocupación creciente, ya que la pérdida de especies puede tener efectos irreversibles sobre el equilibrio ecológico de la región.

Los resultados de esta encuesta contribuirán al análisis multitemporal del parque y ayudarán a diseñar estrategias de conservación y manejo sostenible que integren el conocimiento y las necesidades de las comunidades. Las comunidades que fueron encuestadas son: Santo Domingo, Monte Sinaí, San Martín Los Mejías, etc.

Siguen los gráficos de la encuesta segregado por hombres, mujeres y jóvenes obtenidas de la encuesta realizada con la herramienta KoboToolbox.

VI. CONCLUSIONES

El informe sobre la cobertura forestal y el uso del suelo del Parque Nacional Omoa ha proporcionado una visión integral de la evolución del ecosistema en los últimos años, revelando importantes hallazgos que permiten comprender la dinámica de los recursos naturales de la zona y las amenazas que enfrenta. A partir del análisis multitemporal de imágenes satelitales, el trabajo de campo y la participación de las comunidades locales, se concluye lo siguiente:

Pérdida de Cobertura Forestal: A lo largo de los últimos 5 años, el Parque Nacional Omoa ha experimentado una pérdida significativa de su cobertura forestal, especialmente en las zonas periféricas y en las áreas de fácil acceso. La principal causa



de esta deforestación ha sido la expansión de la agricultura, la ganadería extensiva y la tala ilegal. A pesar de los esfuerzos de conservación, estas actividades han tenido un impacto negativo en el ecosistema, contribuyendo a la reducción de la biodiversidad y afectando los servicios ecosistémicos que el parque proporciona.

Recuperación Parcial de Áreas Forestales: Si bien la pérdida de cobertura forestal ha sido notable, también se han observado áreas de recuperación en zonas menos accesibles y donde se han implementado proyectos de conservación, como reforestación y manejo sostenible del suelo. Estas áreas muestran que, con esfuerzos adecuados y el compromiso local, es posible recuperar parcialmente la cobertura forestal y mitigar los efectos de la deforestación.

Aumento de la Presión Humana sobre el Parque: La creciente presión humana en las áreas circundantes al parque, producto de la expansión de actividades productivas, ha afectado de manera directa y continua al Parque Nacional Omoa. La expansión agrícola y la exploración de recursos naturales fuera de las zonas protegidas han incrementado las amenazas sobre la biodiversidad del parque, aumentando el riesgo de fragmentación de hábitats clave.

Necesidad de Mejorar el Monitoreo y la Gestión: Una de las principales limitaciones identificadas durante el estudio ha sido la falta de recursos y capacitación adecuada para llevar a cabo un monitoreo constante en todo el parque. La implementación de tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), junto con un mayor personal capacitado en el terreno, será fundamental para mejorar la gestión del parque y garantizar una respuesta rápida frente a las amenazas emergentes.

VII. RECOMENDACIONES

Basado en los hallazgos y conclusiones del informe sobre la cobertura forestal y el uso del suelo en el Parque Nacional Omoa, se proponen las siguientes recomendaciones para mejorar la gestión y conservación del parque:

Fortalecimiento del Monitoreo y Gestión del Parque:

- Implementar un sistema de monitoreo remoto mediante el uso de tecnologías satelitales y Sistemas de Información Geográfica (SIG), lo que permitirá un seguimiento constante de la cobertura forestal y el uso del suelo. Esto facilitará la identificación temprana de cambios o amenazas, como la deforestación o el



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



cambio en el uso del suelo, para que pueda realizar un seguimiento efectivo de las áreas más vulnerables del parque.

Promoción de la Conservación y Reforestación:

- Desarrollar e implementar proyectos de reforestación y restauración ecológica con especies nativas en las áreas más afectadas por la deforestación, especialmente en las zonas de alto valor ecológico. Estos proyectos deben estar alineados con el plan de manejo.

Fortalecimiento de la Participación Comunitaria:

- Impulsar la participación activa de las comunidades locales en la gestión del parque a través de talleres informativos, programas educativos y la creación de comités de conservación. La sensibilización y educación ambiental son fundamentales para promover prácticas sostenibles y crear un sentido de pertenencia en las comunidades.

Fomento de la Agricultura Sostenible:

- Promover prácticas de agricultura sostenible y de uso eficiente de la tierra, como la agroforestería, que permita a los agricultores locales aprovechar el suelo sin comprometer la biodiversidad del parque.
- Incentivar la agricultura orgánica y el uso de técnicas agrícolas amigables con el medio ambiente, que minimicen el impacto en la cobertura forestal y la calidad del suelo.
- No permitir el cambio de uso del suelo específicamente de bosque natural a otros usos. Así mismo, tampoco ampliar las áreas de producción (agropecuarias) ya existentes y toda área que ha sido afectada dentro de la franja de protección de los cursos de agua, se procederá a su recuperación inmediata tal como lo establece la Norma General del Plan de Manejo.

Mejorar la Infraestructura de Monitoreo y Acceso:

- Invertir en infraestructura de monitoreo en áreas estratégicas del parque, como torres de vigilancia y centros de monitoreo de calidad ambiental, que faciliten la observación y el control de las amenazas en tiempo real.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

ICF. (2019). *Ficha técnica del sistema de clasificación del mapa forestal y cobertura de la tierra de Honduras 2018*. Tegucigalpa, Honduras. 18 p.: Unidad Nacional de Monitoreo Forestal.

ICF. (2020). *Propuesta Nivel de Referencia Forestal de Honduras*. <https://sigmof.icf.gob.hn/wp-content/uploads/2024/08/NRF-Honduras-2020-Sumision-Modificada.pdf>: Tegucigalpa.



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



- ICF. (2022). *SIGMOF ICF*. Obtenido de sigmof.icf.gob.hn: <https://sigmof.icf.gob.hn/documentos-de-interes-cuencas-hidrograficas/>
- ICF. (2023-2034). *Plan de manejo del área protegida Parque Nacional Omoa*. Omoa: Departamento de Áreas Protegidas ICF .
- ICF-KfW. (2022). *IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS MARINO-COSTEROS EN EL LITORAL ATLÁNTICO DE HONDURAS A PARTIR DEL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES E IMÁGENES DE DRONES*. Tegucgalpa: Soluciones Empresariales Integrales.
- Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF). (2019). *Protocolo Metodológico: Mapa de cobertura forestal y usos de la tierra 2018*. Unidad de Monitoreo Forestal/CIPF : Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- MiAmbiente-ICF. (2016). *Sistema de Integración Centroamericana*. Obtenido de <https://www.sica.int/>: https://www.sica.int/documentos/metodologia-de-elaboracion-de-mapa-de-cobertura-forestal-y-uso-de-la-tierra-2012_1_124827.html

IX. ANEXOS

- I. Encuesta comunitaria sobre el cambio en la Cobertura Forestal, Uso del Suelo y Amenazas en el Parque Nacional Omoa en los últimos 5 años.**

Fecha de aplicación: _____



Nombre del encuestador: _____

Nombre de la comunidad: _____

Departamento/Municipio: _____

Nombre del entrevistado: _____

Edad: _____

Sexo: Masculino ___ Femenino ___ Otros: ___

Migrante retornado: Si ___ No ___

Grupo Étnico: Garífuna ___ Garífuna Isleño ___ Lencas ___ Tolupanes ___ Misquito ___
Tawuahkas ___ Pech ___ Nahua ___ Maya Chortí

Ocupación principal: Agricultura Ganadería Comercio Turismo Otros: _____

SECCIÓN I: CAMBIOS EN LA VEGETACIÓN Y USO DEL SUELO

1. ¿Desde su perspectiva, cómo ha cambiado la vegetación en su comunidad en los últimos 5 años?
 - a. Ha aumentado
 - b. Ha disminuido
 - c. Se ha mantenido igual
 - d. No lo sé

2. ¿Cuáles cree que son las principales causas de los cambios en la vegetación en su comunidad? (puede marcar más de una opción)
 - a. Deforestación para agricultura o ganadería
 - b. Tala ilegal de arboles
 - c. Expansión urbana o construcción de caminos
 - d. Incendios forestales
 - e. Reforestación o regeneración natural
 - f. Cambio climático
 - g. Derrumbes o deslizamientos

3. ¿Ha notado un cambio en la calidad del agua de los ríos, quebradas o fuentes de agua cercanas en los últimos 5 años?
 - a. Sí, ha empeorado
 - b. Sí, ha mejorado
 - c. No ha cambiado
 - d. No lo sé

SECCION 2: AMENAZAS NATURALES Y ANTROPOGENICAS EN EL PARQUE NACIONAL OMOA



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



4. ¿Cuáles considera que son las principales amenazas naturales que afectan al Parque Nacional Omoa? (puede marcar más de una opción)
 - a. Huracanes y tormentas tropicales
 - b. Sequías
 - c. Inundaciones
 - d. Derrumbes o deslaves
 - e. Incendios forestales
 - f. Plagas o enfermedades en los bosques
 - g. No lo sé
 - h. Otro: _____

5. ¿Cuáles considera que son las principales amenazas causadas por actividades humanas (antropogénicas) en el parque? (puede marcar más de una opción)
 - a. Deforestación para agricultura y ganadería
 - b. Expansión urbana o construcción de infraestructura
 - c. Minería o extracción de materiales
 - d. Tala ilegal de árboles
 - e. Caza furtiva o tráfico de fauna silvestre
 - f. Contaminación de ríos o fuentes de agua
 - g. Turismo descontrolado
 - h. Otro: _____

6. ¿Ha presenciado en los últimos años algún tipo de daño ambiental dentro del parque debido a actividades humanas?
 - a. Sí (¿cuál?): _____
 - b. No
 - c. No estoy seguro

7. ¿Cree que el cambio climático ha afectado la vegetación y los recursos naturales del Parque Nacional Omoa?
 - a. Sí, mucho
 - b. Sí, pero en poca medida
 - c. No
 - d. No lo sé

8. ¿Cree que la comunidad está preparada para enfrentar las amenazas ambientales en la zona?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. No lo sé

SECCIÓN 3: MEDIOS DE VIDA Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

9. ¿Cuál es la principal actividad económica en su comunidad?



- a. Agricultura
- b. Ganadería
- c. Turismo
- d. Comercio
- e. Otro: _____

10. ¿Considera que la actividad económica en su comunidad afecta la vegetación o los recursos naturales del parque?

- a. Sí (explique cómo): _____
- b. No
- c. No lo sé

11. ¿Existen prácticas de reforestación o conservación en su comunidad?

- a. Sí, promovidas por el gobierno
- b. Sí, promovidas por organizaciones ambientales
- c. Sí, promovidas por la misma comunidad
- d. No

SECCIÓN 4: PERCEPCIÓN SOBRE CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL OMOA

12. ¿Sabe que su comunidad está dentro o cerca del Parque Nacional Omoa?

- a. Sí
- b. No

13. ¿Cree que la conservación del Parque Nacional Omoa beneficia a su comunidad?

- a. Sí, mucho
- b. Sí, pero en poca medida
- c. No
- d. No estoy seguro

14. ¿Qué acciones cree que deberían implementarse para mejorar la conservación del parque? (puede marcar más de una opción)

- a. Mayor vigilancia para evitar tala ilegal
- b. Programas de reforestación
- c. Educación ambiental en la comunidad
- d. Alternativas económicas sostenibles (ecoturismo, agricultura sostenible, etc.)
- e. Otro: _____

SECCIÓN 5: PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

15. ¿Le gustaría participar en programas de conservación del Parque Nacional Omoa?



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



- a. Sí
- b. No
- c. No estoy seguro

16. ¿Ha participado en alguna actividad de conservación ambiental en su comunidad en los últimos 5 años?

- a. Sí (¿cuál?): _____
- b. No

17. ¿Qué problemas ambientales considera que afectan más a su comunidad?
(puede marcar más de una opción)

- a. Deforestación
- b. Contaminación del agua
- c. Pérdida de biodiversidad
- d. Incendios forestales
- e. Escasez de agua
- f. Otro: _____

SECCIÓN 6: COMENTARIOS FINALES

18. ¿Quiere agregar algún comentario o sugerencia sobre la conservación del Parque Nacional Omoa?



FAPVS
Fondo para el manejo de las
Áreas Protegidas y Vida Silvestre

