

Evaluación de valores Naturales

LIMONAPA S.A.

Documento preparado por Norteak Nicaragua SA

Ramón Salazar y Ove Faurby; Marzo 2026

Tabla de contenido

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2 | Estudio de campo – estado general de las fincas | 3 |
| 2.1 | Plantaciones de teca: | 4 |
| 2.2 | Nivel de conservación de las áreas de protección | 5 |
| 2.3 | Conclusión Estado de las fincas | 6 |
| 3 | Monitoreo de animales silvestres..... | 6 |
| 3.1 | Animales presentes en las fincas | 6 |
| 4 | Conclusión general | 9 |
| 4.1 | Mapa de ubicación de los puntos visitados | 9 |

1 INTRODUCCIÓN

La finca Limonapa está ubicada al sur de la península de Cosigüina, en las tierras bajas del Pacífico.

Históricamente, la agricultura intensiva ha causado deforestación, contaminación y degradación del suelo. El área corresponde a bosque seco tropical, uno de los ecosistemas más amenazados de Centroamérica.

Limonapa S.A. es una empresa dedicada solo a plantaciones forestales, principalmente de teca, pero es parte de su iniciativa hacer un manejo forestal en armonía con la naturaleza promoviendo los impactos positivos en los ámbitos de biodiversidad, protección de fuentes de agua y control de erosión de suelos. Para gestionar plantaciones sostenibles de manera eficiente y orientar una estrategia de marca ambiental. Por eso se realizan evaluaciones del estado de los valores naturales periódicamente.

El proceso de monitoreo está basado en el sistema utilizado por Norteak, el cual es relativamente sencillo que podemos hacer con nuestros propios esfuerzos, y que los estudios de especialistas sean complementarios, cuando se detecte una necesidad particular o cuando haya una oportunidad de contar con apoyo externo.



Reducto del uso anterior, de roza y quema, queda dentro la plantación para dar mayor diversidad de hábitats.

Los ejes del monitoreo son:

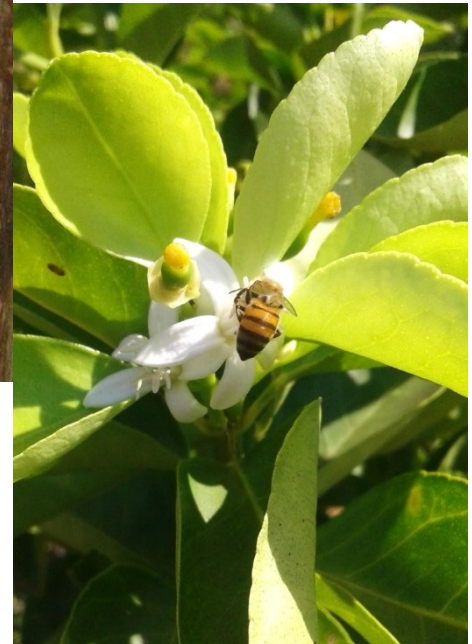
1. Verificar que hay espacios para la vida silvestre dentro las plantaciones.
2. El nivel de protección de áreas de protección, incluyendo fuentes de agua.
3. Registro de especies de animales que habitan o visitan las fincas.
4. Identificación de especies en peligro de extinción que habitan las fincas
5. Identificación de eventuales Valores Naturales de Alto Valor de Conservación.
Norteak Nicaragua – Estado de Valores Naturales 2024.
6. Identificación de otros valores naturales de interés para su conservación, tales como ojos de agua, árboles de especies raras, áreas devanidamiento de animales silvestres y humedales.
7. Contar con un mapa de valores naturales para poder dar seguimiento a su estatus.

El presente es la primera edición de la evaluación de impacto con el cual se pretende incrementar los puntos de observación con el paso de lo años, se puede observar en la tabla

1 que se establecieron 8 puntos de muestreo distribuidos entre áreas de plantación y áreas de protección que en este caso son bosques de galería.

| Empresa LIMONAPA | |
|---|----------|
| Tabla1:Valores Naturales: Cantidad de puntos observados | |
| Tipo de area | 2026 |
| Plantación | 4 |
| Proteccion | 4 |
| Total general | 8 |

2



Estudio de campo – estado general de las fincas

2.1 Plantaciones de teca:

Las plantaciones de teca están en buenas condiciones de conservación, con muy poca intervención no deseada. Si bien, las fincas no están completamente a salvo de la proliferación de fuegos provocados en esta parte de Nicaragua, los eventos son pocos y no afectan las plantaciones de manera significativa. Los puntos estudiados no tenían señas de impacto por incendios.

La única limitante real observada es el atraso del raleo. En inventarios anteriores se había anotado exceso de maleza en muchas áreas, y como medida se había escogido la manera natural, de dejar las copas cerrar. Con el desarrollo actual de los árboles, esta medida ya no se justifica, ni del punto de vista silvicultural, ni para fines de conservación.

En un punto se encontró basura tirada que lamentablemente es previsible en una finca, donde hay corredores transitados por el público. No obstante, la frecuencia y abundancia no es alarmante, y no debe considerarse un limitante para la vida silvestre a estas alturas.



Mapache silvestre que por un tiempo era visitante frecuente del plantel.

| Empresa | LIMONAPA | |
|---|----------|-------------|
| Tabla2: Promedio de puntos por estado de sitio | | |
| Valores 1 (bajo) a 4(alto) | | |
| Sitio | 2026 | |
| Plantación | | 3.25 |
| Proteccion | | 4.00 |
| Promedio general | | 3.63 |

| Tabla3:Distribución de punto por tipo de sitio (4 mejor puntaje) | | | | | |
|---|------------|----------|----------|--------|--------|
| Sitio | Frecuencia | | | % de 4 | % de 3 |
| | 3 | 4 | Total | | |
| Plantación | 3 | 1 | 4 | 25% | 75% |
| Proteccion | | 4 | 4 | 100% | 0% |
| Total general | 2 | 3 | 8 | | |

2.2 Nivel de conservación de las áreas de protección

En la parte norte de la finca se encuentra un área compacta con vegetación natural, eventualmente enriquecida con plantas de especies nativas. El área ya estaba en recuperación, cuando se adquirió la finca, ya que el suelo rocoso ha sido poco atractiva para las actividades agrícolas.

Como resultado de un adecuado manejo por parte de la empresa LIMONAPA, se ha observado una correcta delimitación de las áreas de protección mediante la implementación de rondas. Estas medidas contribuyen significativamente a la prevención y mitigación de los impactos ocasionados por incendios forestales, reduciendo su propagación hacia zonas sensibles.

En este contexto, las áreas de bosques de galería o zonas de protección mantienen una puntuación promedio de 3.75 como se observa en la tabla 2, lo cual constituye un indicador positivo de su estado de conservación. Este valor resulta especialmente relevante considerando que la calificación máxima es de 4, de acuerdo con los estándares establecidos en los indicadores de buen estado de las áreas de protección.

Lo anterior evidencia la efectividad de las acciones de manejo implementadas, particularmente en la protección de ecosistemas estratégicos, asegurando la conservación de la biodiversidad, la estabilidad de los suelos, ya que se cree que la naturaleza debe restablecer las áreas de bosque a su propio ritmo.



Cria de Buho y Lagartija, encontrados en plantaciones de Limonapa

2.3 Conclusión Estado de las fincas

Áreas de plantación:

En las áreas de plantación se ha registrado una puntuación de 2.25, lo cual representa un indicador de estabilidad. No obstante, este resultado no se considera completamente satisfactorio, debido a la incidencia de incendios provocados por agentes externos.

A pesar de esta situación, la implementación de acciones de vigilancia y programas de concientización ambiental pueden contribuir de manera positiva al mantenimiento y la conservación de los valores naturales del área. Es importante fortalecer y dar continuidad a estas prácticas para mejorar las condiciones actuales y garantizar una mayor protección de los recursos.

Áreas de protección:

Las áreas de protección se conforman prácticamente todos por bosques secundario bien establecidos sobre suelos rocosos. No se registran arroyos u otras formas de cuerpos de agua que necesitan un monitoreo especial.

Como se puede ver en tabla 3, no se reportaron ningún tipo de incidente u problema en las áreas de protección.

Tabla 4: Problemas observados por tipo y sitios (frecuencia)

| Uso | Sin | | Total general |
|----------------------|----------|------------|---------------|
| | Basura | Sotobosque | |
| Plantación | 1 | 2 | 3 |
| Protección | | | 0 |
| Total general | 1 | 3 | 9 |

3 Monitoreo de animales silvestres

3.1 Animales presentes en las fincas

En enero del 2021, se hizo avistamientos realizados por el consultor Kevin Gauthier, y luego en el 2026 se hizo una revisión por consulta de observaciones al Cuidador de Finca, José Enrique Estrada, quien conoce las fincas durante varios años.

En Tabla 5 si observan las cantidades de especies registradas en cada inventario. Las diferencias no se deben tomar como muestra de cambio, sino diferencias en metodologías. Por ejemplo, los mamíferos tienden a vivir escondidos, por lo cual observarlos requiere más tiempo en el área, mientras las aves se observan más fácil y entra la mayor habilidad de reconocimiento del especialista externo.



Plantaciones de teca con presencia de vegetación espontánea, pero también partes con solo hojarasca, por exceso de sombra debido a raleo tardío.

Llama la atención que el número de especies en esta finca es claramente inferior a Ekoteak, lo cual debe motivar un estudio un poco más exhausto. No obstante, puede influir que en la finca no hay cuerpos de agua permanente.

| Tabla 5: Cantidad de especies reportadas, por clase y año | | | |
|--|-------------|-------------|------------------|
| Orden | 2021 | 2026 | Combinado |
| Aves | 4 | 11 | 11 |
| Mamifera | 8 | 12 | 13 |
| Reptilia | 6 | 10 | 10 |
| Totales | 18 | 33 | 34 |

| Tabla 6: Especies observadas en cada inventario | | | | | |
|---|---------------------------|---------------------------------|-----------|----------|----------|
| Clase | Nombre en español | Nombre Científico | Presencia | Reg 2021 | Reg 2026 |
| Aves | Chocoyo frente naranja | <i>Eupsittula canicularis</i> | Común | | X |
| Aves | Chocoyo zapoyol | <i>Brotogeris jugularis</i> | Común | | X |
| Aves | Codorniz | <i>Colinus cristatus</i> | Común | X | X |
| Aves | Colibrí | <i>Amazilia saucerrottei</i> | Común | | X |
| Aves | Garza tigre | <i>Tigrisoma mexicanum</i> | Común | | X |
| Aves | Gavilan blanco | <i>pseudastur albicollis</i> | Común | | X |
| Aves | Guarda barranco | <i>Eumomota superciliosa</i> | Común | | X |
| Aves | Lechuza de campanario | <i>Tyto alba</i> | Presente | X | X |
| Aves | Perdiz | <i>Cypterellus cinnamomeus</i> | Común | X | X |
| Aves | Relojero | <i>Morococcyx erythropygus</i> | Común | | X |
| Aves | Sorococa | <i>Megascops cooperi</i> | Común | X | X |
| Mamifera | Armadillo de nueve bandas | <i>Dasyopus novemcinctus</i> | Común | X | X |
| Mamifera | Coati/pizote | <i>Nasua narica</i> | Raras | X | X |
| Mamifera | Conejo | <i>Sylvilagus floridanus</i> | Presente | X | X |
| Mamifera | Coyote | <i>Canis lantras</i> | Común | | X |
| Mamifera | Gato Cuyuseo | <i>Potus flavus</i> | Común | | X |
| Mamifera | Gato Onza | <i>Herpailurus yagouaroundi</i> | Presente | | X |
| Mamifera | Guarda tinaja | <i>Cuniculus paca</i> | Presente | | X |
| Mamifera | Guatusa | <i>Dasyprocta punctata</i> | Común | | X |
| Mamifera | Mapache | <i>Procyon lotor</i> | Presente | X | X |
| Mamifera | Mofeta moteada del Sur | <i>Spilogale putorius</i> | | X | |
| Mamifera | Perico ligero | <i>Tamandua mexicana</i> | Presente | X | X |
| Mamifera | Puercoespín | <i>Coendu mexicanum</i> | Común | X | X |
| Mamifera | Venado | <i>Odocoileus virginianus</i> | Común | X | X |
| Reptilia | Boa común | <i>Boa imperator</i> | Común | | X |
| Reptilia | Cascabel | <i>Coluber mentovarius</i> | Común | X | X |
| Reptilia | Coral | <i>Micrurus nigrocinctus</i> | Presente | | X |
| Reptilia | Escorpión | <i>Gonatodes albogularis</i> | Común | X | X |
| Reptilia | Gallego café | <i>Basiliscus vittatus</i> | Común | X | X |
| Reptilia | Garrobo | <i>Ctenosaura similis</i> | Común | X | X |
| Reptilia | Iguana verde | <i>Iguana iguana</i> | Común | X | X |
| Reptilia | Iagartija | <i>Holcosus undulatus</i> | Común | X | X |
| Reptilia | Tortuga sabanera | <i>Kinosternon scorpioides</i> | Común | | X |
| Reptilia | Voladora | <i>Spilotes pullatus</i> | Común | | X |

4 Conclusión general

Para este año 2026 la evaluación consistió en la visita de 8 puntos la finca Limonapa para la evaluación de valores naturales, el trabajo se realizó con el equipo de monitoreo de la empresa NORTEAK. Los resultados en promedio se hacen de una puntuación de 3.63 tomando en cuenta que en las áreas de plantación la puntuación es de 3.25 y en las áreas de protección con la máxima de 4 en todos los sitios.

Cabe mencionar que a pesar de que el muestreo se realiza por primera vez, resulta en una puntuación que permite tener una buena expectativa para los próximos años de evaluación en donde se pretende aumentar el número de muestras, para evidenciar el compromiso con la conservación de los valores naturales que contempla la empresa dentro de sus planes de manejo.

5 Mapa de ubicación de los puntos visitados

