



# PLAN DE MANEJO

## PARQUE NACIONAL MONTAÑA LA HUMEADORA



Foto: Miguel Landestoy



## PLAN DE MANEJO PARQUE NACIONAL MONTAÑA LA HUMEADORA 2014-2019

### **Equipo Técnico Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

José Enrique Báez Ureña - Coordinación General  
Pedro Arias Mejía - Coordinador Técnico  
Alfredo Martínez  
Pricilia Peña  
Luis Gómez Sipión  
Marcos Corporán  
David Espinal  
Domingo Sirí - Fauna  
Darío Flores - Fauna

### **Consultores**

Roberto Sánchez - Consultor Principal  
Carlos Jiménez Briceño - Cartografía  
Milciades Mejía - Flora  
Máximo Then - Fauna

### **Equipo Técnico PRONATURA**

Francisco Arnemann - Coordinación General  
Fausto Gómez Pezzotti - Gerente del Proyecto  
Laura Guzmán - Socioeconomía  
Maximino Herrera - Recursos Forestales  
Juan Llamacho - Biodiversidad

### **Colaboradores**

Flora:  
Ricardo García  
Alberto Veloz  
Brígido Peguero  
Teodoro Clase

### **Fotos:**

Foto de portada: Miguel Ángel Landestoy  
Fotos del interior: Juan Llamacho - PRONATURA.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>I. Resumen Ejecutivo</b> .....	7
<b>II. Introducción</b> .....	9
2.1. Origen e historia .....	9
2.2. Aspectos legales .....	9
2.3. Localización.....	10
2.4. Objetivos de conservación o manejo del área .....	12
2.5. Modalidad de Gestión.....	13
2.6. Importancia de la biodiversidad del área y de sus servicios ambientales.....	14
2.7. Descripción general del Entorno Geográfico, Político y Socioeconómico del Área..	15
2.7.1. Contexto municipal .....	15
2.7.2. Contexto comunitario .....	16
2.7.3. Observaciones generales.....	24
2.7.4. Percepción comunitaria de la realidad ambiental.....	25
<b>III. Descripción de los principales valores naturales y culturales del área</b> .....	27
3.1. Valores Físico Climático .....	27
3.1.1. Clima, zona de vida.....	27
3.1.2. Geología, geomorfología, suelos.....	30
3.1.3. Hidrología.....	30
3.1.4. Paisaje .....	36
3.2. Biodiversidad .....	36
3.2.1. Ecosistemas .....	36
3.2.2. Flora .....	39
3.2.3. Fauna .....	39
3.3. Recursos Culturales .....	40
3.4. Servicios Ecosistémicos, Belleza Escénica .....	41
<b>IV. Dinámica Social en relación con los Ecosistemas y Valores del Área</b> .....	43
4.1. Uso y cobertura de la tierra.....	43
4.2. Amenazas a los Objetos de Conservación .....	48
4.3. Vulnerabilidad ante desastres naturales .....	49

<b>V. Evaluación de la Gestión o Manejo del Área</b> .....	51
5.1. Planificación y gestión .....	51
5.2. Personal Disponible y Capacitación .....	51
5.3. Logística y otros medios para la gestión .....	51
5.4. Uso Turístico .....	52
5.5. Identificación de las limitaciones .....	52
5.6. Análisis financiero .....	52
5.7. Análisis y recomendaciones para el diseño e implementación de un Programa de Pago por Servicios Ambientales –PSA- .....	53
<b>VI. Plan de Manejo 2014-2019</b> .....	55
6.1. Situación actual: .....	55
6.1.1 Nivel de Alcance de los Objetivos de Creación:.....	55
6.1.2. Problemas, Amenazas y Presiones .....	55
6.2. Lineamientos estratégicos y normas generales .....	57
6.2.1. Objetivos de Conservación.....	57
6.2.2. Límites .....	58
6.2.3. Zonificación y Directrices generales por zona.....	58
6.2.3.1. Zona de Amortiguamiento .....	66
6.2.3.2. Zona de Conservación Estricta .....	67
6.2.3.3. Zona de Recuperación .....	68
6.2.3.4. Zona de Manejo Especial y Uso Público .....	68
6.2.3.5. Zona de Manejo Especial con cambio de uso del suelo .....	69
6.3. Gestión del Parque .....	70
6.3.1. Administración .....	70
6.3.2. Comité de Seguimiento al Plan de Manejo .....	71
6.4. Visión y Objetivos del Plan de Manejo .....	72
6.5. Resultados, Indicadores y Acciones por Objetivos .....	72
<b>VII. Implementación y Monitoreo del Plan de Manejo</b> .....	79
<b>VIII. Cronograma (objetivos, resultados e indicadores)</b> .....	81
<b>IX. Presupuesto estimado</b> .....	85
<b>X. Bibliografía de referencia consultada</b> .....	87

## Cuadros

1. Población por municipios y Distritos Municipales en el PNMLH.....	15
2. Comunidades del Municipio de Villa Altagracia .....	18
3. Actividad económica en las comunidades de Villa Altagracia .....	18
4. Comunidades de Los Cacaos relacionadas con el PNMLH .....	20
5. Comunidades del Municipio de Bonaó .....	21
6. Comunidades del Municipio de Piedra Blanca .....	22
7. Población de las comunidades de Rancho Arriba.....	24
8. Zonas de Vida.....	30
9. Rango de pendientes en el PNMLH .....	30
10. Cuencas que se alimentan del PNMLH .....	33
11. Cuencas y principales afluentes .....	33
12. Cantidad y densidad de especies en diferentes zonas de la Cordillera Central .....	39
13. Dinámica del uso y la cobertura 2003-2013.....	43
14. Esquema de Administración del PNMLH .....	70

## Figuras

1. Gráfico Promedios Temperaturas.....	27
2. Gráfico promedio precipitación estaciones del noroeste y del suroeste .....	28

## Mapas

1. Ubicación Parque Nacional Montaña La Humeadora.....	11
2. Municipios con incidencia en el PNMLH.....	17
3. Comunidades del PNMLH identificadas en los Talleres.....	19
4. Isoyetas del PNMLH .....	29
5. Zonas de Vida del PN Montaña La Humeadora.....	31
6. Pendientes del terreno en el PNMLH .....	32
7. Cuencas altas y sus afluentes en el PNMLH.....	34
8. Uso 2003 .....	44
9. Cobertura 2012 .....	46
10. Áreas protegidas cercanas al PNMLH .....	60
11. Conflictos de uso en el PNMLH .....	62
12. Zonificación del PNMLH.....	64



## I. RESUMEN EJECUTIVO

El Parque Nacional Montaña La Humeadora, de la República Dominicana, es un área natural protegida, amparada por la Ley General de Medio Ambiente 64-00 y la Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202 de 2004. Anteriormente, parte de su territorio había estado bajo distintos marcos legales y regímenes de protección, desde la década de 1930, y mediante los Decretos 199, de 1992 y 233, de 1996. La superficie definida en la Ley 202-04 es de 290 km<sup>2</sup>, y se localiza al norte de Santo Domingo, ocupando territorios de los municipios de Los Cacaos y Villa Altagracia, de la Provincia San Cristóbal, Piedra Blanca y Bonao, de la Provincia Monseñor Nouel, y Rancho Arriba, de la Provincia San José de Ocoa.

El presente plan de manejo ha sido preparado siguiendo las pautas de la “Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización del Planes de Manejo de Áreas Protegidas” del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Con la supervisión de un equipo técnico de seguimiento del Ministerio y la colaboración del equipo técnico del Fondo Pro Naturaleza Inc. (PRONATURA), se realizaron 7 talleres comunitarios y varias reuniones puntuales.

Este plan de manejo, incluye los estudios: a). Socioeconómico, b). Flora, c). Fauna, d). Identificación de Acciones para la Adaptación al Cambio Climático en el Parque Nacional Montaña La Humeadora, e). Análisis y Recomendaciones para el Diseño e Implementación de un Programa de Pagos por Servicios Ambientales - PSA; los cuales están disponibles en la Dirección de Áreas Protegidas de MIMARENA, y en las oficinas de PRONATURA.

Se identificaron unas 35 comunidades relacionadas con el Parque, 19 de ellas dentro de los límites y 16 en la zona de amortiguamiento. Las actividades principales de los habitantes de las mismas que inciden en el territorio del Parque son la agricultura y la ganadería.

En la fase de inventario y diagnóstico se pudo comprobar la importancia de esta área protegida, tanto desde el punto de vista de la biodiversidad como desde el punto de vista hidrológico y de los servicios ambientales que proporciona.

Se estima que en este Parque nacen 16 ríos y 71 arroyos y cañadas, incluyendo los ríos Yuna (el más caudaloso del país), Nizao, Haina y Nigua. En términos de biodiversidad conserva una importante superficie de bosque nublado y latifoliado húmedo, con 705 especies de plantas vasculares, 119 de ellas endémicas y 117 amenazadas. De las aves se reportan 50 especies; de las cuales hay 18 endémicas, 8 en la lista nacional de especies amenazadas y 7 en la lista de UICN. Se reportan 8 especies de anfibios, 6 de ellas endémicas y 2 en la lista de amenazadas, en tanto que de los reptiles se reportan 10 especies, 2 nativas y 8 endémicas.

Las presas que se alimentan de los ríos Yuna y Nizao, que a su vez reciben agua del Parque, aportan el 42% de la producción hidroenergética nacional. El 69% del agua potable de la ciudad de Santo Domingo es suministrada por los aprovechamientos en los ríos Haina y Nizao, que se alimentan de los acuíferos del Parque Nacional Montaña La Humeadora. Las presas relacionadas con este Parque

tienen una capacidad de almacenamiento de 801 millones de metros cúbicos, y una capacidad para irrigar 34,121 hectáreas, aproximadamente.

Estos recursos y servicios están bajo fuerte presión y amenaza, principalmente por el avance de la agricultura y la ganadería. Entre 2003-2012 se registra una reducción de la superficie boscosa de 2,198 hectáreas, equivalente al 7.2% del territorio del Parque.

Los objetivos de conservación originales son ratificados y ampliados, para incluir los servicios ambientales.

Se propone una Zonificación del Parque que permita manejar las distintas realidades que en él se presentan. En tal sentido, el 63% del territorio se propone como zona de conservación estricta, el 22% como zona de recuperación, 5% zona de manejo especial y el 10% como zona de manejo especial con cambio de uso de la tierra. Se establece la creación de un Comité de Seguimiento al Plan de Manejo, que garantice la gestión participativa del mismo.

En las acciones para los próximos cinco años destacan la ejecución de un Programa de Cambio de Uso de la Tierra, la implementación de un Programa de Compensación y Pago por Servicios Ambientales y un Programa de Desarrollo Ecoturístico con participación comunitaria. Asimismo, un conjunto de acciones educativas, sociales y comunitarias para fortalecer la identidad de las comunidades con el Parque y su capacidad para contribuir a la conservación y aprovechar las oportunidades que puedan derivarse del manejo adecuado de esta área protegida.

Este plan de manejo propone la organización de la gestión del parque a partir de una administración central y cinco (5) sectores municipales de las tres (3) provincias que conforman dicha área protegida, con un supervisor cada uno y con una dotación de personal, centros de protección y vigilancia y la logística mínima necesaria.

Se ha estimado que la implementación del presente plan de manejo, demanda una inversión de RD\$14,470,000 para el primer año, RD\$17,151,800 para el segundo, RD\$15,577,980 para el tercero, RD\$16,186,778 para el cuarto y RD\$18,194,456 para el quinto y último año.



## II. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Origen e historia

El Parque Nacional Montaña La Humeadora es un área protegida, amparada por la Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04 del año 2004. El numeral 12 del Artículo 37 de dicha Ley designa esta área como protegida bajo la categoría de Parque Nacional, con una superficie de 290 km<sup>2</sup>.

El nombre proviene de la montaña más alta contenida en su territorio, conocida como La Humeadora, por el hecho de que sobre su pico se condensan nubes de vapor de agua que se mantienen sobre la misma gran parte del año en forma de neblina y que se asemeja al humo.

Parte del territorio que ocupa actualmente esta área protegida, en una zona entre San Cristóbal y Bonaó, fue declarada por la Ley 530, de 1933, como Parque Nacional Las Matas, siendo la primera área protegida con la denominación de Parque Nacional. Desde entonces se le conocía como Zona Privada, y el objetivo de su protección probablemente se relaciona con el Proyecto de Obras de Toma para el Acueducto de Santo Domingo. En 1992 la zona es declarada como “verdada”, y se ordena el desalojo de los habitantes. En 1996 se ratifica la protección mediante el Decreto 233-96, con el nombre de Parque Nacional Eugenio de Jesús Marcano. Con esta condición es incluida en la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y, finalmente, se ratifica como Parque Nacional en la Ley Sectorial de Áreas Protegidas arriba citada.

### 2.2. Aspectos legales

Con la creación del Parque Nacional Eugenio de Jesús Marcano, mediante el Decreto 233-96, el territorio que está dentro de sus límites queda bajo la condición de utilidad pública, y pasa a formar parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Esta condición se ratifica con su inclusión como área natural protegida en la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales No. 64-00.

En la actualidad, el Parque está amparado por la Ley General 64-00 y la Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04, de julio de 2004, y es administrado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Esta condición está por encima de cualquier otra jurisdicción territorial, y en su demarcación el uso está bajo decisión del Ministerio, priorizando la conservación de la biodiversidad, los servicios hídricos y otros servicios ambientales por encima de cualquier otro uso.

Los títulos de propiedad privados que pudieran existir sobre terrenos dentro del área protegida antes de su declaración como tal, siguen siendo válidos, así como otros derechos de uso con anterioridad, pero el uso puede ser controlado legalmente por el Ministerio de Medio Ambiente. La Ley 344, de 1943, prevé que si un propietario es afectado en su condición de tal por una declaratoria de interés público de su terreno, debe ser compensado con un pago o una permuta.

Los Municipios con una jurisdicción territorial que penetre dentro del Parque, deben supeditarse al uso y cobertura que define la condición de área natural protegida.

Sin embargo, por errores cometidos en el proceso de creación de muchas áreas protegidas que deja dentro de los límites de las mismas a terrenos bajo usos agrícolas o ganaderos y en ocasiones hasta viviendas, como ocurre en el Parque Nacional Montaña La Humeadora, y por la magnitud de la problemática social que implica, el Ministerio tiene por política impedir nuevas ocupaciones o usos no compatibles con los que establece la Ley, al tiempo que controla la expansión y los usos distintos a la conservación para los casos preexistentes al momento de la creación del área protegida.

El Artículo 3 de la Ley 202-04, define los principios que aplican para las áreas naturales protegidas, y en el Principio 5 especifica: “Las áreas públicas que se encuentren bajo régimen legal de protección en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas constituyen un componente inalienable, imprescriptible e inembargable del patrimonio estatal, y no son transferibles en propiedad a ningún individuo, Estado, nación o ciudadano de otro país bajo ninguna circunstancia”.

---

### 2.3. Localización

El Parque Nacional Montaña La Humeadora se ubica entre las coordenadas geográficas 18° 53` y 18° 36` norte y 70° 24` y 70° 12` longitud oeste. Ocupa territorio de los municipios de Los Cacaos y Villa Altagracia, de la Provincia San Cristóbal, Piedra Blanca y Bonao de la Provincia Monseñor Nouel y Rancho Arriba de la Provincia San José de Ocoa.

Se extiende desde unos 40 hasta unos 80 kilómetros al norte de la ciudad de Santo Domingo, capital de la República Dominicana.



## 2.4. Objetivos de conservación o manejo del área

La Ley Sectorial de Áreas Protegidas (202-04), ordenamiento jurídico vigente para el Parque Nacional Montaña La Humeadora, no establece los objetivos de conservación y manejo específicos para los cuales se crea esta área protegida.

En el Decreto 233-96, instrumento legal que establece la denominación actual del área (Artículo 6), se precisan los valores ecológicos e históricos que motivan la protección de varias áreas, y en el literal “f” se describen los valores ecológicos e históricos para el caso de La Humeadora y sus sistemas montañosos contiguos, precisando que es un:

“... área en donde nacen los manantiales y escorrentías iniciales de los ríos Isa, Mana, Duey, Haina, Maimón, Yuboa, Juma, Yuna, Banilejo, Mahoma, Mahomita y Nigua, los cuales forman cuencas que captan las aguas de varias presas y de los acueductos mencionadas en el apartado b). Además, se protegen bosques nublados y sus especies más significativas, muchas en vías de extinción, tales como *Magnolia domingensis*, *Mora abbottii*, *Didymopanax tremulus*, *Prestoea montana* y los helechos arbóreos de los géneros *Cyathea* y *Asophila*. Esta zona a proteger debe llevar el nombre del Dr. Eugenio de Js. Marcano Fondeur, el más prominente botánico-taxónomo del país, quien ha elaborado profundos estudios acerca de la entomología, ecología, geología y paleontología de nuestro territorio, y con ese propósito se solicitará al Poder Legislativo la Resolución de lugar”.

En el párrafo I del Artículo 6, se especifica que: “El área de amortiguamiento o de uso sostenible de este ecosistema es de 300 metros, a contar de la periferia de los límites indicados”.

Además de los objetivos de conservación explícitos en el Decreto 233-96, para todo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas aplica el Artículo 7 de la Ley Sectorial 202-04, que define los siguientes Objetivos de Conservación de todo el Sistema:

1. Conservar en estado natural muestras representativas de ecosistemas, comunidades bióticas, unidades biogeográficas y regiones fisiográficas del país.
2. Conservar la diversidad biológica y los recursos genéticos.
3. Proteger las cuencas hidrográficas y los recursos hídricos.
4. Mantener procesos ecológicos e incrementar los servicios ambientales.
5. Proteger especies silvestres endémicas y en peligro de extinción.
6. Proteger recursos paisajísticos y formaciones geológicas o paleontológicas sobresalientes.
7. Proteger los sistemas subterráneos, incluyendo sus acuíferos, ecosistemas y las muestras culturales aborígenes.
8. Conservar los yacimientos arqueológicos, monumentos coloniales y relictos arquitectónicos.
9. Proporcionar oportunidades para la investigación científica y el monitoreo ambiental.
10. Promover el mantenimiento de atributos culturales específicos y de los conocimientos tradicionales de las poblaciones locales.
11. Contribuir a la educación ambiental de la población.

12. Brindar oportunidades para la recreación y el turismo, y servir de base natural a una industria turística nacional basada en los principios del desarrollo sostenible.
13. Proporcionar servicios ambientales a las generaciones presentes y futuras.
14. Brindar oportunidades ecológica y ambientalmente adecuadas para generar ingresos que sirvan para asegurar el mantenimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y para mejorar las condiciones económicas y sociales de las comunidades vecinas.

El Artículo 14 de la Ley Sectorial de Áreas Protegidas establece que para la Categoría II, correspondiente a Parques Nacionales, los objetivos de manejo son: “Proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas de gran relevancia ecológica o belleza escénica, con cobertura boscosa o sin ella, o con vida submarina, para provecho de las presentes y futuras generaciones, evitar explotaciones y ocupaciones intensivas que alteren sus ecosistemas, proveer la base para crear las oportunidades de esparcimiento espiritual, de actividades científicas, educativas, recreacionales y turísticas”.

Agrega a continuación: “En esta categoría están permitidos los siguientes usos: investigación científica, educación, recreación, turismo de naturaleza o ecoturismo, infraestructuras de protección y para investigación, infraestructuras para uso público y ecoturismo en las zonas y con las características específicas definidas por el plan de manejo y autorizadas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales”.

El Párrafo único del Artículo 7 de la Ley Sectorial establece que “Los objetivos de uso y conservación específicos para cada unidad del Sistema serán establecidos en los planes de manejo que prepare o ratifique la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales” (Ley 202-04).

## 2.5. Modalidad de Gestión

En el Estado recae la autoridad para administrar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, según lo establecen las Leyes 64-00 y 202-04, pero en varios artículos de estas se consagra el principio de la participación social en la gestión. En el caso de la Ley Sectorial (202-04), este principio de participación social se establece, entre otros, en el Artículo 4, que define los objetivos de dicha Ley, en el Numeral 5 del Artículo 5, así como el Párrafo I del Artículo 6, donde define la autoridad del hoy Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y establece la posibilidad de compartir la gestión a través de acuerdos o convenios.

En el caso del Parque Nacional Montaña La Humeadora, la gestión ha descansado en el Ministerio de Medio Ambiente y no se han realizado acuerdos de participación con ninguna instancia local o nacional, tampoco se han desarrollado hasta el momento mecanismos de participación social y comunitaria.

## 2.6. Importancia de la biodiversidad del área y de sus servicios ambientales

Este Parque destaca por su biodiversidad y los servicios hídricos que se derivan de las corrientes de agua que nacen en su territorio.

En cuanto a la biodiversidad, su importancia radica tanto en los ecosistemas que conserva como en las especies de flora y fauna a las que sirve de hábitat.

Los Ecosistemas reportados para el Parque incluye: Bosques Latifoliados Nublados (de Palo de Viento y de Manacla), Bosques Latifoliados Húmedos (de Cola y Diverso), Bosques Latifoliados Ribereños y Humedales.

La Flora esta representada por 705 especies de plantas vasculares, distribuidas en 423 géneros y 114 familias, incluyendo los siguiente tipos biológicos: 207 hierbas o herbáceas terrestres, 158 árboles o arborescentes, 141 arbustos o arbustivas, 102 epífitas, 89 lianas o bejucos (trepadores y reptantes), 6 estípites (palmas y helechos arborescentes) y 2 parásitas.

El Estatus biogeográfico indica que 119 son endémicas de la Isla Española, 479 nativas y 75 exóticas; 90% son autóctonas.

En la lista de especies de Flora Amenazada (Lista Roja o CITES) de las que se reportan para el Parque, aparecen 117 especies, entre ellas: 52 epífitas, 31 árboles o arborescentes, 17 herbáceas, 10 arbustos o arbustivas, 4 lianas trepadoras y tres estípites o palmas

Con respecto a la avifauna el Parque ha sido incluido como Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICA) por “BirdLife International”. Se reportan 69 especies de aves, de 306 para el país. Un 35% de las aves del país se ubican en la Cordillera Central, formación geomorfológica a la que pertenece el Parque Nacional Montaña La Humeadora.

Para la Cordillera Central se reporta el 90% de los anfibios y reptiles endémicos del país, de éstos se reportan para la Humeadora, 21% de los anfibios de la Cordillera, 5 géneros y 9 especies. Asimismo, 34% de los reptiles, 6 géneros y 8 especies.

En cuanto a la importancia de los servicios ecosistémicos, destaca el servicio hídrico. El Parque Nacional Montaña La Humeadora justifica su existencia además de por la Biodiversidad que contiene, por el extraordinario aporte de agua que hace a través de las cuencas hidrográficas de los ríos Haina, Nizao, Yuna y Nigua que drenan directamente al mar. En los estudios para este plan de manejo, se identificaron 16 ríos y 71 arroyos y cañadas.

Del río Haina y sus afluentes Isa, Mana y Duey se alimenta el Sistema Haina - Mano Guayabo al que se suma el sistema Valdesia que en parte se alimenta también de los aportes de esta área protegida a través de los ríos Mahoma, Banilejo y Mahomita, con los cuales se sule de agua potable al Distrito Nacional y a Santo Domingo Oeste, y aporta a Santo Domingo Norte y San Cristóbal.

El agua que emana del parque se utiliza en todo el valle medio y bajo del río Yuna para regadío, y alimenta otras afluentes como son los ríos Maimón y Sonda, que nacen también en esta área protegida. Por igual, la zona agrícola del este y sureste de la Provincia Peravia se alimenta de una parte del agua del Parque Na-

cional Montaña La Humeadora, que a través de los ríos Banilejo, Mahoma y Mahomita alimenta la Cuenca del río Nizao, la Presa de Valdesia y al contraembalse de Las Barías.

Del agua proveniente del Parque se produce energía hidroeléctrica en las Presas de Jigüey, Aguacate y Valdesia en el río Nizao y la Presa de Hatillo en el río Yuna.

Las poblaciones aledañas al Parque se sostienen sobre la base de agricultura en secano de montaña, destacándose la producción de café, habichuela, maíz, víveres y frutales, así como también la crianza de ganado, gracias al régimen pluviométrico y al aprovechamiento artesanal de las corrientes fluviales existentes en el área protegida.

## 2.7. Descripción general del Entorno Geográfico, Político y Socioeconómico del Área

### 2.7.1 Contexto Municipal

El Parque se ubica entre las Provincias de San José de Ocoa, San Cristóbal y Monseñor Nouel, tocando territorios de los municipios de Rancho Arriba, en San José de Ocoa, Los Cacaos y Villa Altagracia, de San Cristóbal y Piedra Blanca y Bonao en Monseñor Nouel.

Cuadro 1. Población por municipios y Distritos Municipales que inciden territorialmente en el PNMLH				
Provincia	Municipio-Dist. Municipal	Total	Hombres	Mujeres
Monseñor Nouel	Bonao	76,241	37,349	38,892
	Piedra Blanca	10,615	5,441	5,174
	Villa Sonador (DM)	7,028	3,528	3,500
	Juan Adrián (DM)	3,291	1,765	1,526
		97,175	48,083	49,092
San José de Ocoa	Rancho Arriba	10,299	6,102	4,197
		10,299	6,102	4,197
San Cristóbal	Villa Altagracia	53,576	28,810	27,766
	San José del Puerto (DM)	14,493	7,499	6,994
	Los Cacao	9,540	5,577	3,963
		80,609	41,886	38,723
	Total	188,083	96,071	92,012

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA a partir del Censo del 2010.

En el Cuadro 1 se presenta la población de los Municipios y Distritos Municipales cuya demarcación político-geográfica incide territorialmente en el Parque Nacional Montaña La Humeadora. El total de la población de estas demarcacio-

nes asciende a 188,083 personas, de las cuales 96,071 son hombres y 92,012 son mujeres, según datos del Censo Nacional 2010.

El Mapa 2 nos muestra cómo se distribuye el territorio del Parque en los Municipios territorialmente relacionados. Como se puede observar, la mayor incidencia en el territorio del Parque la tiene el Municipio de Villa Altagracia, seguido de Los Cacaos, ambos de la Provincia San Cristóbal, al igual que Cambita Garabitos, que es el de menor incidencia territorial en el extremo sur del Parque. Piedra Blanca y Bonaó, de la Provincia Monseñor Nouel, ocupan todo el norte del Parque, junto a Rancho Arriba, de San José de Ocoa.

## 2.7.2. Contexto Comunitario

### Población y Comunidades relacionadas con el PNMLH

Se identificaron 35 comunidades que se relacionan con el PN Montaña La Humeadora. De estas, 19 se ubican dentro de los límites del Parque y 16 en su zona de amortiguamiento, incluyendo entre estas últimas a tres comunidades que están también fuera de la zona de amortiguamiento, pero que según la información levantada, sus habitantes tienen una relación intensa con el área protegida, las cuales son Los Quemados, de Bonaó; Guanaito, y el Duey, de Villa Altagracia.

Los datos de población del Censo de 2010 no han sido publicados para el nivel de Secciones y Parajes. En el Informe de Caracterización Socioeconómica realizado para este Plan de Manejo y que se incluye en los anexos se presentan algunos datos recopilados de diversas fuentes, pero persisten algunos vacíos importantes.

En talleres comunitarios se levantó información de las comunidades relacionadas con el Parque según la percepción de los propios participantes, las cuales fueron digitadas y se presentan en el Mapa 3.

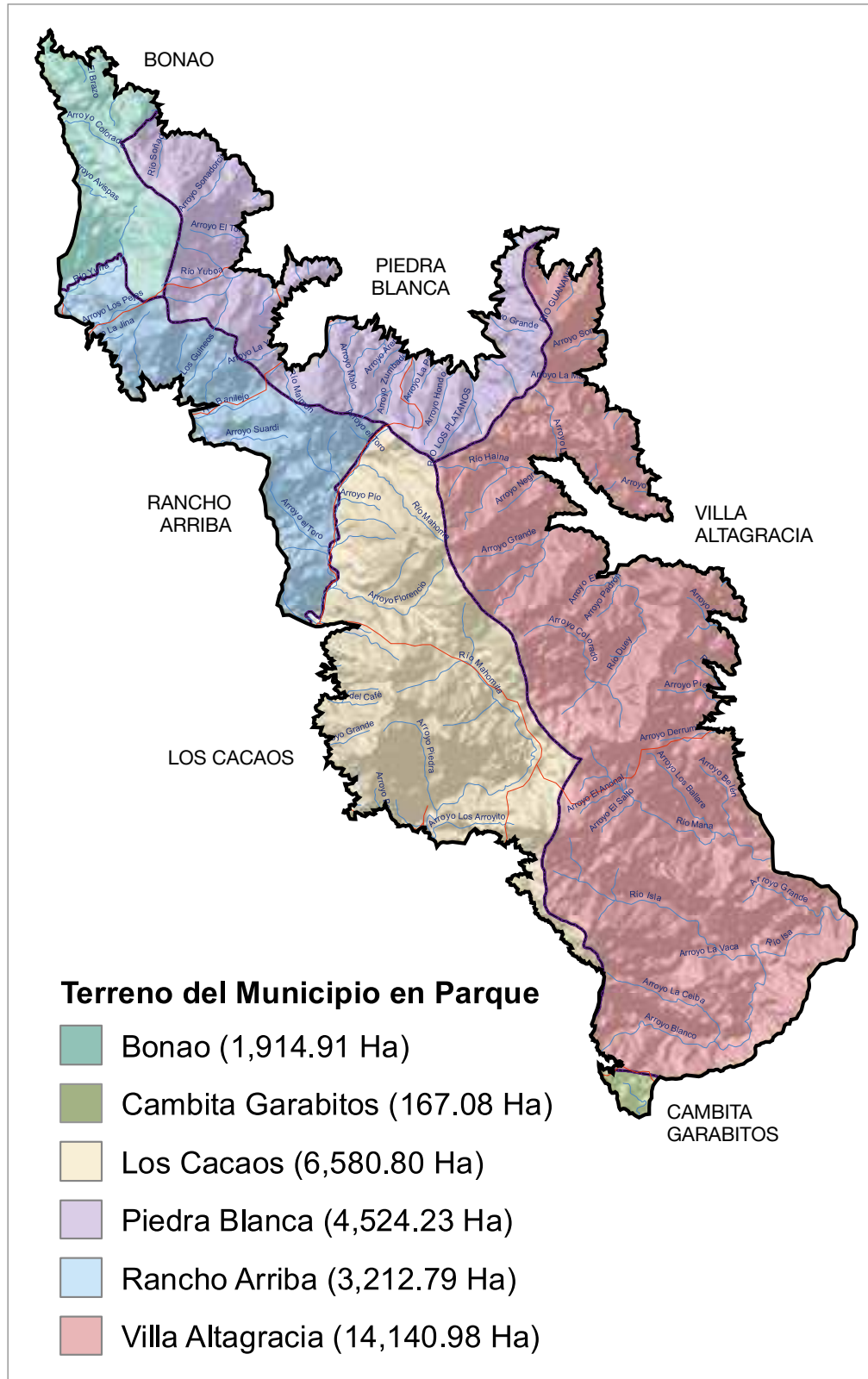
De la información que se pudo recopilar se obtiene que la población de las comunidades identificadas por los comunitarios como más relacionadas con el área protegida es de 34,202 personas, dejando fuera comunidades para las cuales no se obtuvo información. De las que se tiene información, se distribuyen de la manera siguiente: 16,499 en las comunidades de Villa Altagracia; 5,626 en la comunidad de Los Cacaos y 2,186 en la comunidad de Piedra Blanca.

### Villa Altagracia

Cinco comunidades de Villa Altagracia fueron identificadas como relacionadas con el Parque. Estas son: Los Mogotes, Los Ganchos, Guanaito, El Duey y El Cidral. El total de población de las mismas es de 797 hogares y 3,596 habitantes (ver Cuadro 2).



Mapa 2. Municipios con Incidencia Territorial en el PNMLH



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.

Cuadro 2. Comunidades del Municipio de Villa Atagracia relacionadas con el PNMLH, según consenso en talleres comunitarios			
Municipio	Comunidad	Hogares	Población Total
Villa Atagracia	Los Mogotes	152	686
	Los Ganchos	67	300
	Guananito	558	2,510
	El Duey	20	100
Total		797	3,596

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA, a partir de los datos del Censo del Centro de Salud y organizaciones comunitarias.

Los habitantes de El Duey que fueron afectados por las tormentas Olga y Noel, en 2007, fueron reubicados en el Km 43 de la Autopista Duarte, en La Cumbre (km 63 y 61) y Guanarito.

En el Informe Socioeconómico se detallan las infraestructuras públicas y los servicios para las comunidades de Villa Atagracia relacionadas con el Parque. Con excepción de El Duey, todas poseen escuela primaria, energía eléctrica y servicio de transporte. Ninguna tiene escuela de nivel secundario; solo dos tienen servicio de salud y tres de agua potable. En estas comunidades, la mayoría de las viviendas está construida de madera, techada de zinc, con piso de cemento.

La agricultura es la principal actividad económica en estas comunidades y la que mayor cantidad de familias involucra, incluyendo rubros como el cacao, la auyama, el cilantro ancho, el cilantrico, la habichuela, el arroz, la yuca, el guineo y el plátano. También se producen frutales como limón persa, aguacate, chinola, mandarina, zapote, y naranjas de varios tipos. Los productores plantean que este último cultivo ha disminuido desde el huracán Georges, por el impacto de una plaga.

Cuadro 3. Actividad económica en las comunidades de Villa Atagracia relacionadas con el PNMLH	
Sector	%
Agrícola	61
Informal (colmados, vendedores ambulantes)	12
Jornaleros	07
Ganadera	06
Motoconchos	05
Empleos públicos y privados	04
Turística	03
Banca de apuestas	02
Total	100

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA

Como se puede observar en el Cuadro 3, la actividad económica predominante en estas comunidades es la agrícola, representando un 61%. Le sigue el comercio informal y, muy lejanamente, empleos de jornaleros, motoconcho, empleos públicos y privados y banca de apuestas.

Mapa 3. Comunidades del PN Montaña La Humeadora identificadas en los talleres comunitarios.



### Tenencia de la tierra

En las comunidades de Villa Altagracia las personas entrevistadas afirman que la mayoría de las familias son ocupantes sin título, con derecho adquirido por antigüedad.

## Los Cacaos

### Población

Es un municipio de la Provincia de San Cristóbal en el que se identificaron dos comunidades directamente relacionadas con el Parque: Las Tres Veredas y La Cieneguita, con una población total de 800 habitantes y 177 hogares.

Cuadro 4. Comunidades de Los Cacaos relacionadas con el PNMLH		
Comunidad	Hogares	Población total
Las Tres Veredas	133	600
La Cieneguita	44	200
Total	177	800

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.

### Infraestructura y servicios

Ambas tienen escuelas primarias, energía eléctrica, acceso a agua potable, comunicación telefónica y transporte; pero carecen de escuelas secundarias y centros de salud.

### Vivienda

En estas comunidades la mayoría de las viviendas están construidas de madera, techadas de zinc, con piso de cemento.

### Economía

En Las Tres Veredas y La Cieneguita la actividad económica que mayor cantidad de familias involucra es la agricultura, siendo los principales rubros el café, aguacate, guandules y guineo. También se reporta el cultivo de frutales como chinola, naranja, limón agrio y limón dulce; la mayoría combinados con café.

También se resalta en estas comunidades actividades de reforestación con Quisqueya Verde; se han plantado cedro, grevilea y bambúes.

La actividad económica más comercial en estas comunidades es la agrícola, representando un 90%. Según las personas entrevistadas, se desarrolla dentro de los límites del Parque Montaña La Humeadora.

En la comunidad Las Tres Veredas, pobladores entrevistados resaltan que no hay actividad ganadera; en La Cieneguita existen unas 200 tareas con alrededor de 100 cabezas de ganado vacuno.

Los Cacaos, como municipio, tiene dentro de sus actividades económicas el turismo. Se resaltan atractivos naturales como son: ríos, balnearios, montañas, etc.

Su zona montañosa cuenta con paisajes naturales que reúnen características apropiadas para disfrutar de casas de veraneo, cabañas y hoteles.

### Tenencia de la Tierra:

En las comunidades de Los Cacaos, las personas entrevistadas afirman que una parte significativa de las familias, sobre todo las que vivían en la zona reconocida como vedada, tiene título. Otras son ocupantes sin títulos, con derechos adquiridos por antigüedad.

### Bonao

Las 9 comunidades que se presentan en el Cuadro 5 son las que los comunitarios identificaron como relacionadas con el PNMLH en el Municipio de Bonao. El vínculo está definido por las actividades agrícolas (producción de café, orégano, guineo) y ganaderas que realizan dentro y fuera de los límites del Parque.

Cuadro 5. Comunidades del Municipio de Bonao relacionadas con el PNMLH				
Municipio	Distrito Municipal	Comunidades	Hogares	Población
Monseñor Nouel	DM La Salvia - Los Quemados	Los Pozos Blancos (Alto Las Avispas)	10	40
		El Chorro (Cuenca Alta Juma)	10	40
		Loma al Medio	15	60
		Las 100 tareas	0	0
		El Capá Adentro	26	104
		Piedra de Los Veganos	15	60
		El Torito	05	20
		El Pino de Yuna	01	4
	Juma-Bejucal	El Zarzal	03	12
Total			85	340

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.

### Infraestructura y Servicios

De las comunidades de Bonao relacionadas con el Parque, las 9 tienen acceso a servicio de telefonía móvil, 4 tienen escuelas primarias, solo Piedra de Los Veganos tiene energía eléctrica y ninguna tiene escuelas de nivel secundario, ni centros de salud, ni agua potable; solo El Torito tiene servicio de transporte.

### Vivienda

En estas comunidades la mayoría de las viviendas están construidas en madera, techadas de zinc, con piso de cemento.

### Economía

Al igual que en las anteriores zonas o franjas territoriales objeto del presente análisis, la actividad productiva comercial más frecuente y que mayor cantidad

de familias involucra en las nueve (9) comunidades es la agricultura. Sus principales rubros son café, cacao y la yautía, seguidos de ganadería y plantaciones maderables.

También se reporta el cultivo de frutales en menor medida, predominando la naranja agria, la mandarina, el zapote, aguacate y limón persa. Además, se resalta en estas comunidades actividades de reforestación con Quisqueya Verde. Han plantado pino, grevilea y acacia.

Se evidencia, dentro de las actividades económicas, el turismo. Bonao tiene muchos atractivos ecoturísticos, con ríos, montañas, valles, paisajes fabulosos; esta es una de las regiones más atractivas para el turismo de montaña y el ecoturismo.

### Empleo

La estructura de empleos en las nueve (9) comunidades está dominada también por la agricultura en un 90%, actividad que según las personas entrevistadas, se desarrolla dentro de los límites del Parque Nacional Montaña La Humeadora. Otras formas de empleo son de jornaleros, con un 3%, informal (vendedores ambulantes y colmados), con un 2%; también motoconcho, con (2%), empleos públicos y privados, (1%) y actividad turística, un 2%.

### Tenencia de la tierra

En estas comunidades las personas entrevistadas afirman que la mayoría de las familias son ocupantes sin título, con derechos adquiridos por antigüedad; un menor grupo tiene títulos adquiridos a través de la reforma agraria y/o de catastro (título definitivo).

### Piedra Blanca

Se identificaron cuatro comunidades de este municipio como directamente relacionadas con el Parque Nacional Montaña La Humeadora, que son: La Ensenada, Los Plátanos, La Yautía y Zumbador, con una población total de 607 hogares y 2,426 personas.

Cuadro 6. Comunidades del Municipio de Piedra Blanca relacionadas con el PNMLH				
Municipio	Distrito Municipal	Comunidades	Hogares	Población Total
Piedra Blanca	Villa de Sonador	La Ensenada	60	240
	Juan Adrián	Los Plátanos	184	736
		La Yautía	160	639
		Zumbador	203	811
Total			607	2,426
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.				

### Infraestructura y Servicios

Todas las comunidades tienen escuelas de nivel primario, energía eléctrica y acceso a telefonía móvil. Tres tienen servicio de agua potable y acceso a transporte; una tiene un centro de salud y ninguna posee escuela secundaria.

### Vivienda

En estas comunidades la mayoría de las viviendas están construidas de madera, techadas de zinc, con piso de cemento.

### Economía

La agricultura es también la actividad económica principal en estas cuatro comunidades y la que mayor cantidad de miembros de la familia involucra. Los principales rubros son: En la Ensenada: orégano, lulo (tomatillo), habichuela. Los Plátanos: cilantro, cacao y café. En La Yautía cilantro ancho, café y guineo. En Zumbador: cilantro, café y verduras. Además, se reporta el cultivo de naranja agria, zapote, aguacate y limón. Otra actividad económica en este municipio es la ganadería.

Hay que destacar el hecho de que cultivos como el cilantro, cilantro ancho y orégano aparezcan como los de mayor rentabilidad, porque pudieran estar impactando los recursos naturales, en especial los suelos, que son de fuertes pendientes y poco profundos, originando erosión y afectación a los ecosistemas, si se utilizan agroquímicos.

### Empleo

La estructura del empleo es parecida a las demás comunidades, con la agricultura y la ganadería generando el 90% y actividades como negocios informales, jornaleros, motoconchos, empleos públicos y privados, en centros turísticos y banca de apuestas que se distribuyen el 10% del empleo existente. Como se podrá observar, la actividad económica predominante en estas comunidades es la agrícola, representando un 90% y según las personas entrevistadas, se desarrolla dentro de los límites del Parque Montaña La Humeadora.

### Tenencia de la tierra

La mayoría de las familias son ocupantes sin título, con derechos adquiridos por antigüedad.

### Rancho Arriba

Ocho comunidades de este municipio fueron identificadas como relacionadas con el Parque Nacional Montaña La Humeadora. En el Cuadro 7 se presenta el listado de las mismas y el número de hogares y población para cada una. En general, según estos datos, éstas albergan a 9,891 personas en 2,197 hogares.

Cuadro 7. Población de las comunidades de Rancho Arriba relacionadas con el PNMLH				
Municipio	Sección	Comunidades	Hogares	Población total
RANCHO ARRIBA	Mahoma	Mahoma *3	550	2,475
		La Colonia *4	67	300
		Arroyo Manteca *4	44	200
		Florencio *4	22	100
		Arroyo Caña *3	974	4,383
		Quita Sueño *3	287	1,293
		La Vigía *4	133	600
		La Peñita *4	120	540
			2,197	9,891

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.

### Infraestructura y servicios

De las ocho comunidades, solo Florencio no tiene escuela primaria. Todas tienen servicio de agua potable, energía eléctrica y telefonía móvil. Dos tienen escuelas de nivel secundario, cinco tienen centros de salud y dos no tienen servicio de transporte.

### Vivienda

Como en las demás comunidades, la mayoría de las viviendas son de madera, techadas de zinc, con piso de cemento.

### Economía

La agricultura también es la actividad económica principal. Se cultiva café, guineo, orégano, ajíes y habichuela; seguida de la reforestación (pino, acacia y grevilea), ganadería (vacuno) y plantaciones frutales (naranja, aguacate, chinola, limón).

### Empleo

De nuevo la agricultura representa el 90% de la ocupación económica, según la opinión de los comunitarios, y la ocupación como jornaleros, negocios informales, motoconchos, empleos públicos y privados, turismo y banca de apuestas ocupa el 10% restante.

### Tenencia de la tierra

La mayoría dice ser ocupantes sin título con derecho adquirido por antigüedad.

### 2.7.3. Observaciones generales

En esta parte del informe se visualizan en grandes líneas las informaciones sobre características socioeconómicas generales de las comunidades estudiadas.

- La pobreza resalta en todas las comunidades, tanto por el bajo ingreso, las escasas fuentes de empleo y la precariedad de las infraestructuras y los servicios.



- Es evidente la presencia de asentamientos humanos establecidos y el desarrollo de actividades agrícolas para subsistencia y comercial dentro del parque.
- La presión ejercida sobre el territorio del área protegida es notable, debido a que el sistema agrícola utilizado por la mayoría es de tumba y quema. Esto también verificado en los reportes del equipo de flora, quienes reportan haber visto en varios sitios durante sus recorridos por el PNMLH, evidencias de quemados recientes.
- Es importante resaltar que más del 95% de las personas consultadas, a través de grupos de discusión, entrevistas y talleres, no tenía información sobre qué es un área protegida, ni lo que es un parque nacional. No conocían lo que es plan de manejo, ni cambio climático. Tampoco tenían idea de que viven y/o trabajan dentro del parque.
- Los problemas ambientales que más están afectando a la población y los recursos naturales (agua, suelo, bosque, aire) son tala y quema de árboles, deforestación, extracción de materiales de ríos, erosión de suelos, polvo de la carretera, contaminación ambiental por vertido de basura y el uso de agroquímicos.
- Con relación al nivel organizativo de las tres franjas territoriales, hay presencia de organizaciones comunitarias (asociaciones, comités de desarrollo, juntas de vecinos), que tienen interés y disposición para trabajar.
- En el momento que se realizaron las entrevistas se visualizó desgaste en algunas de las organizaciones por inactividad. El proceso de elaboración de este plan de manejo ha ayudado al fortalecimiento y reactivación de estas organizaciones.
- Hasta el momento se identifica un área crítica en la zona de Rancho Arriba, sección Mahoma, comunidad Florencio, donde se encuentran unas 1,600 tareas dedicadas al cultivo de café sin sombra.

#### **2.7.4. Percepción comunitaria de la realidad ambiental**

- La mayoría demostró bajo nivel de conocimiento sobre el Parque. Muchos se refieren a la zona como vedada o “privada”, como se denominaba en los primeros instrumentos legales de protección.
- Un desconocimiento casi absoluto de los límites del Parque y de las restricciones que esto implica.
- No perciben la importancia de la biodiversidad.
- Dan mucha importancia al agua.
- En general, se muestran dispuestos a participar y asumir compromisos.
- Perciben la existencia de problemas ambientales, entre los cuales señalaron:

En Villa Altagracia

- La quema y tala de árboles.
- Contaminación de las aguas por sedimentos de un proyecto eco-turístico en la comunidad de Los Ganchos.
- Deficiencia en el servicio de recolección de basura por parte del Ayuntamiento.

#### En Los Cacaos:

- Extracción de material de los ríos.
- Agricultura tradicional: tala y quema.
- Violación del margen protegido de 30 mts. de los ríos, arroyos y cañadas.
- Erosión de los suelos por caminos y carreteras.
- Sobrepesca.
- Contaminación ambiental por vertidos de basura.

#### En Bonao:

- Deforestación: quema y tala de árboles.
- Cacería, pesca de jaiba con carne de sapos, lo que afecta a las jaibas, a la población de sapos y contamina al río con la carne de sapo podrida (ocurre en Juma y Las Avispas especialmente).

#### En Piedra Blanca:

- Deforestación: quema y tala de árboles.
- Contaminación de las aguas: pocilga de cerdos, uso de agroquímicos, lavado de equipos a la orilla de los ríos.

Aire: polvo de la carretera.

Sónica: Ruido de los motores y la música de los colmadones.

#### En Rancho Arriba:

- Deforestación: quema y tala de árboles, arrastre de sedimentos contaminados.
- Contaminación de las aguas: lavado de motores

### III. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES VALORES NATURALES Y CULTURALES DEL ÁREA

#### 3.1. Valores físico-climáticos

##### 3.1.1. Clima, zona de vida

###### Clima

Por su localización en la Latitud 19° Norte, la República Dominicana tiene un clima subtropical, con temperaturas cálidas y lluvias distribuidas en dos temporadas al año, una de mayo a julio y la otra de septiembre a noviembre.

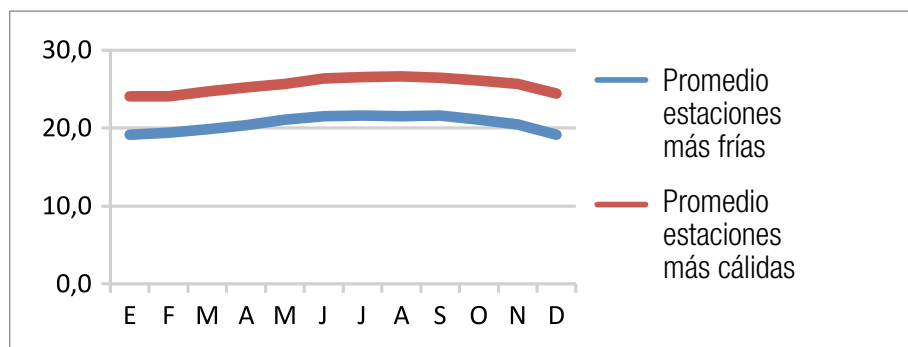
Sin embargo, el clima es bastante diverso y con contrastes significativos, por efecto del relieve accidentado del territorio dominicano

###### Temperatura

Las mayores temperaturas se presentan en los meses de mayo a octubre, con magnitudes alrededor de los 24.5 °C, y las menores de diciembre a marzo, con registros inferiores a 23 °C.

La zona más fría corresponde a la que cubre la estación El Novillo, cerca del nacimiento del río Yuna, por el paraje de Piedra de los Veganos, que registra un promedio de 19.8 °C, con una mínima promedio de 19.3 °C en enero y una máxima promedio de 20.3 °C en julio. Parecido comportamiento tiene la temperatura en Rancho Arriba, aunque ligeramente más alta que la de El Novillo, que le queda al Norte.

Figura 1: Gráfico de temperaturas promedio



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.

La zona más cálida corresponde a la Estación Valdesia, ubicada al suroeste del Parque; asimismo las estaciones Bonaó, Medina y Villa Altagracia, con promedios superiores a 25 °C, por encima de 26 en los meses de junio a octubre, y alrededor de 24 en los demás meses.

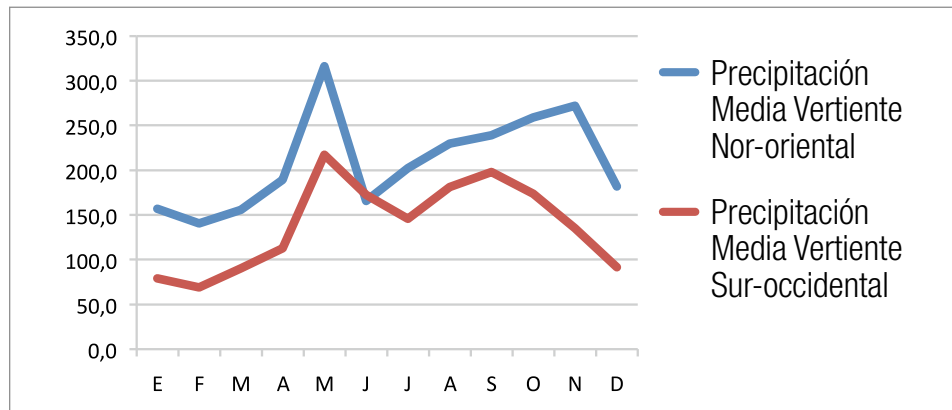
### Precipitación

La pluviometría en la zona es bastante alta, con registro de precipitaciones que van desde los 2,000mm al año en la parte suroeste del Parque, hasta los 2800mm anuales en la zona noroeste del área protegida, como lo indica el mapa de Isoyetas elaborado a partir de las estaciones de la ONAMET.

De acuerdo con los datos de las estaciones analizadas, el agua que se precipita en la zona es realmente significativa, con un mínimo de 1,246 mm promedio al suroeste del área protegida, en la estación Palo de Caja, y un máximo de 3,098 mm promedio en la estación de La Ceiba, al norte del área. Cabe señalar que no se obtuvo información de que exista estación alguna dentro del área protegida.

Como se grafica en la Figura 2, se distinguen dos temporadas de lluvia bien marcadas de abril a mayo y otra de agosto a noviembre en el Noroeste, y de agosto a octubre en el Suroeste. Se presenta una temporada de sequía de diciembre a abril, y un corto estiaje en junio para la zona noroeste y en julio para el Suroeste.

Figura 2. Gráfico del promedio de precipitación de las estaciones del noroeste y del suroeste del PNMLH

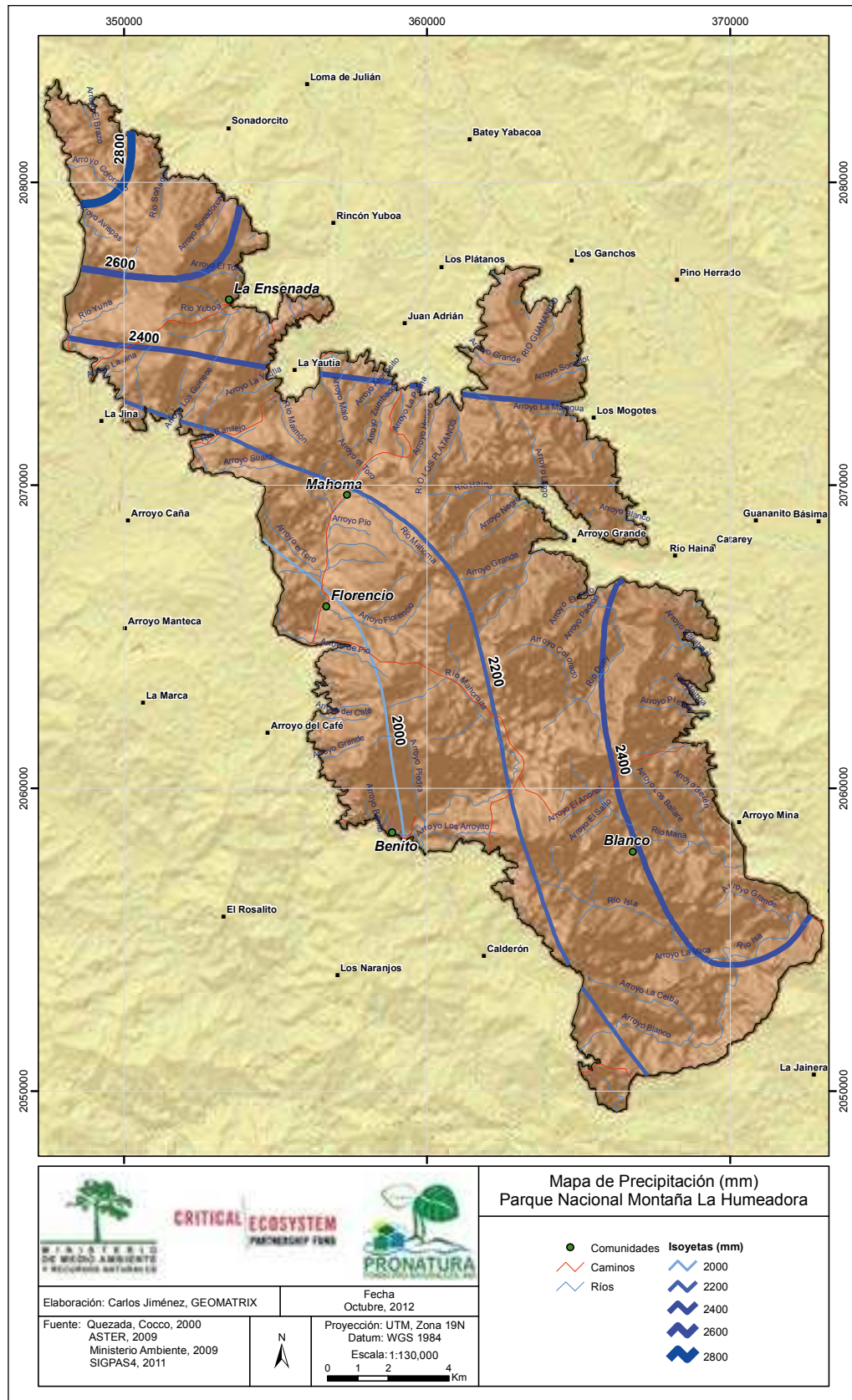


Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.

### Zonas de Vida

Según la clasificación de L. Holdridge, el Parque Nacional Montaña La Humeadora (PNMLH) presenta dos zonas de vida bien definidas. El Bosque Muy Húmedo Montano Bajo ocupa la mayor extensión, con 17,894 hectáreas, seguido por el Bosque Muy Húmedo Subtropical que ocupa 12,637. La división territorial de las zonas de vida guarda mucha relación con el patrón territorial de lluvias que se registra en el área. Ver Cuadro 8 y mapa 5.

Mapa 4.



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA a partir del Mapa Nacional de Isoyetas. DIARENA 2012

Cuadro 8: Zonas de Vida del Parque Nacional Montaña La Humeadora.		
Zonas de Vida	Has.	Proporción
Bosque Muy Húmedo Montano Bajo	17,894.71	58.6%
Bosque Muy Húmedo Subtropical	12,637.09	41.4%
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.		

### 3.1.2. Geología, geomorfología, suelos

El Parque Nacional Montaña La Humeadora se encuentra en la Cordillera Central de la República Dominicana, ocupa las estribaciones nororientales de esta cordillera. Es un sistema montañoso con elevaciones hasta los 1,314 mm en la Loma La Humeadora y otros picos menores como Cerro Montoso, Palo de Cruz, Los Cagüeyes y Monte Bonito, entre otros.

Geológicamente, la parte alta de la montaña La Humeadora corresponde a Rocas Ígneas intrusivas del tipo Piroxenita. A medida que se descende al Sur y al Sureste se encuentran Gabros y Tonalitas. Se define como desconocidas las eras geológicas de esta formación. En la parte Oeste se pueden encontrar depósitos fluviales en forma de terrazas del cuaternario. En el Norte y Este se encuentran rocas magmáticas y Vulcano-sedimentarias de era desconocida.

### Pendientes

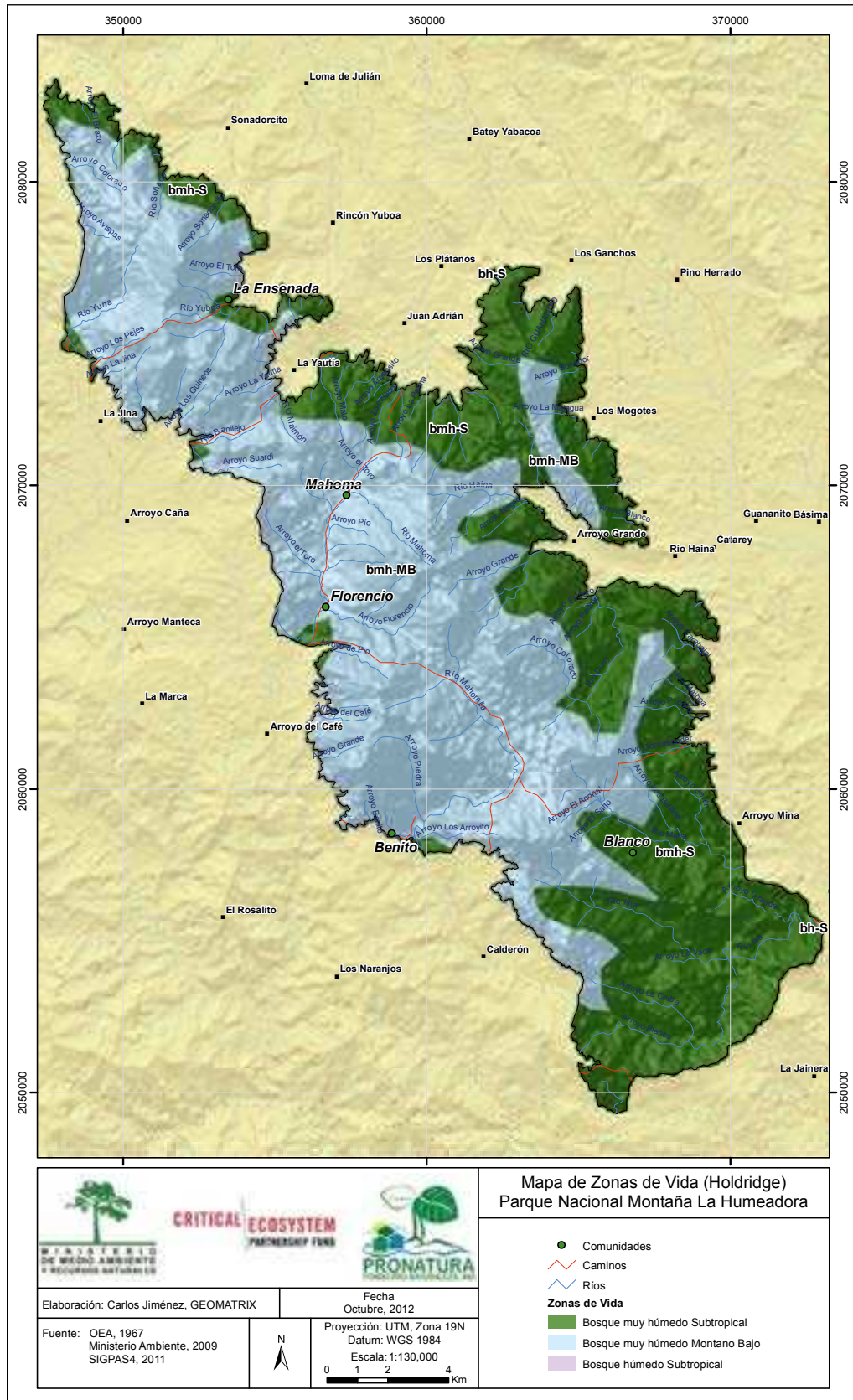
El 65.2% del territorio del Parque corresponde a pendientes superiores a 26%, el 26.9% a pendientes entre 13 y 25, y solo 7.9 % del territorio tiene pendientes inferiores a 12% (Cuadro 9).

Cuadro 9. Rango de pendientes en el PNMLH		
Pendiente (%)	Has.	Proporción
0 - 4	615.93	2.0%
5 - 12	1,806.51	5.9%
13 - 25	8,226.82	26.9%
26 - 50	15,806.74	51.8%
> 50	4,084.85	13.4%
Total	30,540.84	
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.		

### 3.1.3. Hidrología

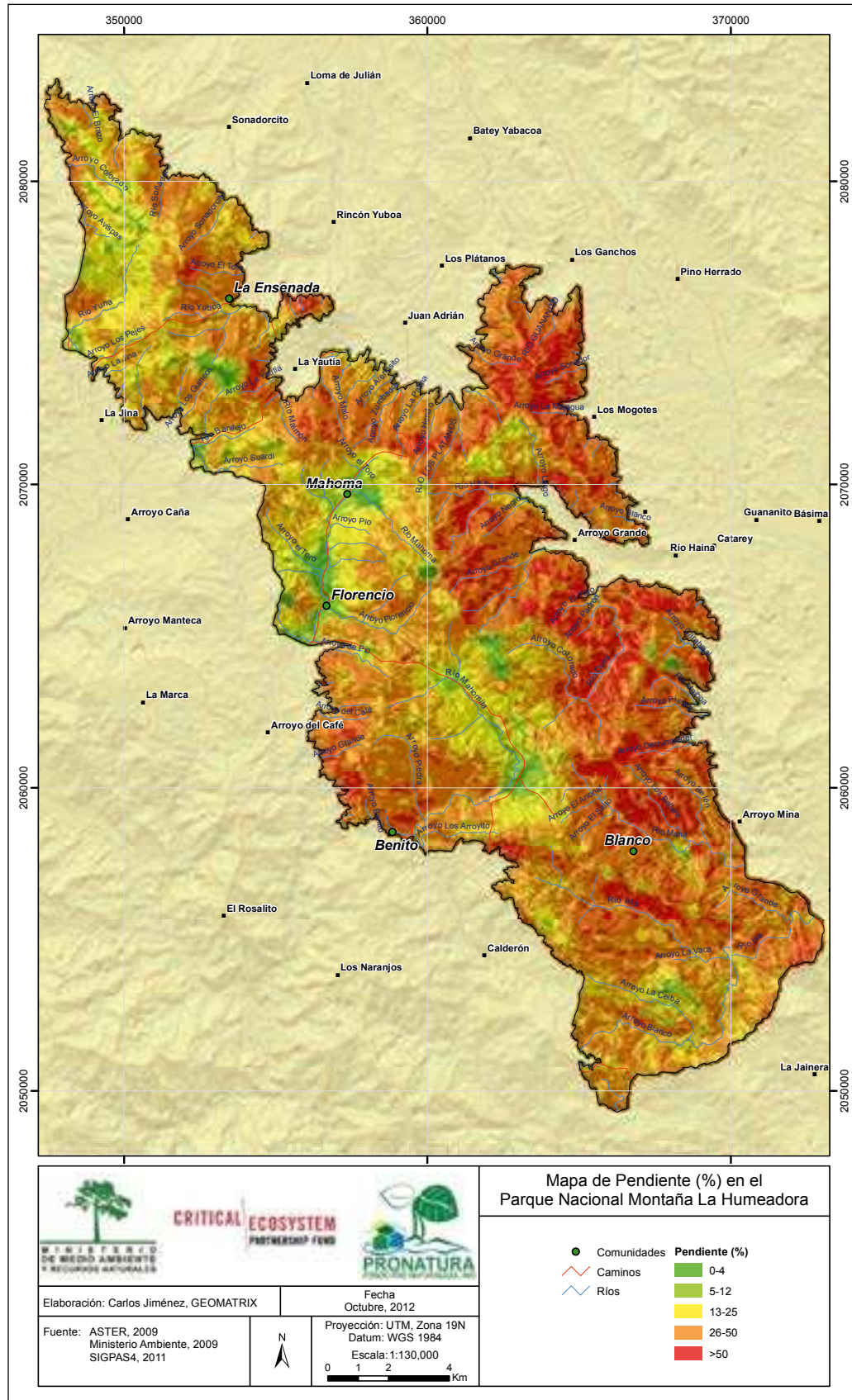
El Parque Nacional Montaña La Humeadora justifica su existencia además de por la biodiversidad que contiene, por el extraordinario aporte de agua que hace a través de las cuencas hidrográficas de los ríos Haina, Nizao y Yuna. En los estudios para la elaboración de este plan de manejo se identificaron 16 ríos y 71 arroyos y cañadas. Del Haina y sus afluentes Isa, Mana y Duey se alimenta el sistema Haina-Manoguayabo, que con el agua del sistema Valdesia, suple de agua potable al Distrito Nacional y a Santo Domingo Oeste, y aporta agua potable a Santo Domingo Norte y San Cristóbal.

Mapa 5.



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA a partir del Mapa Nacional de Zonas de Vida. DIARENA 2012.

Mapa 6.





Este Parque dispone de acueductos que se alimentan de ríos y afluentes que nacen directamente en la Montaña La Humeadora. Los que citamos a continuación fueron identificados por autoridades locales y dirigentes comunitarios.

En Rancho Arriba hay trece (13) acueductos locales de donde se nutren las comunidades de Mahoma, Mahomita, Arroyo Manteca, Los Morones, Arroyo Chiquito, Arroyo Caña, La Yuca, Los Quemados, La Colonia y La Vigía.

En la zona Sur de Villa Altagracia, con los comunitarios y el Ministerio de Ambiente en el plano local se pudo obtener la siguiente información: existen alrededor de siete (7) acueductos, de los cuales se alimentan las comunidades de Los Motes, Los Ganchos, Mana Haina y El Cidral.

En Juan Adrián se cuenta con un acueducto que alimenta a las comunidades de Los Plátanos, Barrio David, La Yautía, Zumbador. También esta área aporta el agua que se capta para el sistema hidroeléctrico nacional a través de la cuenca del río Nizao y sus presas de Jigüey, Aguacate y Valdesia. Asimismo, aporta hidroenergía a través de la Presa de Hatillo, sobre el río Yuna.

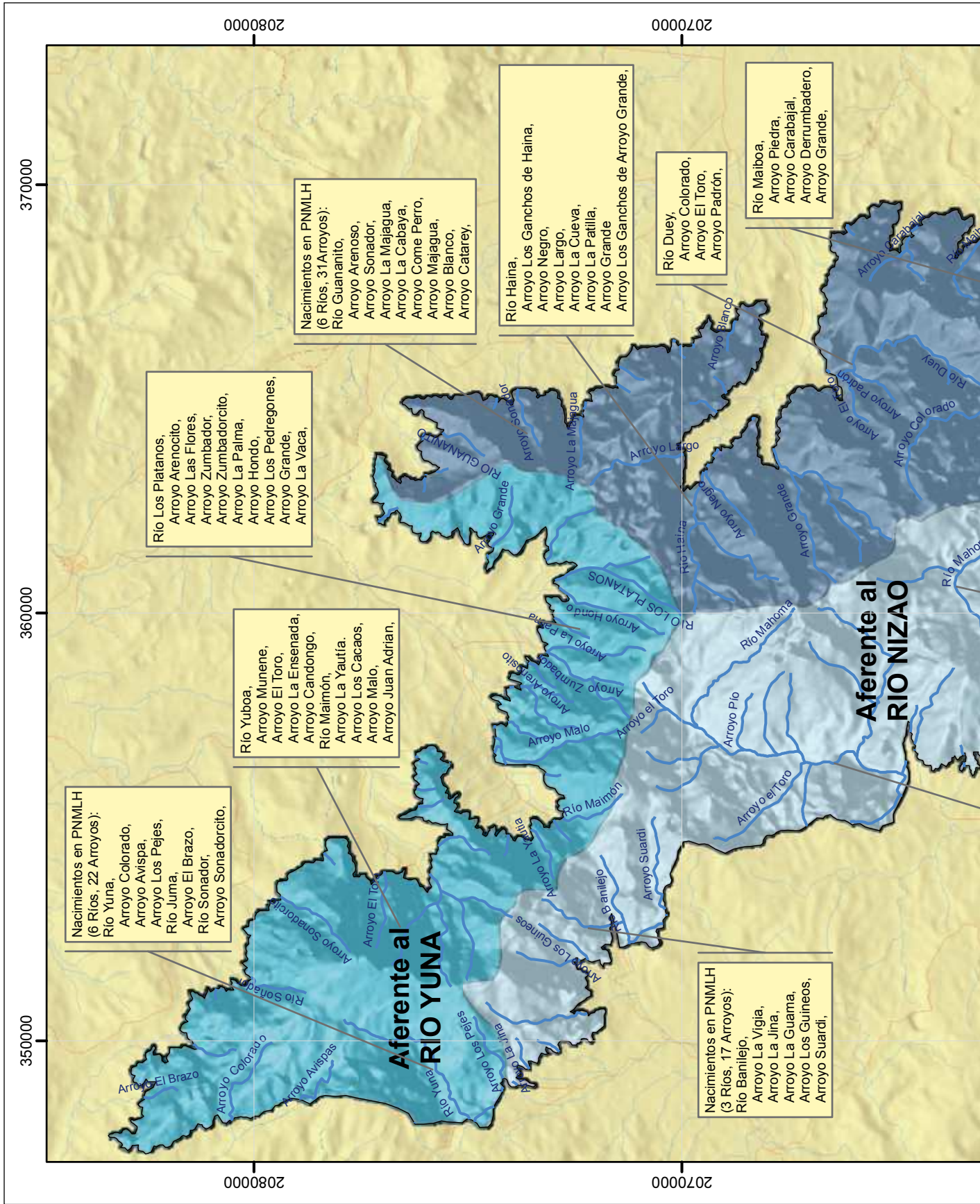
Hay un aprovechamiento artesanal de las corrientes fluviales que existen en el área protegida para agricultura (secano), que es la actividad principal de la zona.

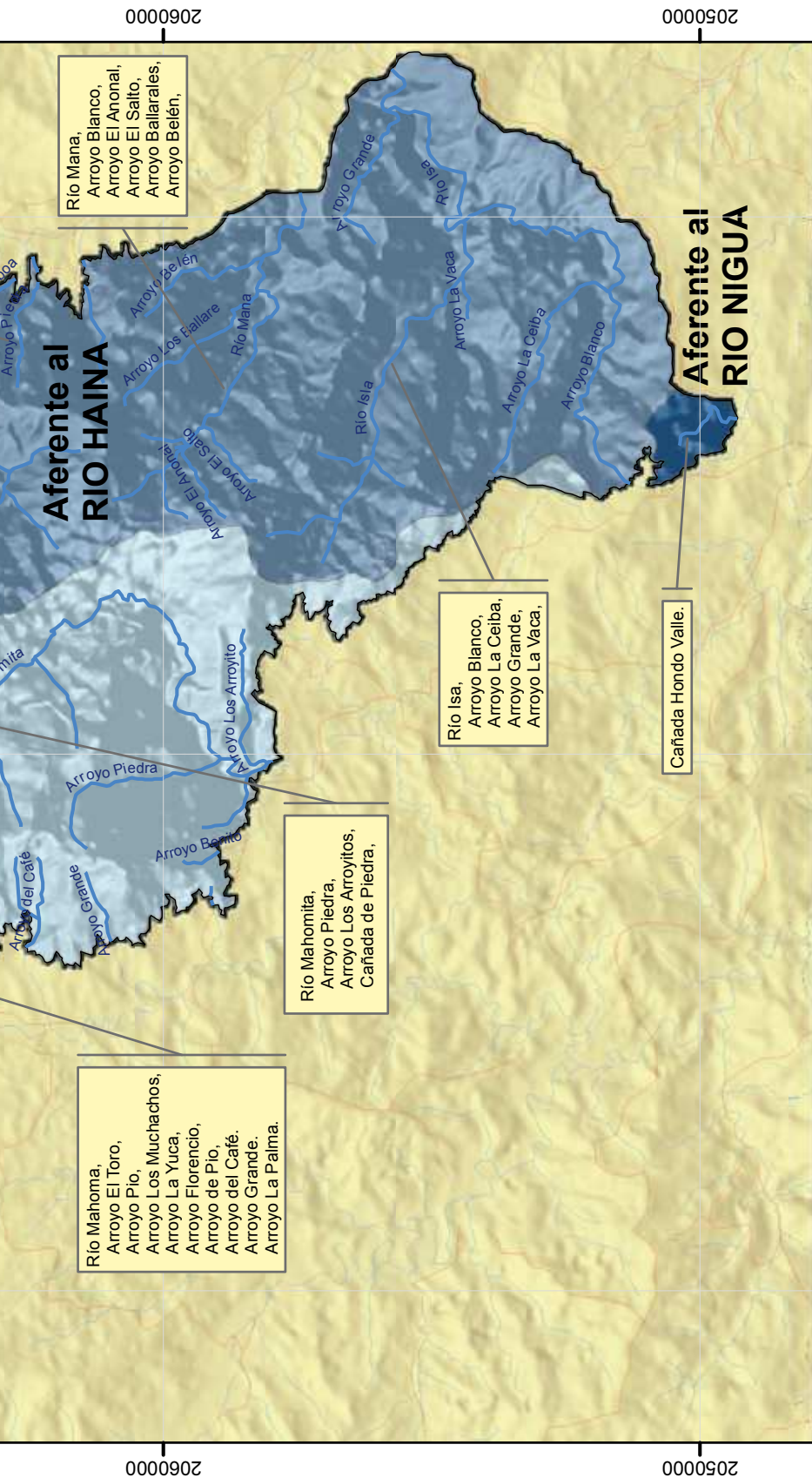
Cuencas	Has en PNMLH	Proporción
RIO HAINA	14,041.78	45.98%
RIO NIZAO	9,504.32	31.12%
RIO YUNA	6,812.72	22.31%
RIO NIGUA	180.87	0.59%

Cuadro 11. Cuencas y principales afluentes de los ríos del parque.

CUENCA HAINA		CUENCA YUNA		CUENCA NIZAO
<b>Río Guanarito</b> Arroyo Arenoso, Arroyo Sonador, Arroyo La Majagua, Arroyo La Cabaya, Arroyo Come Perro, Arroyo Majagua, Arroyo Blanco, Arroyo Catarey,	<b>Río Maiboa</b> Arroyo Piedra, Arroyo Carabajal, Arroyo Derrumbadero, Arroyo Grande, <b>Río Mana</b> Arroyo Blanco, Arroyo El Anonal, Arroyo El Salto, Arroyo Ballarales, Arroyo Belén, <b>Río Isa</b> Arroyo Blanco, Arroyo La Ceiba, Arroyo Grande, Arroyo La Vaca,	<b>Río Yuna</b> Arroyo Colorado, Arroyo Avispa, Arroyo Los Pejes, <b>Río Juma</b> Arroyo El Brazo, <b>Río Sonador</b> Arroyo Sonadorcito, <b>Río Yuboa</b> Arroyo Munene, Arroyo El Toro, Arroyo La Ensenada, Arroyo Candongo, <b>Río Maimón</b> Arroyo La Yautía, Arroyo Los Cacaos, Arroyo Malo, Arroyo Juan Adrian,	<b>Río Los Platanos</b> Arroyo Arenocito, Arroyo Las Flores, Arroyo Zumbador, Arroyo Zumbadorcito, Arroyo La Palma, Arroyo Hondo, Arroyo Los Pedregones, Arroyo Grande, Arroyo La Vaca,	<b>Río Banilejo</b> Arroyo La Vigía, Arroyo La Jina, Arroyo La Guama, Arroyo Los Guineos, Arroyo Suardi, <b>Río Mahoma</b> Arroyo El Toro, Arroyo Pio, Arroyo Los Muchachos, Arroyo La Yuca, Arroyo Florencio, Arroyo de Pio, Arroyo del Café. Arroyo Grande. Arroyo La Palma. <b>Río Mahomita</b> Arroyo Piedra, Arroyo Los Arroyitos, Cañada de Piedra,
<b>Río Haina</b> Arroyo Los Ganchos de Haina, Arroyo Negro, Arroyo Largo, Arroyo La Cueva, Arroyo La Patilla, Arroyo Grande Arroyo Los Ganchos de A. Grande,				
<b>Río Duey</b> Arroyo Colorado, Arroyo El Toro, Arroyo Padrón,				
				<b>CUENCA NIGUA</b> Cañada Hondo Valle.

Mapa 7.





**Mapa de Áreas Aferentes a las Cuencas Altas Parque Nacional Montaña La Humeadora**

		<p>Fecha Octubre, 2012</p>
<p>Elaboración: Carlos Jiménez, GEOMATRIX</p>	<p>Proyección: UTM, Zona 19N Datum: WGS 1984 Escala: 1:130,000</p>	
<p>Fuente: INDRHI, 2003 ASTER, 2009 Ministerio Ambiente, 2009 SIGPAS4, 2011</p>	<p>0 1 2 4 Km</p>	

### 3.1.4 Paisaje

La combinación de altas montañas y frondosos bosques ofrece a lo lejos un paisaje acogedor e imponente. A medida que uno penetra al interior del Parque, el impacto aumenta, al ascender por cualquiera de los numerosos cañones y disfrutar de las múltiples corrientes de agua que descienden, ofreciendo balnearios y acogedores lugares de picnic en estado natural.

Si bien aun no se explota como atractivo ecoturístico, no hay dudas de que el Parque Nacional Montaña La Humeadora ofrece grandes oportunidades para el ecoturismo. El acceso no es difícil desde Santo Domingo, entrando por Villa Altagracia, por Cambita Garabitos o Los Cacaos. También proporciona opciones por Piedra Blanca, ascendiendo por Juan Adrián, que tiene una carretera que atraviesa el Parque y permite acceder a Rancho Arriba y a la zona del nacimiento del río Banilejo y del Alto Yuna, o bien el Alto Mahoma y sus zonas de cafetales bajo sombra. También se accede desde Bonao, subiendo a Las Avispas y Piedra de los Veganos.

---

## 3.2. Biodiversidad

### 3.2.1 Ecosistemas

Dentro de este extenso Parque Nacional existen diversos ambientes o tipos de asociaciones vegetales. Esto se debe a varios factores como: diferentes pisos altitudinales, diferentes tipos de sustratos, el nivel de exposición a los vientos y el grado de antropización de muchas zonas. El factor menos variable es la pluviometría, que es más o menos homogénea en toda la extensión de esta área protegida. En términos globales, se pueden definir los ecosistemas siguientes:

#### a. Bosque Nublado de Palo de Viento, Schefflera trémula.

Se trata de un bosque nublado donde predomina esta especie endémica, muy característica de este tipo de formación en nuestras medianas y altas montañas. Una de las principales formaciones de este tipo se encuentra en la cima de Loma La Humeadora, a elevaciones entre 1,100 y 1,314 metros, que es la máxima elevación de esta loma. Este ambiente tiene poca extensión, pero es bastante conspicuo. El palo de viento o tembladera, Schefflera trémula, es la especie matriz que le da el nombre. Este árbol, de copa ancha y redondeada y que puede alcanzar más de 20 metros de altura y un grosor bastante significativo, se distingue por el brillo de sus hojas y por el constante movimiento de las mismas, de donde le viene el nombre común. En otras zonas del Parque también se encuentran manchones de este tipo de ambiente.

### **b. Bosque nublado de Manacla, *Prestoea montana*.**

Este tipo de ambiente es lo que comúnmente se conoce como “Manaclar”. La Manacla, *Prestoea montana*, una especie nativa, anteriormente muy abundante en las diferentes formaciones montañosas de la República Dominicana, desde bajas a medianas y altas elevaciones. Sin embargo, la destrucción de sus principales ambientes ha ocasionado que sus poblaciones se hayan reducido drásticamente. Esta especie aparece en la Lista Roja de Plantas Amenazadas de la República Dominicana. En la Cordillera Central se considera que quedan los manaclares más extensos y mejor conservados de esta isla, y posiblemente del Caribe.

### **c. Bosque Húmedo de Cola, *Mora abbottii*.**

La cola, col o coi, *Mora abbottii*, es una especie arborescente endémica, de madera preciosa. Anteriormente era bastante abundante, principalmente en la Cordillera Central y en el Noroeste del país, pero el corte irracional, así como la destrucción de los bosques donde crece, han provocado una drástica y acelerada reducción de sus poblaciones.

Dentro del Parque Nacional La Humeadora, esta especie se halla en varios lugares formando pequeños manchones o como individuos aislados. Sin embargo, hay algunas poblaciones significativas, principalmente en la ladera Noroeste de Loma La Humeadora.

En esta formación la cola era muy predominante, pero el corte selectivo de individuos para aserrarlos provocó una disminución de la cantidad, haciendo menos densa la población.

### **d. Bosque Latifoliado Húmedo Diverso**

Dentro del Parque se encuentran remanentes del Bosque Latifoliado Húmedo en diferentes lugares. Uno de los principales ambientes de este tipo se encuentra en Loma Florencio. Pero hay parches de diferentes tamaños, algunos muy pequeños, en varios lugares como en El Firme y en la zona que se denomina Los Privados, en la provincia San Cristóbal. La composición florística de la vegetación en este tipo de bosque puede variar de un lugar a otro, según el piso altitudinal, pero en general hay especies comunes a los diferentes espacios.

### **e. Calimetales o Helechales de *Dicranopteris* y *Gleichenia*.**

Este tipo de formación se encuentra en diferentes zonas del Parque Nacional Loma La Humeadora. Está formada principalmente por dos especies de helechos que se conocen comúnmente como “calimete”: *Dicranopteris pectinata* y *Gleichenia bifida*. En algunos casos puede encontrarse asociado otro helecho, *Pteridium aquilinum*, así como algunas arbustivas, usualmente dispersas, ya que estos helechos no permiten el desarrollo de otras especies. Estas formaciones se originan como producto de alteraciones que se producen en el bosque, bien sea cuando se producen claros por fenómenos naturales, como ciclones o derrumbes, o bien por intervención humana, principalmente donde se produce fuego o en áreas agrícolas abandonadas.

Dentro de esta área protegida, las agrupaciones del “calimete” pueden hallarse a diferentes elevaciones. En Loma La Humeadora se hallan principalmente entre los 1,000 a 1,100 metros.

#### **f. Vegetación Ribereña o Riparia.**

A las formaciones o asociaciones vegetales que se desarrollan contiguas a los cursos superficiales de agua, bien sean lóticos o lénticos, se les denomina riparias o ribereñas. Entre los ambientes con cierta conservación en la República Dominicana se encuentran estos tipos de bosques. Dentro de este parque nacional y en sus alrededores existen numerosas fuentes de agua corriente: caños, cañadas, arroyos y ríos. Entre esos ambientes se encuentran los ríos Duey, Mahoma, Mahomita, Derrumbadero, Piedra, Isa, Mana, Yuboa, Maimón, Florencio y muchos más.

La composición florística en la vegetación ribereña puede variar de un lugar a otro. Pero, en general se encuentran especies que son relativamente comunes o frecuentes en la mayoría de los lugares.

#### **g. Vegetación de Sucesión o Regeneración Natural.**

En diferentes zonas del Parque Nacional se encuentran numerosos ambientes caracterizados por la presencia de especies pioneras en áreas abiertas, alteradas. Esto se debe al alto grado de antropización o de intervención humana para diversas actividades: corte de madera, agricultura, ganadería, apertura vial, o bien por la ocurrencia de fuego. En estas formaciones, las especies fundamentales o predominantes pueden ser herbáceas, arbustivas o arborescentes, según el estadio de desarrollo. En el entorno mismo de Loma La Humeadora las actividades humanas fueron bastante intensas, por lo que produjeron significativa alteración de los bosques.

En algunos casos se puede encontrar una amplia diversidad de especies en estas formaciones. Sin embargo, hay casos en que se produce una formación casi mono-específica, fenómeno poco común, como si se tratara de un monocultivo. Este comportamiento llama la atención, pero ocurre con varias especies en algunas zonas de la República Dominicana y en toda la isla. Entre esas formaciones de vegetación de sucesión se pueden encontrar las siguientes:

- Helechal de *Cyathea arbórea*.
- Helechales de Camarón o Mañanguí, *Nephrolepis multiflora*.
- Guayuyales de *Piper aduncum*.
- Bosque de Sangre de Gallo, *Brunellia comocladifolia*.

#### **h. Vegetación de Ecosistemas Domesticados.**

En sentido global, toda la zona presenta altos niveles de antropización. Por ello, son diversos los ambientes o sistemas domesticados, como los siguientes:

- Potreros o pastizales
- Cafetales
- Cultivos de guineo y otros frutos menores
- Cultivo de chinola
- Huertos

### 3.2.2 Flora

La flora está representada por 705 especies de plantas vasculares, distribuidas en 423 géneros y 114 familias, incluyendo 95 especies de helechos o Pteridophytas. Las familias de plantas con mayor diversidad de especies son: Orchidaceae, con 67, Rubiaceae, 45, Asteraceae, 27, Melastomataceae, 27, Fabaceae, 23, Gramineae, 22, Euphorbiaceae, 20, Piperaceae, 18, Solanaceae, 17, Lauraceae, 16 y Bromeliaceae, 14.

En cuanto a los tipos biológicos, se reportan 207 hierbas o herbáceas terrestres, 158 árboles o arborescentes, 141 arbustos o arbustivas, 102 epífitas, 89 lianas o bejucos (trepadores y reptantes), 6 estípites (palmas y helechos arborescentes) y 2 parásitas.

El estatus biogeográfico indica: 119 son endémicas de la Isla Española, 479 nativas y 75 exóticas; 90% son autóctonas.

En la lista de especies de flora amenazadas (Lista Roja o CITES) de las que se reportan para el Parque, aparecen 117 especies, entre ellas: 52 epífitas, 31 árboles o arborescentes, 17 herbáceas, 10 arbustos o arbustivas, 4 lianas trepadoras y tres estípites o palmas.

Cuadro 12. Cantidad y densidad de especies en diferentes zonas de la Cordillera Central				
Zona	Superficie estudiada (Km <sup>2</sup> )	Número de especies	Número endémicas	Densidad especies/ Km <sup>2</sup>
Reserva Ébano Verde	31.1	686	158	29.6
Barbacoa	19	302	86	15.8
Cuenca Arroyo Parra	12	408	60	34
La Humeadora	12	453	86	37.6

Fuente: SEA/DVS 1994

En 1994, el Departamento de Vida Silvestre de la Secretaría de Estado de Agricultura, realizó estudios comparativos en cuatro zonas de la Cordillera Central, en los cuales, la zona de La Humeadora resultó con el mayor número de especies por km<sup>2</sup>, con 37.6, a pesar de que fue una de las de menor superficie inventariada. Asimismo, fue la segunda en total de especies, con 453, y en total de especies endémicas, con 86. Para la comparación se realizaron inventarios en una superficie de 12 km<sup>2</sup> para La Humeadora, 12 km<sup>2</sup> para Arroyo Parra, 19 km<sup>2</sup> para La Barbacoa y 31.1 km<sup>2</sup> para la Reserva Científica de Ebano Verde; no se encontraron estudios comparativos similares más recientes o que incluyeran otras zonas (Cuadro 12).

### 3.2.3 Fauna

#### Fauna Ornitológica.

Para la República Dominicana hay registros de la ocurrencia o avistamiento de 306 especies de aves, según Latta et al (2006), entre migratorias, endémicas, nativas o residentes. De este total se han reportado 69 especies para el Parque Nacio-

nal Montaña La Humeadora según *Bird Life International*, que incluye esta área protegida entre las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves de la República Dominicana. De las aves del país, un 35 % son endémicas de la Cordillera Central (The Nature Conservancy, 2012).

Solo se pudo observar un pequeño grupo de pericos (*Aratinga chloroptera*) en la periferia de la loma La Humeadora que bordea el poblado de Los Cacaos. Esta ave, que en tiempos remotos (según los pobladores) solía ser un espectáculo por la gran cantidad, fue diezmada por la cacería y el saqueo de sus huevos para consumo humano. Esta especie está clasificada en peligro (Lista Roja Nacional, 2011) y en el apéndice II de CITES, cuyo comercio es regulado.

Se avistó un ejemplar solitario de *Aramus guarauna* o carrao en las inmediaciones del río Yuna; también se observaron ejemplares de *Cathartes aura* o maura.

### Anfibios y Reptiles

Nuestra isla cuenta con la mayor variedad relativa (por su tamaño) de especies de anfibios y reptiles en el mundo. Hasta 1996 habían sido reportados 65 especies de anfibios repartidas en 6 géneros y 146 especies de reptiles ubicados en 22 géneros, según Powell et al, 1999 (ver reporte de fauna del PNMLH).

Esta larga variedad está asociada, en el caso de los reptiles, entre otros factores, a la gran diversidad de ambientes y accidentes geográficos que matizan la isla. Esa misma razón fisiográfica también se constituye en una importante razón para proteger ecosistemas, por pequeños que parezcan, y que pudieran albergar especies endémicas con un bajo rango de distribución espacial.

La Montaña La Humeadora comparte con el resto del circuito de montañas y valles que componen la Cordillera Central el 90 % de las especies endémicas de anfibios y reptiles de la isla. Hasta el momento, los anfibios reportados para este Parque son un 21% y un 34% para reptiles del total para la Cordillera Central (*Bird Life International*, 2012 en reporte de fauna para el PNMLH).

Los anfibios, por su modo de vida, tanto terrestre como acuático, son indicadores natos de la calidad de los ecosistemas. Su frágil estructura corpórea y su piel suave hacen que sean dependientes de los microclimas húmedos y sombreados, los que se encuentran cada vez más perturbados por elementos que los afectan, como los fuegos, cambio de ph en su entorno y el desmonte.

---

## 3.3. Recursos Culturales

Dentro del Parque Nacional Montaña La Humeadora no se reportaron sitios de interés histórico; sin embargo, las comunidades reportan que en algunos lugares se han encontrado pedazos de rocas talladas con “caritas”, así como la existencia de algunas cavidades que no han sido estudiadas. Se está recomendando realizar una prospección arqueológico-histórica, para tener mayor seguridad sobre el valor cultural del área.





### 3.4. Servicios ecosistémicos, agua y belleza escénica

El área aporta servicios ecosistémicos de importancia, en especial el hídrico para uso humano en todas las comunidades. De su territorio sale la mayor cantidad de agua que beneficia al Distrito Nacional y al Municipio Santo Domingo Oeste. El agua proveniente de este Parque también produce energía hidroeléctrica, a través de las presas de Jigüey-Aguacate, Valdesia y Hatillo. Además, sus aguas son utilizadas para irrigar las tierras agrícolas de Bonao, Sánchez Ramírez, Bajo Yuna (la de mayor producción de arroz) y Peravia.

Su ubicación frontal con respecto a la dirección de los vientos alisios que predominan sobre el país la mayor parte del año, hacen de las elevaciones de este Parque un factor determinante en las características del clima, en especial del régimen pluviométrico.

Este Parque posee además, paisajes impresionantes de montañas, bosques en estado natural, cañones con corrientes de agua y una biodiversidad que pueden constituir atractivos para sustentar una actividad ecoturística mas o menos importante, que unido a la proximidad con la capital del país y la dotación de vías de acceso, conforman una zona de alto potencial ecoturístico.



## IV. DINÁMICA SOCIAL EN RELACIÓN CON LOS ECOSISTEMAS Y VALORES DEL ÁREA.

### 4.1. Uso y cobertura de la tierra

Para este Plan de Manejo se elaboró un Mapa de Uso y Cobertura de la tierra con imágenes del 2011, actualizado al 2012 con viajes de campo. Los resultados indican (Cuadro 13), que para el 2012 el 66.7% del territorio del Parque conserva una cobertura boscosa (203.97 km<sup>2</sup>). Le sigue el uso en agricultura y pasto que en conjunto ocupan el 26.20% del territorio (80.1 km<sup>2</sup>), el restante 7.1 % se distribuye entre matorrales (3.88%), cultivos permanentes correspondientes en su mayor parte a café, junto con cacao, frutales y plantaciones forestales (2.92%). El resto es área no clasificada (0.22%).

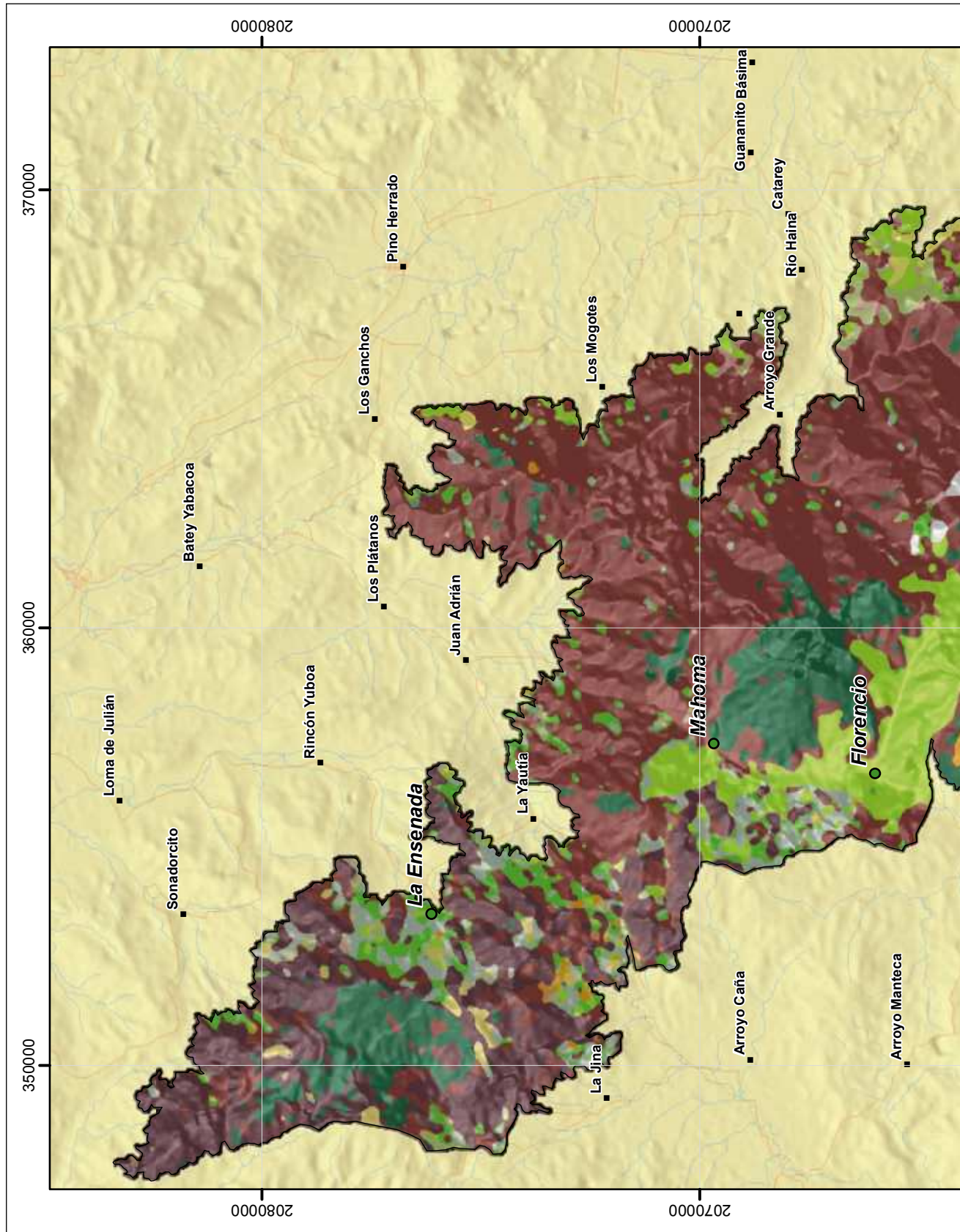
Cuadro 13. Dinámica del Uso y la Cobertura 2003 -2012 en el PN Montaña La Humeadora						
DINAMICA USO DE LA TIERRA 2003 - 2012 PN MONTAÑA LA HUMEADORA						
Años	2003		2012		Diferencia	
	Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%	Dif. Km <sup>2</sup>	%
Uso y Cobertura						
Cobertura boscosa	225.96	73.99	203.97	66.78	(21.98)	(7.2)
Matorrales	5.65	1.85	11.84	3.88	6.19	2.03
Cultivos permanentes	13.71	4.49	8.93	2.92	(4.78)	(1.56)
Pasto	29.63	9.7	44.35	14.52	14.72	4.82
Agricultura intensiva	16.58	5.43	35.66	11.68	19.08	6.25
Área no clasificada	13.88	4.54	0.67	0.22	(13.21)	(4.32)
Total	305.41	100	305.43	100		

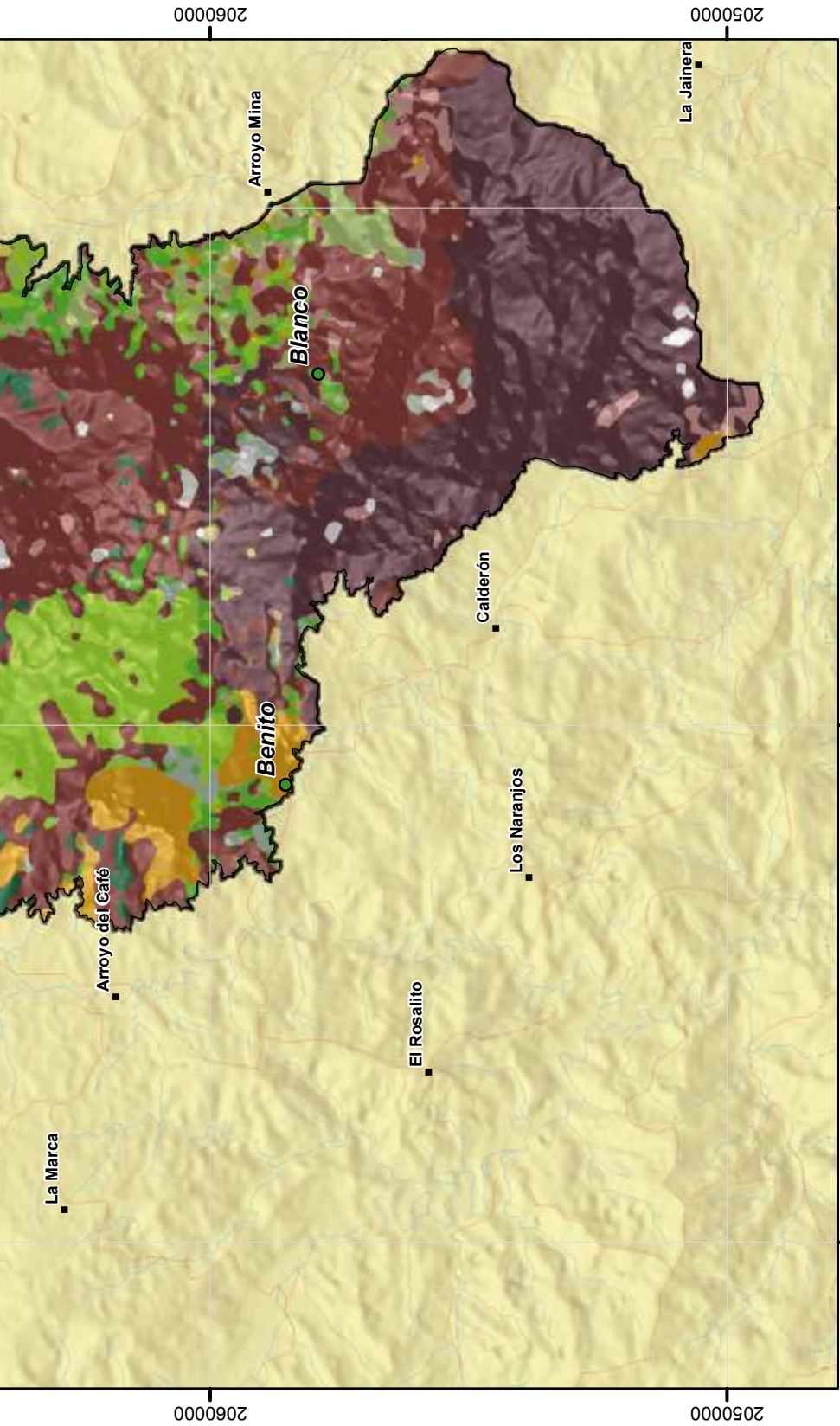
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.

Al comparar los resultados del Mapa de Uso y Cobertura de 2012 con el similar de 2003 (Cuadro 13 y Mapas 8 y 9), se pueden observar algunos cambios importantes que, haciendo salvedad de diferencias metodológicas y tecnológicas entre ambos mapas, nos dan una idea de las tendencias que ocurren en la dinámica de uso y cobertura de la tierra.

Según esta comparación, la cobertura boscosa se ha reducido en 21.98 km<sup>2</sup> (7.2% de la superficie del Parque) con respecto a 2003. En cambio, la superficie con agricultura intensiva y pasto aumentó en 33.8 km<sup>2</sup> (11.07%) de 2003 a 2012. Esta tendencia plantea una situación crítica para los recursos que se deben conservar en esta área protegida.

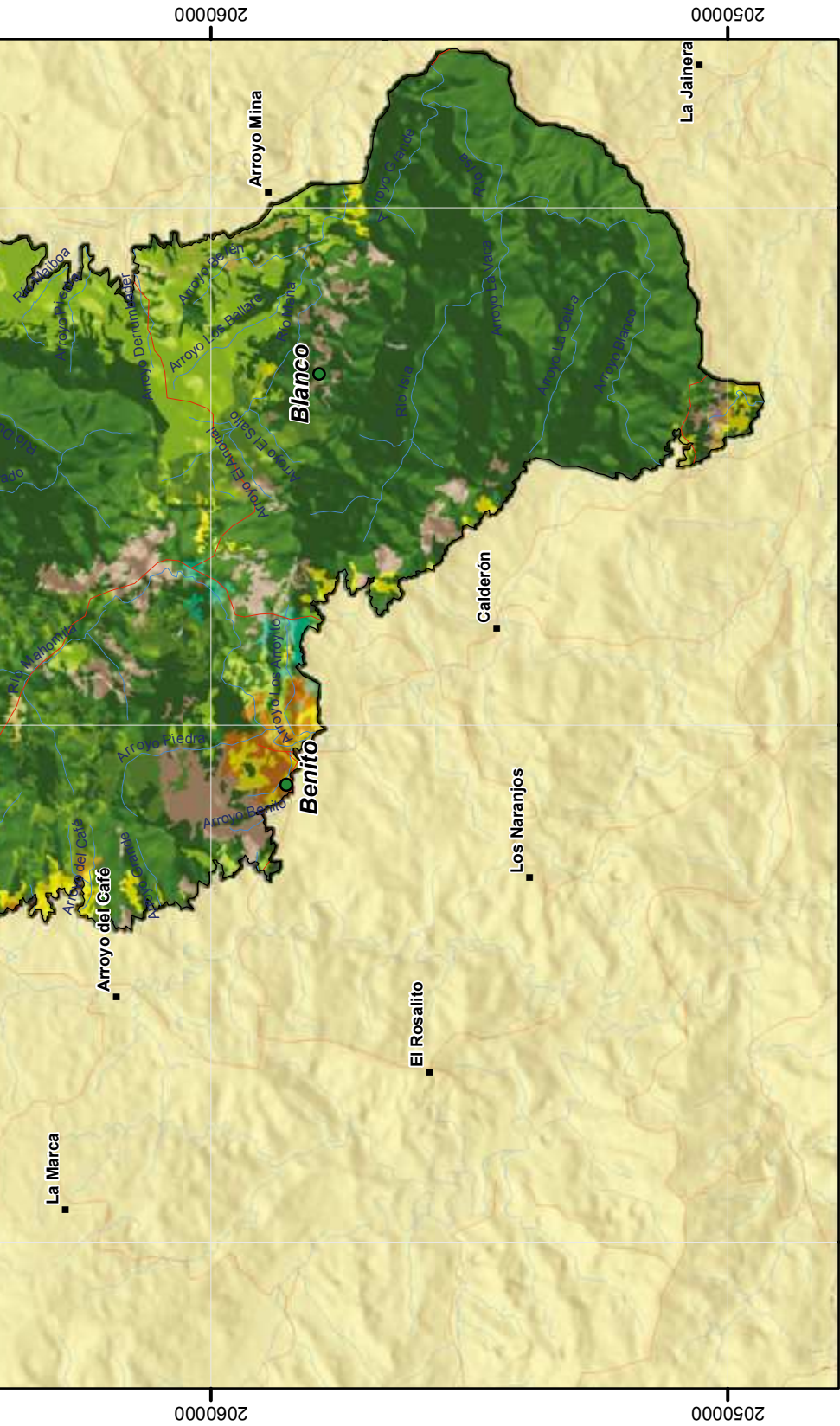
Mapa 8.





Elaboración: Carlos Jiménez, GEOMATRIX		Fecha Octubre, 2012		Proyección: UTM, Zona 19N Datum: WGS 1984 Escala: 1:130,000	
Fuente: Ministerio Ambiente, 2003 ASTER, 2009 SIGPAS4, 2011					
<h3>Mapa de Uso y Cobertura de la Tierra (2003) Parque Nacional Montaña La Humeadora</h3>					
Agricultura mixta Bosque Conífera Denso Bosque Latifoliado Húmedo Bosque Latifoliado Nublado Bosque Latifoliado Semi húmedo Bosque Seco Cacao Café Caña Coco	Cultivos Intensivos Cítrico Escasa vegetación Matorral Latifoliado Matorrales Seco Palma Africana Pasto Zona no clasificada				





Mapa de Uso y Cobertura de la Tierra (2012)  
Parque Nacional Montaña La Humeadora

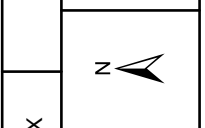
●	Comunidades	■	Café con sombra
—	Caminos	■	Café sin sombra
—	Ríos	■	Deslizamientos
■	Uso y Cobertura 2012	■	Matorrales
■	Agricultura intensiva	■	Pasto
■	Agricultura y/o Ganadería	■	Plantación Forestal
■	Bosque		
■	Bosque en recuperación		



Elaboración: Carlos Jiménez, GEOMATRIX

Fecha: Octubre, 2012

Proyección: UTM, Zona 19N  
Datum: WGS 1984  
Escala: 1:130,000



Fuente: ASTER, 2009  
Ministerio Ambiente, 2009  
SIGPAS4, 2011

## 4.2. Amenazas a los Objetos de Conservación

La presión sobre la cobertura boscosa, que a su vez representa los lugares de mejor conservación de los ecosistemas naturales del Parque, constituye la principal amenaza sobre los objetos de conservación de esta área protegida. La reducción de la cobertura boscosa, por expansión de la agricultura y la ganadería, los incendios forestales y el corte ilegal, constituye el principal problema a enfrentar.

Los ecosistemas conservados en las áreas boscosas, son a su vez la garantía de conservación de las especies de flora y fauna presentes en el Parque, y en conjunto, constituyen la riqueza de biodiversidad que dan razón a la protección del área.

En el mismo orden de importancia, el agua es el otro gran objeto de conservación que se pretende resguardar en este Parque, la cual se capta en más de 16 ríos y 71 arroyos y cañadas. Esta red hidrográfica tiene una importancia significativa para el país en términos de la cobertura para agua potable, producción hidroenergética y riego agrícola. La permanencia de los bosques es la única garantía de que se conserve el ciclo hidrológico que garantice agua permanente y de calidad.

Tanto los especialistas, en sus respectivos reportes, como los habitantes de las distintas comunidades en los Talleres Participativos, coincidieron en señalar las siguientes actividades o situaciones como fuentes principales de amenazas, problemas o presiones sobre los recursos del área protegida y sus objetivos de conservación.

- La tala y quema de bosques.
- La agricultura y la ganadería.
- La caza.
- La captura y muerte de algunas especies por prejuicio cultural, como el caso de las culebras.
- La captura de aves para venta, como el caso de los pericos.
- El monocultivo.
- Captura de jaibas con prácticas dañinas como el uso de sapos.
- Uso comercial no regulado de algunas especies (helechos machos, por ejemplo).
- Aprovechamiento de plantaciones forestales.
- Uso no planificado del agua.
- Contaminación de suelos y aguas por agroquímicos y procesamiento de café.
- Bajos niveles de calidad de vida, bajos ingresos, y falta de empleos, que aumentan la presión social sobre los recursos.
- Presencia de especies invasoras.

En cuanto a las especies invasoras, se encuentran el camarón o mañanguí, *Nephrolepis multiflora*; caliandra, *Calliandra calothyrsus*; pino caribea, *Pinus caribaea*; leucaena o lino, *Leucaena leucocephala*; acacia, *Acacia mangium* y *Acacia melanoxylon*; nim, *Azadirachta indica*, y maraca de monte o lengua de suegra, *Albizia lebeck*. En la periferia de Mahoma se observó una gran población de la herbácea



ornamental llamada *Hypoestes phyllostachya Baker*, una *Acanthaceae* que se extiende de forma agresiva, sin que debajo de ella crezca prácticamente más nada (ver Informe de Flora).

Frente a estas amenazas se recomiendan las siguientes acciones y actividades:

- Fortalecer las medidas de conservación y recuperación que permitan reducir la fragmentación de los ecosistemas y fortalecer su resiliencia.
- Aumentar los niveles de información y educación a los diferentes sectores sobre la importancia y utilidad de la biodiversidad.
- Promover alternativas de producción y de ingresos que reduzcan la presión sobre los ecosistemas y su destrucción.
- Aumentar los estudios a nivel de especies, para conocer con detalles sus características, importancia y vulnerabilidad.
- Controlar las especies invasoras.
- Valorar económicamente el aporte hídrico del Parque Nacional Montaña La Humeadora.
- Mejorar el sistema de monitoreo hidrológico y climático, estableciendo estaciones hidrometeorológicas en sitios clave como el nacimiento de los ríos Yuna, Banilejo y Sonador, en Cerro Montoso, La Ensenada; en Loma de La Humeadora, donde nacen los ríos Haina, Isa, Mana y Duey, en Rancho Arriba, próximo al nacimiento de Mahoma, y en Los Cacaos, próximo al nacimiento del río Mahomita.
- Educar a las comunidades sobre la importancia del agua, las amenazas sobre la reducción de su disponibilidad y el necesario uso eficiente de la misma.
- Promover la restauración ecológica de las riberas de ríos, arroyos y cañadas.
- Establecer un sistema de medición de caudales en las principales corrientes fluviales que salen del Parque, para conocer el verdadero aporte hídrico de esta área protegida.
- Realizar estudios de valoración económica de la biodiversidad, los paisajes, el agua y otros servicios ambientales del Parque.
- Establecer un programa de restauración ecológica de áreas en proceso de recuperación (los nacimientos y riberas de corrientes hídricas).
- Apoyar un proceso de cambio de uso de la tierra, promoviendo la sustitución de agricultura intensiva por usos que garanticen mayor diversidad biológica, protección de suelos y de recursos acuíferos.

### 4.3. Vulnerabilidad ante desastres naturales

El Parque Nacional Montaña La Humeadora y las comunidades aledañas presentan riesgo de sufrir daños por efecto de las amenazas de origen natural, en especial huracanes y otros fenómenos hidrometeorológicos, sismos e incendios forestales. De hecho, frecuentemente se presentan situaciones de emergencia causadas por fenómenos naturales.

En algunos de los escenarios se plantea la posibilidad de un incremento de la frecuencia y la intensidad de las tormentas y huracanes. Ello plantea un potencial incremento de las inundaciones, deslizamientos y derrumbes que impactarían la vida humana, la infraestructura (camino, viviendas, tomas de agua, etc.) y las actividades agropecuarias.

Ante la ocurrencia de estos eventos naturales y como forma de reducir los niveles de vulnerabilidad se hace necesario contemplar las siguientes acciones:

- Elaboración de planes municipales de emergencia.
- Diseñar y poner en ejecución programas de comunicación, información y educación comunitaria de prevención y respuesta ante desastres.
- Fortalecer las capacidades de la sociedad civil y las autoridades locales.
- Establecer programas de monitoreo que permitan poner en ejecución un sistema de alertas.
- Realizar estudios a nivel de especies y de ecosistemas presentes en el Parque, para conocer con más detalle sus características, importancia y vulnerabilidades.

## V. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN O MANEJO DEL ÁREA

### 5.1. Planificación y Gestión

El Parque Nacional Montaña La Humeadora no ha tenido Plan de Manejo desde su establecimiento (1996).

La Ley Sectorial de Áreas Protegidas (202-04) establece en los Artículos 6 y 7 que las áreas protegidas deben tener Planes de Manejo donde se definan los objetivos de conservación específicos de cada área, sus normas y directrices y las acciones para alcanzar los objetivos de su existencia. El Artículo 6 designa al Ministerio de Medio Ambiente como la entidad responsable de administrar y gestionar las áreas protegidas, y en el Párrafo II de este artículo se establece que el Ministerio formulará y aprobará los planes de manejo de cada área protegida. Las leyes también prevén que los Planes de Manejo deben ser elaborados en forma participativa.

En términos de Planes Operativos Anuales, se elaboró el POA correspondiente a 2011. No posee ningún otro instrumento de planificación.

### 5.2. Personal Disponible y Capacitación

El Parque se mantuvo los primeros años sin personal asignado. Actualmente, tiene un Administrador y ocho guardaparques asignados; uno nombrado y siete contratados. Dicho personal es insuficiente para un área con una extensión de 290 km<sup>2</sup> y con un relieve accidentado, que mantiene aislados, con muy poca intercomunicación entre sí, los distintos sectores del Parque.

### 5.3. Logística y otros medios para la gestión.

No existen casetas de control y vigilancia para este Parque, ni oficina administrativa. El Administrador tiene asiento en la Oficina del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Villa Alta gracia; se reporta a la Dirección de Áreas Protegidas y coordina con las Direcciones Provinciales y/o Municipales del Ministerio Ambiente.

Dicho funcionario tiene una motocicleta que se utiliza para las actividades de administración del Parque.

---

## 5.4. Uso Turístico

Salvo excursiones ocasionales a los balnearios de los ríos, organizadas por grupos comunitarios y algún que otro turista aislado, la actividad turística en el Parque es mínima. Por tanto, no existe registro de visitación, aunque existen organizaciones que tienen este tema entre sus acciones, como es el caso de la Asociación de Caficultores La Esperanza de Los Cacaos (ASOCAES) y la Federación de Campesinos Hacia el Progreso en Bonaó.

---

## 5.5. Identificación de las limitaciones

Las principales limitaciones para alcanzar los objetivos de conservación del área son:

- Falta de personal, equipamiento e infraestructura de administración y de control y vigilancia.
- Falta de señalización de los límites del Parque.
- Ausencia de mecanismos institucionales de participación social en la gestión del Parque.
- Ausencia de un Plan de Desarrollo Ecoturístico y su plan de negocios, que involucre a las comunidades.
- Falta de respuesta institucional a los usos no compatibles del suelo, que demanda un programa de cambio de usos hacia cultivos más sostenibles.
- Ausencia de un trabajo social y comunitario sistemático en aspectos de organización, participación en la gestión, educación ambiental y otros.
- Poca integración de autoridades locales y sectoriales con fuerte relación con el Parque (INAPA, INDRHI, EGEHID, Agricultura).
- Falta de recursos económicos para fortalecer la gestión.
- Pobreza y ausencia o baja calidad de los servicios básicos (salud, educación, energía, agua potable) y de infraestructura física, como los caminos vecinales.

---

## 5.6. Análisis financiero

El Parque se financia solamente con los aportes del Ministerio, que consiste en una asignación mensual para personal, dieta de alimentación y combustible. Esto apenas implica unos 79 mil pesos mensuales en gasto de personal. La dieta consiste en mil pesos mensuales para el Administrador y cada guardaparque, que totaliza 9 mil pesos mensuales; en tanto que para combustible son 4 mil pesos mensuales, para un total de 92 mil pesos mensuales.

## 5.7. Análisis y recomendaciones para el diseño e implementación de un Programa de Pago por Servicios Ambientales –PSA–

A partir de la elaboración de un Informe sobre el Potencial para establecer un Programa de Compensación y Pago por Servicios Ambientales en el Parque Nacional Montaña La Humeadora, se destacan las siguientes conclusiones y recomendaciones:

1. Existen condiciones para establecer un Programa de Compensación y Pago por Servicios Ambientales en el Parque Nacional Montaña La Humeadora, alimentado a corto plazo por los servicios hídricos relacionados con la producción hidroeléctrica, agua potable, agua para riego agrícola y la prevención y mitigación ante desastres.
2. La conservación de la biodiversidad es un servicio que puede generar recursos a corto plazo de agencias internacionales y ONG locales.
3. A mediano plazo, un Programa de Compensación y Pago por Servicios Ambientales también puede recibir aportes del servicio de recreación y ecoturismo, a medida que se desarrolle la infraestructura y se organice la visitación ecoturística.
4. A largo plazo también existe potencial para captar recursos por la vía del secuestro y almacenamiento de gases de efecto invernadero.
5. La contribución a la producción hidroeléctrica nacional de las presas que se alimentan de las aguas provenientes del Parque se estimó, para 2004, en 680,097 GWH, equivalente a un 42% de la producción hidroeléctrica nacional. Estas presas son Jigüey, Aguacate y Valdesia, en la cuenca del río Nizao, y Hatillo, en la cuenca del río Yuna. Esta electricidad es administrada por la Empresa de Generación Hidroeléctrica –EGEHID-, de propiedad estatal.
6. El Acueducto que alimenta toda la capital de la república, el Distrito Nacional y la Provincia de Santo Domingo, y que suple agua para más de tres millones de personas, recibe más de un 69% de sus aguas de las fuentes que se originan en el Parque Nacional Montaña La Humeadora, a través de los sistemas Haina-Manoguayabo, Duey-Guananito, Isa-Mana, en la cuenca del río Haina; y del Sistema Valdesia, que deriva agua de la presa de Valdesia, la cual se alimenta del río Nizao.

En conjunto, se estima una capacidad máxima de 12,394 lit/seg y una actual de 10,490 lit/seg. Esta agua es administrada por la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo –CAASD-. Se conoce de otros acueductos locales con obras de toma que se alimentan de aguas provenientes del Parque y que son administrados por el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillado –INAPA-.

7. En cuanto al servicio de agua para riego, la capacidad de almacenamiento de diseño de las presas que se alimentan total o parcialmente de las aguas del Parque Nacional Montaña La Humeadora es de 801 millones de metros cúbicos, con una capacidad para irrigar 34,121 hectáreas, aproximadamente. Se identificaron cuatro canales de riego (Alto Yuna, Nizao-Najayo, Hato Nuevo de Haina y Marcos A. Cabral), directamente alimentados por las aguas provenientes del Parque o de las presas, las que, a su vez, se alimentan de las aguas del Parque. Este sistema de canales, que en conjunto tiene 110.78 kilómetros de longitud, riega 429,472 tareas y beneficia a 6,756 usuarios.
8. Un servicio ambiental poco percibido es la prevención y mitigación ante desastres. El mismo está asociado a la conservación de una cobertura boscosa en las partes altas de las cuencas del Parque. Se registran daños históricos, con saldo de pérdidas de vida y lesiones a los seres humanos, destrucción y daños a viviendas, destrucción de cultivos, muerte de ganado y destrucción de obras de toma de acueductos, de caminos y otras infraestructuras públicas.
9. Se presenta un proceso de degradación de los recursos que puede afectar, en un futuro cercano, la disponibilidad de los servicios ambientales que se derivan del Parque Nacional Montaña La Humeadora. Este proceso de degradación se asocia a las actividades agrícolas y ganaderas, que han provocado una reducción de la cobertura boscosa estimada en 2,198 hectáreas (7.2% del territorio del Parque) en el período comprendido entre 2003-2012. Otro efecto es la erosión y sedimentación. El 36% de los sedimentos que llegan a la cuenca del río Nizao provienen de los ríos Mahoma, Mahomita y Banilejo, que nacen en el Parque.
10. Las plantaciones forestales con derecho al corte en el interior del Parque y su zona de amortiguamiento deben ser evaluadas y consideradas para su posible inclusión en un sistema de compensación de PSA.
11. La debilidad de la gestión del Parque demanda iniciativas institucionales y recursos que la fortalezcan, con inversiones que contribuyan a reducir la degradación de los recursos y los servicios ambientales que del Parque se derivan.
12. Existe un marco legal e institucional favorable al establecimiento de un Programa de Compensación y Pago por Servicios Ambientales, y antecedentes que brindan un contexto favorable a esta iniciativa.

## VI. PLAN DE MANEJO 2014-2019

### 6.1. Situación actual

#### 6.1.1 Nivel de Alcance de los Objetivos de Conservación

Los objetivos para los cuales fue creado el Parque Nacional Montaña La Humeadora son:

- Proteger el nacimiento de los manantiales y escorrentías iniciales de los ríos Isa, Mana, Duey, Haina, Maimón, Yuboa, Juma, Yuna, Banilejo, Mahoma, Mahomita y Nigua.
- Proteger los bosques nublados y sus especies más significativas, muchas en vías de extinción, tales como *Magnolia domingensis*, *Mora abbottii*, *Didymopanax tremulus*, *Prestoea montana* y los helechos arbóreos de los géneros *Cyathea* y *Asophila*.

#### 6.1.2. Problemas, Amenazas y Presiones

La creación del Parque Nacional Montaña La Humeadora ha contribuido a la conservación de los recursos naturales de esta zona. Así lo evidencia el hecho de que casi el 67% de su territorio aun conserva cobertura boscosa, manteniendo aun la integridad de los ecosistemas y de las especies de importancia que en él se conservan, así como el recurso hídrico que allí se capta y los servicios que éste genera.

Sin embargo, las tendencias en la dinámica del uso de la tierra permiten observar una reducción de la superficie del bosque y un aumento de las áreas agrícolas y ganaderas, que deben constituir un motivo de preocupación en cuanto a la sostenibilidad de los objetivos de conservación que se le asignan a este Parque.

Tanto los especialistas, en sus respectivos reportes, como los habitantes de las distintas comunidades, coinciden en señalar las siguientes actividades o situaciones como fuentes principales de amenazas, problemas o presiones sobre los recursos del área protegida y sus objetivos de conservación.

#### A. Amenazas y presiones sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos:

Aspecto legal e institucional.

- Presencia de ocupantes de terrenos con derechos de antigüedad.
- Presencia de propietarios con títulos.
- Zona de amortiguamiento insuficiente.
- Ausencia de protección para las zonas que conectan con el PN Valle Nuevo y la RC Loma Barbacoa.

### Usos y actividades no compatibles en el AP.

- Cultivo de café sin sombra.
- Plantaciones forestales.
- Ganadería.
- Uso de agroquímicos en la agricultura.
- Uso de veneno y métodos contaminantes para captura de jaibas.
- Tumba y quema para la agricultura.
- Uso no sostenible de agua.
- Cacería.
- Corte ilegal de árboles para madera.
- Captura y extracción de especies (pericos, jaibas, helechos, orquídeas y otras).
- Extracción de agregados en cauces.

### Bajo nivel de conocimiento sobre el área y su importancia a nivel de instituciones sectoriales, autoridades locales y las comunidades.

- Límites de la zona núcleo y de amortiguamiento desconocidos.
- Poco conocimiento comunitario sobre la importancia del área y de los beneficios que proporciona.
- Desconocimiento de autoridades locales y de instituciones sectoriales sobre el aporte del área protegida.
- Pocas investigaciones sobre la valoración económica del agua, de la biodiversidad, el clima, el paisaje y en torno a las presiones sociales sobre el recurso.

### Deficiencia de personal, infraestructura y equipo.

- Ausencia de casetas de vigilancia y de la oficina del Parque.
- Falta de personal guardaparques.
- Falta de equipo institucional (transporte, equipo de control de incendios, equipos de comunicación, etc.) como de condiciones para el personal (uniformes, botas, etc.).
- Falta de torres de control de incendios y caminos hábiles para el patrullaje.

### Participación social en la gestión.

- Ausencia de integración de sectores sociales y comunitarios en la conservación del área.
- Poco apoyo de autoridades locales (ayuntamientos) e instituciones sectoriales a la conservación del Área (INAPA, INDRHI, Agricultura).

### Bajo aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el área protegida.

- Ausencia de actividad ecoturística.
- Inexistencia de proyectos de apoyo a las comunidades del entorno y a la producción sostenible.



### **B. Presiones por la situación socioeconómica de las comunidades.**

Debilidad de las organizaciones sociales y comunitarias.

- Inestabilidad de las organizaciones por retiro y emigración de dirigentes.
- Falta de motivación.

### **Bajos ingresos.**

- Bajos ingresos de la actividad agrícola.
- Falta de empleos.
- Falta de recursos para la producción.
- Incapacidad de comercializar los productos por cuenta propia o con mayores beneficios.
- Falta de coordinación para las actividades productivas entre los grupos de productores.

### **Deficiente infraestructura y calidad de servicios.**

- Caminos de acceso a algunas comunidades en malas condiciones.
- Faltan acueductos, escuelas, centros de salud y deportivos y de recreación para jóvenes y niños.

---

## **6.2 Lineamientos estratégicos y normas generales**

### **6.2.1 Objetivos de Conservación.**

Considerando el Artículo 7 de la Ley Sectorial de Áreas Protegidas (202-04) y los estudios para este Plan de Manejo, se han identificado y se adoptan los siguientes objetivos de conservación y manejo:

- a. Contribuir a la protección de la biodiversidad del país, brindando protección específica a los siguientes ecosistemas presentes en el Parque:
  - Bosques nublados y sus especies más significativas, muchas en vías de extinción, tales como *Magnolia domingensis*, *Mora abbottii*, *Didymopanax tremulus*, *Prestoea montana* y los helechos arbóreos de los géneros *Cyathea* y *Asophila*.
  - Bosques Latifoliados Húmedos.
  - Bosques Latifoliados Ribereños.
- b. Conservar las especies de flora y fauna asociadas a estos ecosistemas, permanentes o migratorias, en especial las endémicas y/o que ostenten un estatus especial.
- c. Proteger el nacimiento de los manantiales, escorrentías iniciales y zonas de captación de los ríos Isa, Mana, Duey, Haina, Maimón, Yuboa, Juma, Yuna, Banilejo, Mahoma, Mahomita y Nigua.
- d. Conservar los recursos histórico-culturales, que existan en el territorio del Parque.

- e. Conservar en estado silvestre los paisajes naturales de la zona.
- f. Mantener procesos ecológicos e incrementar los servicios ambientales.
- g. Brindar oportunidades para la educación, la recreación, la investigación y el monitoreo ambiental.
- h. Promover la participación pública en la gestión y conservación del área.
- i. Contribuir a mejorar los ingresos y las condiciones de vida de las comunidades mediante el desarrollo de servicios ecoturísticos y otras actividades compatibles.

### **6.2.2. Límites**

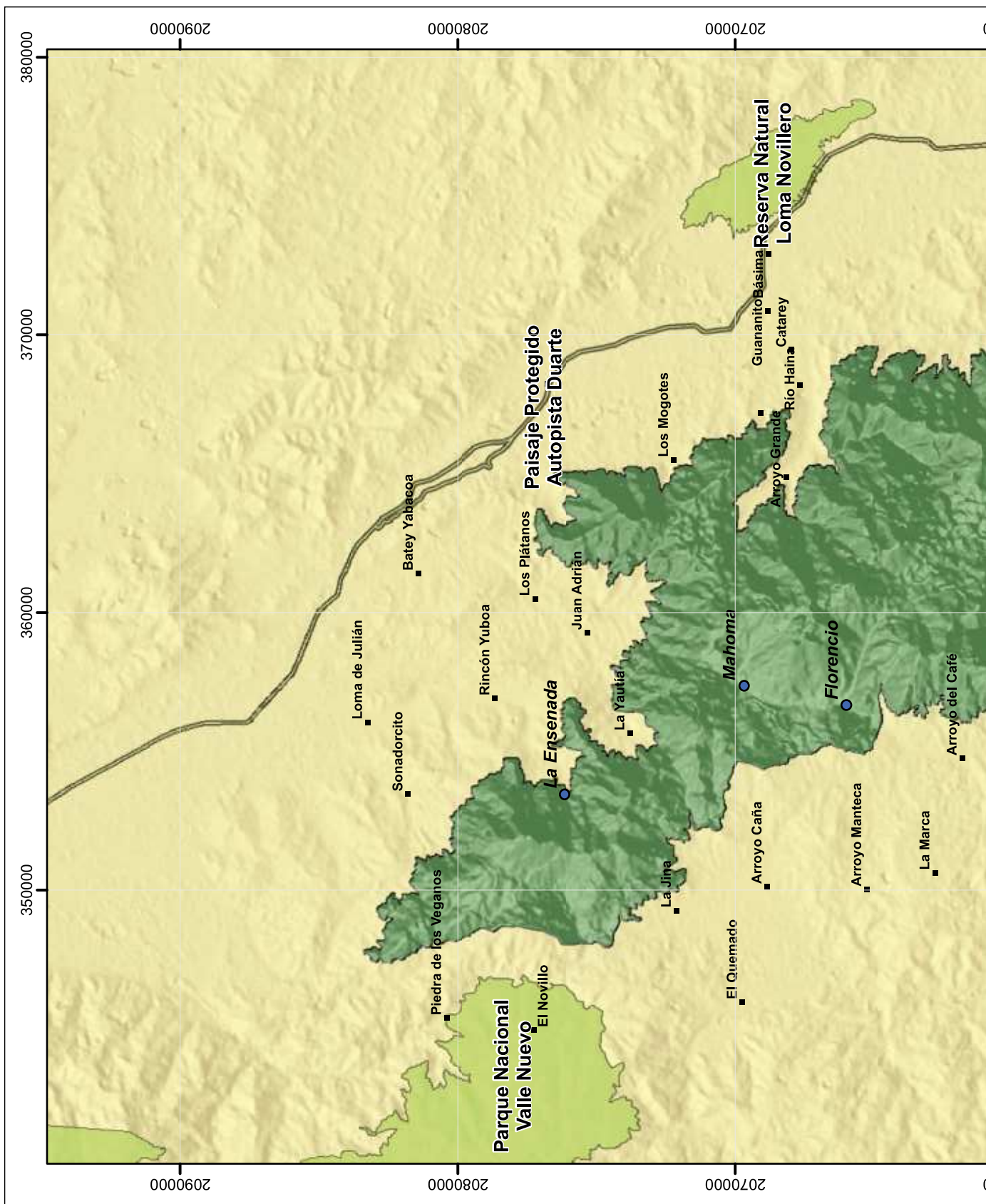
Sobre los límites del Parque, en este Plan se propone mantenerlos como los define la Ley Sectorial 202-04. Sin embargo, se sugiere la realización de estudios para incorporar la franja que lo separa del Parque Nacional Valle Nuevo mediante la declaratoria como corredor ecológico u otra categoría de conectividad con dicho Parque. (Ver mapa 10).

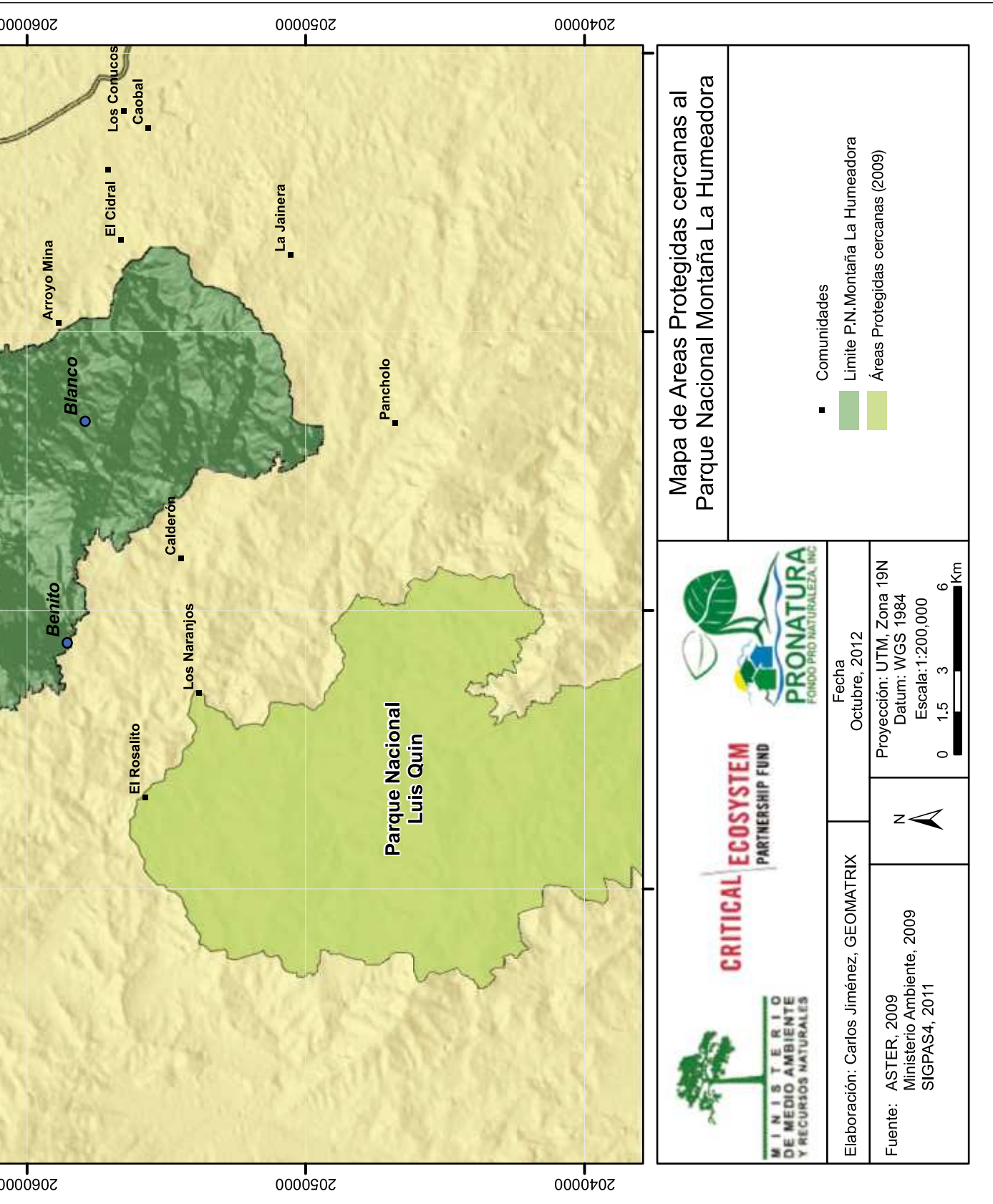
### **6.2.3. Zonificación y Directrices generales por zona**

Utilizando el Mapa de Uso y Cobertura de la Tierra y el mapeo de objetos de conservación de TNC, se obtuvo un mapa de conflictos que clasifica el nivel de conflicto por relación entre el uso y la cobertura actual y el deseado para un área protegida, encontrándose los siguientes niveles de conflicto: sin conflicto, leve, moderado, severo y muy severo, como se muestra en el mapa 11 y los cuadros que le acompañan. (Ver mapa 11).

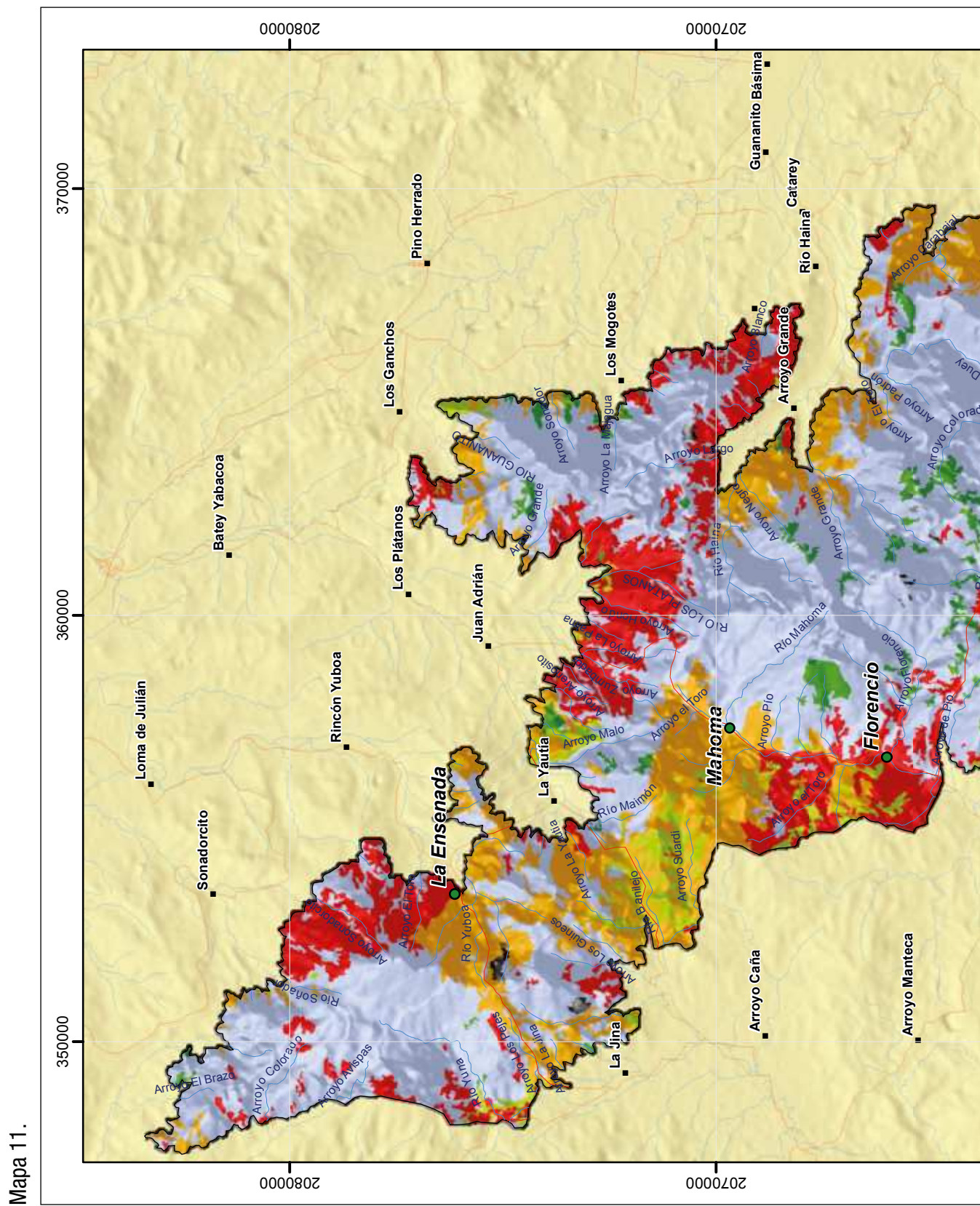


Mapa 10.

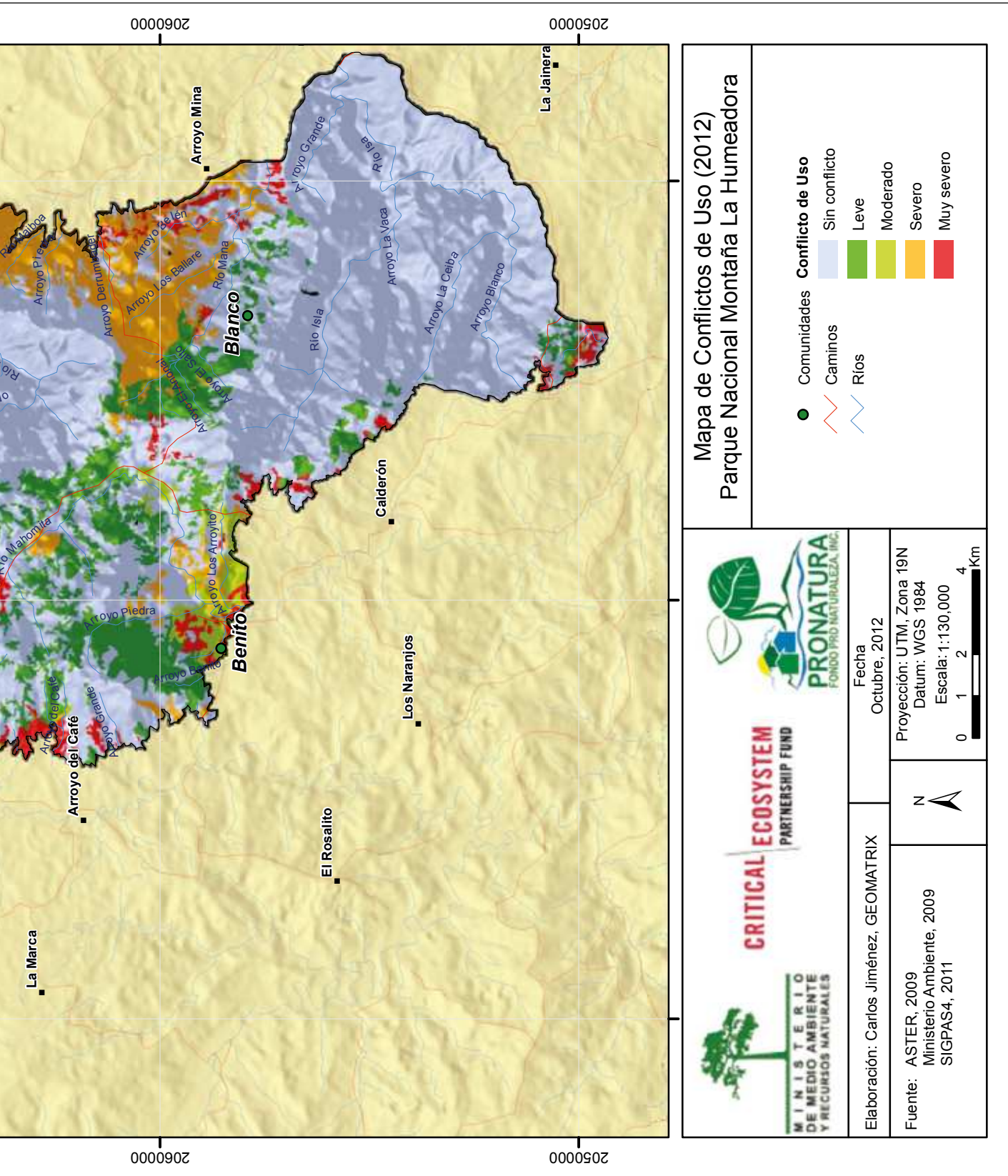




Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.



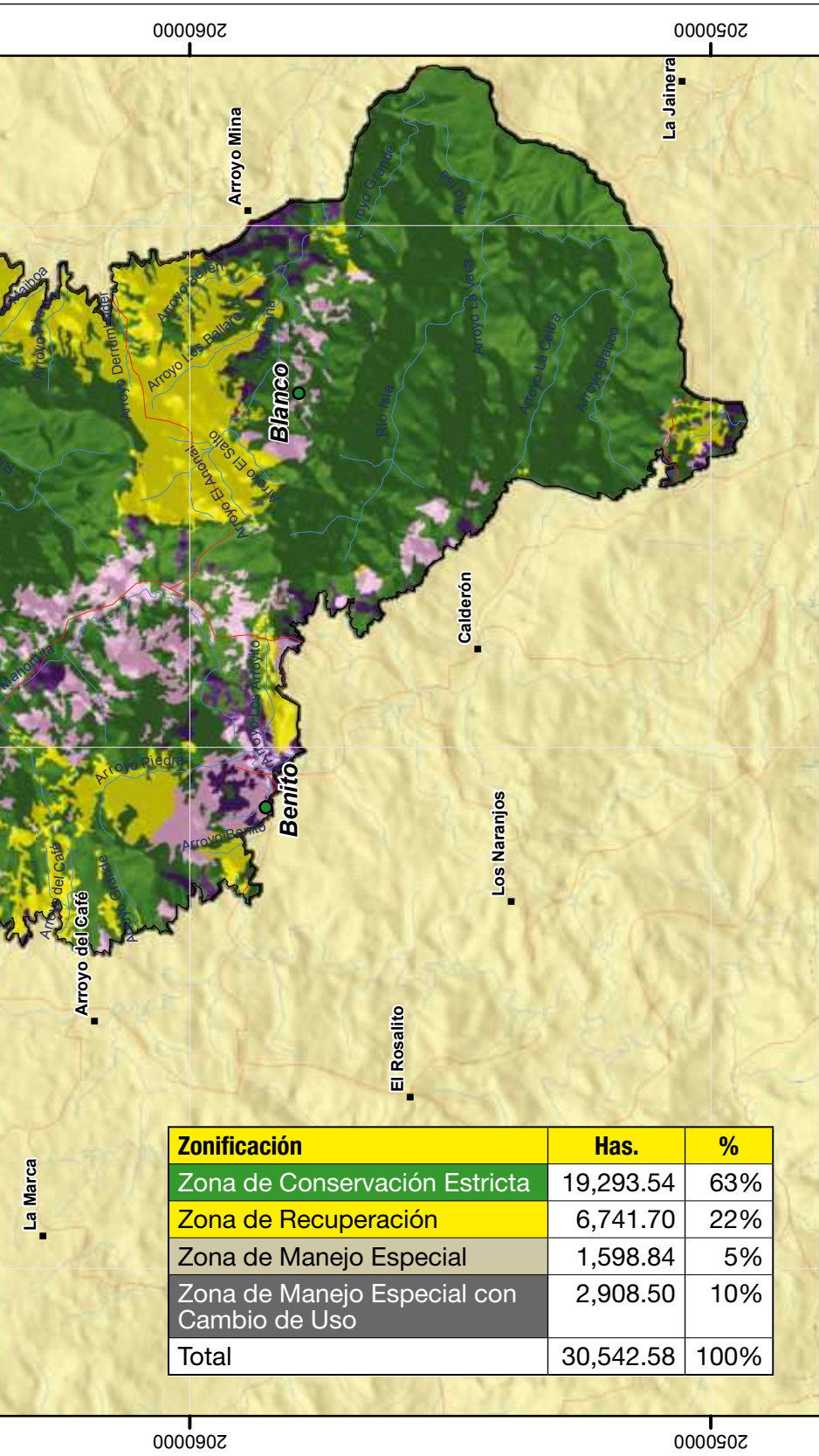
Mapa 11.



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.







### Mapa de Zonificación del Parque Nacional Montaña La Humeadora

● Comunidades  
— Caminos  
— Ríos

**Zonificación**

- Zona de Conservación Estricta
- Zona de Recuperación
- Zona de Manejo Especial
- Zona de Manejo Especial con Cambio de Uso

**CRITICAL ECOSYSTEM**  
PARTNERSHIP FUND

**PRONATURA**  
FONDO PRO NATURALEZA, INC.

Fecha  
Octubre, 2012

Proyección: UTM, Zona 19N  
Datum: WGS 1984  
Escala: 1:130,000

Elaboración: Carlos Jiménez, GEOMATRIX

Fuente: ASTER, 2009  
Ministerio Ambiente, 2009  
SIGPAS4, 2011

Fuente. Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.

Cuadro que acompaña al Mapa 11

Uso	Has.	Conflicto
Bosque	19,250.17	Sin Conflicto
Bosque en recuperación	1,147.17	Leve
Matorrales	1,183.86	Leve
Café con sombra	756.33	Moderado
Plantación Forestal	136.59	Moderado
Café sin sombra	186.06	Severo
Pastos	4,435.37	Severo
Agricultura y/o Ganadería	1,516.00	Muy Severo
Agricultura intensiva	1,864.40	Muy Severo
Total	30,475.95	

Conflicto	Has.	Proporción
Sin Conflicto	19,250.17	63.2%
Leve	2,331.03	7.6%
Moderado	892.92	2.9%
Severo	4,621.43	15.2%
Muy Severo	3,380.40	11.1%
Total	30,475.95	

Como indica el Cuadro que acompaña al Mapa 11, el 63% de la zona no presenta conflicto, 7.6% presenta conflicto leve, 15.2% conflicto severo y 11.1% muy severo.

Sobre la base del mapa de conflicto, se sobrepuso el mapa de objetos de conservación y se obtuvo una zonificación del área protegida, como lo muestra el mapa de Zonificación (Ver Mapa 12 pág. anterior). Según los resultados que se muestran el 63% del área protegida queda en la Zona de Conservación Estricta, 22% en Zona de Recuperación, 5% en Zona de Manejo y 10% en Zona de Manejo Especial con Cambio de Uso del Suelo.

En cada Zona deberán aplicarse las directrices y normativas que se especifican. También se incluyen las directrices y normas para la Zona de Amortiguamiento.

### 6.2.3.1 Zona de Amortiguamiento

**Descripción:** Es la franja de 300 metros, desde los límites hacia fuera, que rodea el Parque y fue definida por el Decreto 571-09. Se recomienda realizar estudios específicos para ampliar la misma sobre la base de criterios técnicos que permitan que ésta cumpla sus objetivos con mayor eficacia.

## **Objetivo: Reducir presiones sobre el Parque Nacional Montaña La Humeadora mediante la regulación de las actividades humanas.**

**Usos permitidos:** Los usos productivos actuales se mantienen. Se promoverá el cambio de uso del suelo de laderas en el siguiente sentido: de la agricultura intensiva con frutos menores anuales, a cultivos permanentes como café bajo sombra, cacao, plantaciones forestales, frutales y sistemas agroforestales (conucos diversificados); de la ganadería de pastoreo libre o parcelas de pastos a pastoreo cercado y sistemas agrosilvopastoriles (combinación de plantaciones forestales, agricultura permanente y pastos). En todos los casos, con prácticas de conservación, labranza cero o mínima y el no uso de agroquímicos.

**Usos no permitidos y regulados:** Extracciones mineras ni de agregados, vertederos, quemas, pastoreo libre, plantas de tratamiento, fábricas de ningún tipo, cambio de usos de suelos que impliquen remoción de la vegetación natural.

### **6.2.3.2. Zona de Conservación Estricta**

**Descripción:** Corresponde a la zona actualmente cubierta con bosques y aquella donde se concentran importantes nacimientos de ríos y arroyos y de recarga hídrica, dentro de los límites del área protegida.

## **Objetivo de manejo: Garantizar la permanencia y recuperación de la cobertura boscosa, como estrategia para la conservación de la biodiversidad, nacimientos de agua y otros objetos de conservación y servicios ambientales.**

**Usos permitidos:** Investigación científica de acuerdo con el Reglamento de Investigaciones del Ministerio. Actividades ecoturísticas en lugares habilitados para tales fines. Restauración ecológica mediante la regeneración inducida de especies autóctonas en nacientes y márgenes de corrientes hídricas, con dificultades para la regeneración natural a corto y mediano plazo. Edificaciones para protección, control de incendios forestales y ecoturismo en los lugares adecuados y con las especificaciones del Ministerio.

**Usos no permitidos:** Cualquier otra actividad o uso que no se haya mencionado específicamente como uso permitido.

**Lineamientos de manejo:** Se promoverá el cambio de uso agrícola, intensivo o permanente, y la ganadería, hacia bosques de protección mediante un Programa de Pago por Servicios Ambientales. No se permitirá el establecimiento de nuevas áreas agrícolas, ganaderas o de cualquier otro tipo, ni la expansión de las existentes. En estas últimas se controlará el uso de pesticidas, la quema y otras prácticas impactantes. Se levantará un registro de los propietarios establecidos en la zona y los mismos se identificarán, para tener un control del acceso de potenciales ocupantes nuevos e infractores.

### 6.2.3.3. Zona de Recuperación

**Descripción:** Son zonas dentro del área protegida que habían sido impactadas en el pasado y en la actualidad existen evidencias de recuperación. Incluye zonas con bosque en regeneración, con matorrales o nacimientos puntuales de ríos y arroyos y las respectivas márgenes de sus cauces.

**Objetivo:** Mantener el proceso de recuperación y contribuir al mismo mediante acciones de restauración ecológica, para aumentar la superficie con cobertura favorable a la conservación de la biodiversidad, el agua y otros objetos de conservación.

**Usos permitidos:** Los que se permiten en la Zona de Conservación Estricta. De acuerdo al grado de deterioro y a las dificultades para la recuperación a corto y mediano plazo que presente el área, se podrá realizar reforestación con especies autóctonas y material de siembra preferiblemente colectado en la misma zona. Actividades agrícolas y ganaderas ya establecidas al momento de la entrada en vigencia de este Plan con los controles que se definen en los lineamientos de manejo para esta zona. Actividad ecoturística en lugares específicos y con las regulaciones que se definan. Infraestructura para protección, ecoturismo y control de incendios forestales, previamente aprobadas por el Ministerio.

**Usos no permitidos:** Cualquier otro uso no mencionado como uso permitido.

**Lineamiento de manejo:** A las unidades agrícolas o ganaderas existentes al momento de entrada en vigencia del Plan se les controlará para evitar la expansión, el uso de agroquímicos, la contaminación de las aguas y otras actividades impactantes. Se levantará un registro de sus propietarios para su identificación, de manera que se pueda controlar el acceso de potenciales ocupantes o infractores. Se promoverá el cambio de uso hacia bosques de protección mediante el establecimiento de un sistema o Programa de Compensación y Pago por Servicios Ambientales. Se apoyará la recuperación del bosque en las márgenes de las corrientes de agua, brindándoles apoyo con material de siembra y pago de brigadas. Se impedirá el establecimiento de nuevas áreas agrícolas, ganaderas o de otros usos.

### 6.2.3.4. Zona de Manejo Especial y Uso Público

**Descripción:** Corresponde a zonas ubicadas dentro de los límites del Parque, en las cuales hay actividades agrícolas con cultivos permanentes, específicamente café bajo sombra, plantaciones forestales, frutales y agroforestería (conucos con cultivos diversos incluyendo cultivos permanentes).

**Objetivo: Aumentar la superficie con cobertura boscosa y cultivos permanentes, y restaurar la vegetación natural en nacimientos y cauces de ríos, arroyos y cañadas.**

**Usos permitidos:** Todos los que se permiten para las Zonas de Conservación Estricta y de Recuperación. Además, plantaciones de café bajo sombra, frutales, forestales y agroforestales ya establecidas, o nuevas, que cambien un uso intensivo en terreno sin vegetación natural ni evidencias de recuperación por uno de estos usos mencionados como permitidos. Actividades ecoturísticas con las regulaciones del Ministerio.

**Usos no permitidos:** Cualquier otro no mencionado como uso permitido.

**Lineamiento de Manejo:** A las unidades productivas con cultivos permanentes se les controlará el uso de agroquímicos, la quema y otras prácticas impactantes. Se exigirá la reforestación de nacimientos y márgenes de corrientes de agua y se les considerará como potenciales beneficiarios del sistema de compensación y pago por servicios ambientales, brindándoles apoyo con material de siembra y pago de brigadas. Se impedirá la expansión o apertura de nuevas parcelas o unidades de producción, intensiva o permanente, en detrimento del bosque o zonas de recuperación. Se incentivará el cambio de uso de tierras con agricultura intensiva o pastos hacia bosques o usos permanentes con el sistema de compensación y pago por servicios ambientales. Se promoverá el pastoreo cercado.

#### **6.2.3.5. Zona de Manejo Especial con cambio de uso del suelo**

**Descripción:** Corresponde a zonas ubicadas dentro de los límites del Parque donde predomina el uso intensivo agrícola y la ganadería, con poca o ninguna cobertura forestal.

**Objetivo: Promover el cambio hacia usos del suelo más sostenibles, recuperar la vegetación natural en nacimientos y cauces de ríos, arroyos y cañadas.**

**Usos permitidos:** Todos los que se permiten para las Zonas de Conservación Estricta, de Recuperación y de Manejo y Uso Público.

**Usos no permitidos:** Cualquier otro uso no mencionado entre los usos permitidos.

**Lineamiento de manejo:** A las unidades agrícolas y ganaderas existentes al momento de entrada en vigencia del Plan se les controlará para evitar la expansión, el uso de agroquímicos, las quemadas y otras actividades impactantes. Se incentivará el cambio de uso intensivo a usos permanentes o bosques mediante el sistema de compensación y pago por servicios ambientales. Se impedirá el establecimiento de nuevas unidades productivas agrícolas, ganaderas o de cualquier otro tipo. Se exigirá a los propietarios el establecimiento de cobertura de protección en los nacimientos y márgenes de las corrientes de agua, brindándoles apoyo con material de siembra y pago de brigadas.

## 6.3. Gestión del Parque

Establecer una estructura de gestión que incluya:

1. Reorganizar y fortalecer la Administración.
2. Establecer un Comité de Seguimiento al Plan de Manejo para su ejecución y seguimiento.
3. Promover el establecimiento de Comités de Cuencas Hidrográficas en Alto Yuna, Alto Haina, Alto Mahomita y Alto Mahoma-Banilejo.

### 6.3.1. Administración

La Administración del Parque es responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Debe haber un solo Administrador que reciba la orientación técnica directamente de la Dirección de Áreas Protegidas y se coordine administrativamente con las distintas Direcciones Provinciales.

Para fines de definir responsabilidades, siempre sobre la base de una sola Administración en la persona de un Administrador, se sugiere sectorizar el Parque de la siguiente manera:

**Sector I.** Villa Altagracia, San Cristóbal.

**Sector II.** Los Cacao, San Cristóbal.

**Sector III.** Juma-Bejucal. Bonaó.

**Sector IV.** Juan Adrián, Piedra Blanca.

**Sector V.** Rancho Arriba, San José de Ocoa.

El Administrador del Parque supervisa a cada sector y hace la administración general y las relaciones interinstitucionales; cada encargado de sector es responsable de responder al Administrador por su sector y supervisar a los Guardaparques, conforme al Cuadro 14.

		Dirección de Áreas Protegidas		
		Coordinación Técnica		
Direcciones Provinciales	Coordinación Administrativa	Administración del Parque		
		Administrador		
		Enc. Administrativo		
		Promotor social y ecoturismo		
<b>Sector I. Villa Altagracia</b>	<b>Sector II. Los Cacaos</b>	<b>Sector III. Bonaó</b>	<b>Sector IV. Piedra Blanca</b>	<b>Sector V. Rancho Arriba</b>
Encargado de Sector	Encargado de Sector	Encargado de Sector	Encargado de Sector	Encargado de Sector
Guardaparques	Guardaparques	Guardaparques	Guardaparques	Guardaparques
Casetas	Casetas	Casetas	Casetas	Casetas
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y PRONATURA.				
Nota: Es deseable que la administración del Parque cuente con un técnico extensionista en agricultura sostenible.				

### 6.3.2. Comité de Seguimiento al Plan de Manejo.

Para garantizar una Gestión Participativa y con la responsabilidad de dar seguimiento y monitorear la ejecución del Plan de Manejo, se crea este Comité con los siguientes integrantes y funciones:

#### Integrantes del Comité de Seguimiento al Plan de Manejo del Parque Nacional Montaña La Humeadora:

1. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales: El Director de AP, el Director Provincial responsable (San Cristóbal) y el Administrador. Los demás Directores Provinciales y/o Municipales, deberán ser involucrados en la ejecución de este Plan de Manejo, en correspondencia con su área de responsabilidad.
2. Ayuntamientos Los Cacaos, Rancho Arriba, Juan Adrián, Villa Altagracia.
3. CAASD.
4. EGEHID.
5. CODOCAFÉ.
6. INDRHI.
7. Ministerio de Agricultura.
8. ASOCAES.
9. ADESJO.
10. Federación Campesinos Hacia el Progreso Bonaio.
11. Junta Campesina Unificada de Rancho Arriba (JUNCAURA).
12. PRONATURA.
13. FLORESTA.
14. IAD.

#### Funciones del Comité de Seguimiento al Plan de Manejo:

- Participar en la elaboración de los Planes Operativos Anuales y sus respectivos presupuestos.
- Conocer el Informe anual y de avance del semestre que será presentado por el Administrador del Parque.
- Conocer y adoptar las medidas correspondientes frente a situaciones de conflicto, dentro de las disposiciones legales y las directrices del Plan de Manejo.
- Conocer de las propuestas de proyectos y dar seguimiento a la ejecución de los mismos.
- Promover, junto al Viceministerio de Suelos y Aguas, la creación de Comités de Manejo de Cuencas para Yuna, Maimón, Haina, Mahomita y Mahoma-Banilejo.

---

## 6.4. Visión y Objetivos del Plan de Manejo

### Visión al año 2030:

El Parque Nacional Montaña La Humeadora sigue conservando una importante muestra de la biodiversidad y brindando un servicio hídrico sostenible y de calidad, con sus áreas boscosas incrementadas en un 20% con respecto a la cobertura de 2012, y los agricultores y comunitarios se benefician con un programa de compensación y pago por servicios ambientales y mejores condiciones de vida.

### Objetivo General del Plan de Manejo:

El Parque Nacional Montaña La Humeadora conserva su cobertura boscosa y se encuentra en un proceso de aumento de la misma, al tiempo que se produce un cambio de los usos intensivos agrícola y ganadero por usos sostenibles, garantizando la conservación de la biodiversidad y los recursos hídricos, y brindando oportunidades de ingresos a las comunidades.

### Objetivos específicos:

**Objetivo 1.** Mejorada la situación legal de la tenencia de la tierra y ejecutándose un programa de control del uso.

**Objetivo 2.** Mejorada la conservación de la biodiversidad y la gestión de los recursos naturales.

**Objetivo 3.** Mejorada la efectividad de manejo del PNMLH.

**Objetivo 4.** Incrementada la contribución del PNMLH a la mejoría de la calidad de vida de los habitantes de las comunidades más relacionadas.

**Objetivo 5.** Mejorada la gerencia financiera del Parque.

---

## 6.5. Resultados, Indicadores y Acciones por Objetivos

**Objetivo 1. Mejorada la situación legal de la tenencia de la tierra y ejecutándose un programa de control del uso.**

**Resultado 1.1: Se conoce la situación de la tenencia de la tierra en el PNMLH y se ejecuta un proceso de saneamiento.**

### Indicadores:

- a. Una base de datos de propietarios y ocupantes elaborada.
- b. Número de parcelas o porciones tituladas o en proceso a nombre del Ministerio de Medio Ambiente.



**Acciones:**

- 1.1.1. Levantar un inventario sobre la tenencia de la tierra.
- 1.1.2. Establecer una base de datos de propietarios y estado legal.
- 1.1.3. Identificar las tierras que pueden ser tituladas a nombre del Ministerio, sin afectar intereses particulares legalmente establecidos o con algún derecho adquirido.
- 1.1.4. Registrar tierras saneadas a nombre del Ministerio.
- 1.1.5. Comunicar masivamente, vía los medios disponibles, sobre el proceso de inventario a todas las comunidades relacionadas con el Parque.

**Resultado 1.2. Los propietarios y usuarios participan voluntariamente en la conservación de la biodiversidad, la restauración ecológica y el cambio a usos más sostenibles.****Indicador:**

- a. Cantidad de propietarios y usuarios comprometidos.

**Acciones:**

- 1.2.1. Establecer acuerdos con los propietarios y usuarios para promover la conservación de bosques, reforestación de márgenes de ríos y cañadas, restauración de zonas degradadas y el cambio a usos sostenibles de la tierra de acuerdo a las directrices de las diferentes zonas.
- 1.2.2. Establecer señalizaciones sobre el Parque y sus recursos que sirvan a la vez para indicar límites en el terreno.
- 1.2.3. Desarrollar un programa permanente de educación, información y orientación dirigida a las comunidades y a las autoridades locales, sobre la importancia del Parque y las restricciones que aplican en su territorio para nuevas ocupaciones, la expedición de nuevos títulos y el uso de la tierra.

**Objetivo 2: Mejorada la conservación de la biodiversidad y la gestión de los recursos naturales.****Resultado 2.1. Reducida la fragmentación de ecosistemas.****Indicadores:**

- a. Una propuesta de conectividad entre los Parques Nacionales de Valle Nuevo y Montaña La Humeadora.
- b. Un Estudio participativo sobre la pertinencia de la ampliación de la Zona de Amortiguamiento.

**Acciones:**

- 2.1.1. Elaborar una propuesta de conectividad con el Parque Nacional de Valle Nuevo.
- 2.1.2. Incorporar la franja entre los Parques de Valle Nuevo y La Humeadora como parte del Sistema de Vigilancia y Control de acuerdo al marco legal que aplique.

- 2.1.3. Analizar la pertinencia de la ampliación de la zona de amortiguamiento, desde el punto de vista socioeconómico y biofísico, con la participación de interesados.

## **Resultado 2.2. Mayor conocimiento sobre la importancia de la biodiversidad, su estado y usos sostenibles.**

### **Indicadores:**

- a. Estudios realizados sobre la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies o genes y sus usos potenciales y formas sostenibles de aprovechamiento.
- b. Reportes de monitoreo.
- c. Población que recibe cursos o información sobre la biodiversidad y su importancia.

### **Acciones:**

- 2.2.1. Establecer acuerdos con las universidades para la realización de investigaciones y tesis de grado y post-grado en el área protegida.
- 2.2.2. Identificar en consulta con expertos un portafolio de temas de interés para investigación y difundir entre universidades, ONGs y agencias de cooperación nacionales y extranjeras.
- 2.2.3. Implementar el monitoreo integral y participativo de la biodiversidad y los recursos naturales, considerando los ecosistemas y especies más vulnerables y de mayor importancia ecológica.
- 2.2.4. Capacitar al personal y algunos productores para que formen parte del sistema de monitoreo de la biodiversidad.
- 2.2.5. Educar e informar a las comunidades sobre el valor de las especies, ecosistemas, recursos y servicios ambientales del AP.
- 2.2.6. Conformar una masa crítica a favor del Parque ejecutando un programa intensivo de educación sobre el mismo entre maestros y líderes.

## **Resultado 2.3. Aumentada la superficie con bosques, en proceso de restauración ecológica o con usos sostenibles.**

### **Indicadores:**

- a. Número de propietarios y usuarios que dedican sus propiedades a la conservación de bosques.
- b. Superficie incorporada a conservación de bosque en proceso de restauración ecológica o de cambio a usos sostenibles.

### **Acciones:**

- 2.3.1. Diseñar y ejecutar un Programa de Cambio a Usos Sostenibles de la tierra en el PNMLH, que apoye con material de siembra, trabajos de brigadas o pago en efectivo a los propietarios y usuarios que firmen acuerdos para el cambio de uso.
- 2.3.2. Diseñar e implementar el protocolo de acuerdo entre el Ministerio y los propietarios o usuarios, para la aplicación del Programa de Cambio a Usos Sostenibles.

- 2.3.3. Promover la reproducción de plantas endémicas, raras o amenazadas y otras de importancia para la biodiversidad entre organizaciones y comunitarios, en coordinación con el Jardín Botánico, para ser compradas para el Programa de Cambio de Uso y generar beneficios complementarios.
- 2.3.4. Establecer un Fondo para la Conservación y el Uso Sostenible de Tierras en el PNMLH que financie las acciones del Programa de Cambio a Usos Sostenibles de la tierra.

#### **Resultado 2.4. Uso más eficiente de los recursos hídricos del PNMLH.**

##### **Indicadores:**

- a. Número de investigaciones, acciones de educación y materiales informativos sobre el agua que se produce en el Parque y su uso eficiente.
- b. Normas establecidas y conocidas sobre el uso del agua superficial y subterránea dentro del área protegida.
- c. Comités de Cuencas funcionando.

##### **Acciones:**

- 2.4.1. Establecer Comités de Cuenca mediante un trabajo conjunto con el Viceministerio de Suelos y Aguas.
- 2.4.2. Promover la realización de estudios e investigaciones sobre el agua.
- 2.4.3. Coordinar con ONAMET y el INDRHI para establecer o restaurar estaciones meteorológicas e hidrológicas.
- 2.4.4. Establecer un sistema de monitoreo comunitario de la calidad del agua.
- 2.4.5. Elaborar y difundir normas para el uso y calidad del agua en el PNMLH.
- 2.4.6. Promover la instalación de beneficiados ecológicos del café.

#### **Objetivo 3: Mejorada la efectividad de manejo del PNMLH.**

##### **Resultado 3.1. El Parque se gestiona de acuerdo a planes elaborados de manera participativa.**

##### **Indicadores:**

- a. Plan de Manejo conocido y se monitorea su ejecución.
- b. Se elaboran e implementan Planes Operativos Anuales.
- c. Se diseña el Plan de Desarrollo Ecoturístico y un plan de negocios.

##### **Acciones:**

- 3.1.1. Socializar entre actores clave el Plan de Manejo del PNMLH.
- 3.1.2. Divulgar el contenido del Plan mediante la edición y distribución de una versión resumida y desplegable sobre sus directrices y líneas generales.
- 3.1.3. Elaborar de manera participativa cada año el POA, previa evaluación del anterior y teniendo como referencia el Plan de Manejo.

- 3.1.4. Diseñar y poner en ejecución el Plan de Desarrollo Turístico y Plan de Negocios del PNMLH.

### **Resultado 3.2. Mejorada la dotación de personal, equipo e infraestructura y las capacidades para la gestión del Parque.**

#### **Indicadores:**

- a. Número de guardaparques y personal incrementado.
- b. Equipamiento asignado y gastos operativos fluyendo regularmente.
- c. Personal capacitado y aplicación de procedimientos administrativos.

#### **Acciones:**

- 3.2.1. Designar 5 supervisores, 14 guardaparques nuevos, un Asistente Administrativo y un Promotor Social y Ecoturístico.
- 3.2.2. Capacitar al personal con el curso básico para guardaparques en la Escuela Ambiental del Ministerio, y al menos un curso extra anual en conocimiento del Parque y sus recursos, monitoreo de la biodiversidad, manejo de conflictos, prevención y respuesta a desastres y primeros auxilios.
- 3.2.3. Construir una Oficina del Parque en Villa Altagracia y 4 casetas de vigilancia, una por cada uno de los demás sectores administrativos (Bonaó, Piedra Blanca, Los Cacaos y Rancho Arriba).
- 3.2.4. Capacitar al personal en elaboración del presupuesto anual, procedimientos de solicitud de asignaciones presupuestarias y liquidación y elaboración de proyectos.

### **Resultado 3.3. Establecidos y funcionando mecanismos de gestión participativa.**

#### **Indicadores:**

- a. Un Comité de Seguimiento al Plan de Manejo establecido y funcionando.
- b. Comités Locales de Conservación Ambiental (CLCA) funcionando en distintas comunidades.

#### **Acciones:**

- 3.3.1. Operativizar el Comité de Seguimiento del Plan de Manejo.
- 3.3.2. Realizar Taller de inducción y empoderamiento a los miembros del Comité.
- 3.3.3. Elaborar un Reglamento de Funcionamiento del Comité.
- 3.3.4. Realizar 2 reuniones anuales del Comité para seguimiento del Plan de Manejo y elaboración de los Planes y Presupuestos anuales.
- 3.3.5. Apoyar la creación de los Comités de Cuencas de Nizao, Haina, Alto Yuna.
- 3.3.6. Promover la creación de los Comités Locales de Conservación Ambiental (CLCA).

## **Objetivo 4. Incrementada la contribución del PNMLH a la mejoría de la calidad de vida de los habitantes de las comunidades más relacionadas.**

### **Resultado 4.1. Personas y organizaciones comunitarias se benefician de actividades relacionadas con la conservación del PNMLH.**

#### **Indicadores:**

- a. Número de personas que reciben beneficio de actividades ecoturísticas.
- b. Número de personas y organizaciones que reciben beneficios por el Programa de Cambio a Usos Sostenibles de la Tierra.
- c. Cantidad de infraestructuras públicas y servicios mejorados.

#### **Acciones:**

- 4.1.1. Identificar y contribuir a la organización de ofertantes actuales y potenciales de servicios ecoturísticos como: guías, alojamiento, transporte, alimentación y artesanías.
- 4.1.2. Capacitar a los actuales y potenciales ofertantes de servicios ecoturísticos en higiene y calidad, servicio al cliente, atractivos del Parque y la zona, entre otros.
- 4.1.3. Establecer una cartera dentro del Fondo de Conservación y procurar otros fondos para apoyar los negocios comunitarios de servicios ecoturísticos.
- 4.1.4. Aplicar Pago o Compensación por Servicios Ambientales a propietarios y usuarios que se acogen al Programa de Conservación y Cambio a Usos Sostenibles de la Tierra.
- 4.1.5. Realizar las coordinaciones interinstitucionales para garantizar la mejora supervisada de los caminos y los servicios.
- 4.1.6. Procurar proyectos de apoyo a las iniciativas locales consistentes con la conservación del Parque.

## **Objetivo 5. Mejorada la gerencia financiera del Parque**

### **Resultado 5.1. Mejorada la Gerencia financiera del Parque.**

#### **Indicadores:**

- a. Incremento de las asignaciones y la ejecución presupuestaria.

#### **Acciones:**

- 5.1.1. Elaborar presupuestos anuales acordes con las directrices del Ministerio.
- 5.1.2. Capacitar al personal en manejo administrativo y financiero.
- 5.1.3. Establecer sistemas automatizados de contabilidad y administración.

## **Resultado 5.2. Generación de ingresos por visitación ecoturística.**

### **Indicadores.**

- a. Registro y aumento del número de visitantes.
- b. Generación de ingresos por visitación.

### **Acciones:**

- 5.2.1. Ejecutar el Plan de Desarrollo Ecoturístico, procurando establecer al menos un circuito por sector administrativo (municipio).
- 5.2.2. Establecer la infraestructura ecoturística mínima en cada uno de los 5 sectores o circuitos ecoturísticos (senderos, centros de visitantes, miradores, señalización).
- 5.2.3. Ejecutar el Plan de Negocio Ecoturístico del Parque.

## **Resultado 5.3. Un Programa de Pago y Compensación por Servicios Ambientales ejecutándose y un Fondo de Conservación y Ecodesarrollo establecido.**

### **Indicadores:**

- a. Programa de Pago y Compensación diseñado.
- b. Fondo de Conservación y Ecodesarrollo establecido.
- c. Número de beneficiarios por pagos o compensaciones.

### **Acciones:**

- 5.3.1. Realizar proceso participativo de capacitación y diseño del Programa de Pago y Compensación por Servicios Ambientales.
- 5.3.2. Realizar los estudios complementarios necesarios y la definición de tarifas
- 5.3.3. Realizar los Convenios y Acuerdos interinstitucionales y entre usuarios y ofertantes de servicios.
- 5.3.4. Poner a operar el Programa de Pago y Compensación por Servicios Ambientales.

## **Resultado 5.4. Establecido un Fondo de Conservación y Ecodesarrollo del PNMLH.**

### **Indicadores:**

- a. Fondo diseñado con reglamentos definidos.
- b. Fondo operando con recursos disponibles y aplicándose a beneficiarios.

### **Acciones:**

- 5.4.1. Diseñar el Fondo de Conservación y Ecodesarrollo.
- 5.4.2. Aprobar Reglamentos del Fondo y su interrelación con FONDOMARENA.
- 5.4.3. Instalar oficinas e iniciar operaciones de dicho Fondo.

## VII. IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO DEL PLAN DE MANEJO

### Implementación

Tan pronto sea adoptado por el Ministerio, el Plan de Manejo será presentado nuevamente a los actores clave, en una actividad que culmine con la firma de un CONVENIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO con la participación del Ministerio de Medio Ambiente y representantes de ayuntamientos locales, instituciones sectoriales, ONG y organizaciones sociales y comunitarias que han participado en el proceso de elaboración, además de otras que se considere pertinente.

El Plan de Manejo será implementado mediante la elaboración de Planes Operativos Anuales, en un proceso participativo dirigido por los Técnicos del Ministerio y conocidos y aceptados por el Comité de Seguimiento al Plan de Manejo antes de su aprobación definitiva por el Ministerio.

### Monitoreo y Evaluación

Los mecanismos de monitoreo y evaluación del Plan de Manejo serán los siguientes:

1. Informes mensuales del Administrador, elaborados a partir de las actividades que se realicen en el mes, los eventos ocurridos en el Parque o su entorno y los reportes de los guardaparques y supervisores y las propias actividades que realice. Este informe mensual será remitido por el Administrador a la Dirección de Áreas Protegidas y a las Direcciones Provinciales del Ministerio de Medio Ambiente.
2. Informes semestrales de avance, presentados por el Administrador al Comité de Seguimiento del Plan de Manejo, en las reuniones ordinarias de éste.
3. Evaluaciones a ser realizadas todos los años por un facilitador, el cual ejecutará las siguientes actividades:
  - Levantará información, en consulta con el Administrador, los Guardaparques, las organizaciones comunitarias, otras instituciones públicas, autoridades locales y Técnicos del Ministerio, y revisará los informes mensuales y semestrales y cualquier otra documentación técnica disponible

- Realizar un Taller Participativo de Evaluación del POA que finaliza, y definición de líneas para el siguiente POA, y de los avances del Plan de Manejo.
  - Presentará un Informe Final ante la reunión ordinaria de fin de año del Comité de Seguimiento del Plan de Manejo, destacando en la evaluación:
    - i. Si el Plan Operativo Anual fue consistente con el Plan de Manejo.
    - ii. Infracciones, incendios forestales y otros eventos ocurridos en el año a favor o en contra de la conservación de los recursos del área protegida.
    - iii. En cuáles aspectos del Plan de Manejo se avanzó y en cuáles se presentan retrasos importantes.
    - iv. Si han funcionado los mecanismos de gestión participativa: Comité de Seguimiento al Plan de Manejo, Comités Comunitarios de Apoyo, Coordinación Interinstitucional, etc.
    - v. Recomendaciones para el siguiente Plan Operativo.
    - vi. Elementos que entienda deban ser replanteados o modificados del Plan de Manejo.
4. Se realizarán un estudio del uso y cobertura de la tierra en el área protegida y en la Zona de Amortiguamiento, al final del quinto y último año de este Plan de Manejo.
  5. Aplicación del Sistema de Monitoreo del estado de la biodiversidad en el área protegida.
  6. Evaluación al final del quinto (5to.) año del Plan de Manejo, como parte del proceso de actualización de dicho Plan.



## VIII. CRONOGRAMA (OBJETIVOS, RESULTADOS E INDICADORES)

### PARQUE NACIONAL MONTAÑA LA HUMEADORA PLAN DE MANEJO 2014-2019

OBJETIVOS, RESULTADOS E INDICADORES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Objetivo 1. Mejorada la situación legal de la tenencia de la tierra y ejecutándose un programa de control del uso.</b>					
Resultado 1.1 Se conoce la situación de la tenencia de la tierra en el PNMLH y se ejecuta un proceso de saneamiento.	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Una base de datos de propietarios y ocupantes realizada.	✓				
b) Número de parcelas o porciones tituladas o en proceso a nombre del Ministerio de Medio Ambiente.		✓	✓	✓	✓
Resultado 1.2. Los propietarios y usuarios participan voluntariamente en la conservación de la biodiversidad, la restauración ecológica y el cambio a usos más sostenibles.	✓	✓	✓	✓	✓
Indicador: Cantidad de propietarios y usuarios comprometidos.					
<b>Objetivo 2: Mejorada la conservación de la biodiversidad y la gestión de los recursos naturales.</b>					
Resultado 2.1. Reducida la fragmentación de ecosistemas.			✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Una propuesta de creación de la Reserva de Biosfera Madre de las Aguas.	✓				
b) Una propuesta de conectividad entre los Parques Nacionales de Valle Nuevo y Montaña La Humeadora.		✓			
c) Un estudio participativo sobre la pertinencia de la ampliación de la Zona de Amortiguamiento.		✓			
Resultado 2.2 Mayor conocimiento sobre la importancia de la biodiversidad, su estado y usos sostenibles.	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Estudios realizados sobre la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies o genes y sus usos potenciales y formas sostenibles de aprovechamiento.		✓	✓	✓	✓
b) Reportes de monitoreo.	✓	✓	✓	✓	✓
c) Población que recibe cursos o información sobre la biodiversidad y su importancia.	✓	✓	✓	✓	✓
Resultado 2.3. Aumentada la superficie con bosques, en proceso de restauración ecológica o con usos sostenibles.					✓
Indicadores:					
a) Número de propietarios y usuarios que dedican sus propiedades a conservación de bosques.	✓	✓	✓	✓	✓

<b>Objetivo 2: Mejorada la conservación de la biodiversidad y la gestión de los recursos naturales.</b>					
OBJETIVOS, RESULTADOS E INDICADORES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
b) Superficie incorporada a conservación de bosque, en proceso de restauración ecológica o de cambio a usos sostenibles.		✓			
Resultado 2.4. Uso más eficiente de los recursos hídricos del PNMLH.		✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Número de investigaciones, acciones de educación y materiales informativos sobre el agua que se produce en el Parque y su uso eficiente.	✓	✓	✓	✓	✓
b) Normas establecidas y conocidas sobre el uso del agua superficial y subterránea dentro del área protegida.		✓			
c) Comités de Cuencas funcionando.		✓	✓	✓	✓
<b>Objetivo 3: Mejorada la efectividad de manejo del PNMLH</b>					
Resultado 3.1. El Parque se gestiona de acuerdo a planes elaborados de manera participativa.	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Plan de Manejo es conocido y se monitorea su ejecución.	✓				
b) Se elaboran Planes Operativos Anuales y el Plan de Desarrollo Ecoturístico.	✓	✓	✓	✓	✓
Resultado 3.2. Mejorada la dotación de personal, equipo e infraestructura y las capacidades para la gestión del Parque.	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Número de guardaparques y personal incrementado.	✓	✓	✓	✓	✓
b) Equipamiento asignado y gastos operativos fluyendo regularmente.	✓	✓	✓	✓	✓
c) Personal capacitado y aplicación de procedimientos administrativos.	✓	✓	✓	✓	✓
Resultado 3.3. Establecidos y funcionando mecanismos de gestión participativa.	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Un Comité de Seguimiento al Plan de Manejo y Seguimiento al Plan de Manejo establecido y funcionando.	✓				
b) Comités Locales de Conservación Ambiental (CLCA) funcionando en distintas comunidades.		✓	✓	✓	✓

<b>Objetivo 4. Incrementada la contribución del PNMLH a la mejoría de la calidad de vida de los habitantes de las comunidades mas relacionadas.</b>					
Resultado 4.1. Personas y organizaciones comunitarias se benefician de actividades relacionadas con la conservación del PNMLH.	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Número de personas que reciben beneficios de actividades ecoturísticas.					
b) Número de personas y organizaciones que recibe beneficios por el Programa de Cambio a Usos Sostenibles de la Tierra.					
c) Cantidad de infraestructuras públicas y servicios mejorados.					
<b>Objetivo 5. Mejorada la gerencia financiera del Parque.</b>					
Resultado 5.1. Mejorada la gerencia financiera del Parque.	✓	✓	✓	✓	✓
Indicador:					
a) Incremento de las asignaciones y la ejecución presupuestaria.					
Resultado 5.2. Aumento de ingresos generados por visitación ecoturística.		✓	✓	✓	✓
Indicadores.					
a) Aumento del número de visitantes.					
b) Aumento de los ingresos por visitación.					
Resultado 5.3. Un Programa de Pago y Compensación por Servicios Ambientales ejecutándose y un Fondo de Conservación y Ecodesarrollo establecido.		✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Programa de Pago y Compensación diseñado.					
b) Fondo de Conservación y Ecodesarrollo establecido.					
c) Número de beneficiarios por Pagos o Compensaciones.		✓	✓	✓	✓
Resultado 5.4. Establecido un Fondo de Conservación y Ecodesarrollo del PNMLH.		✓	✓	✓	✓
Indicadores:					
a) Fondo diseñado con reglamentos definidos.					
b) Fondo operando con recursos disponibles y aplicándose a beneficiarios.					



## IX. PRESUPUESTO ESTIMADO EN RD\$

### PARQUE NACIONAL MONTAÑA LA HUMEADORA PLAN DE MANEJO 2014-2019

OBJETIVOS Y RESULTADOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Objetivo 1. Mejorada la situación legal de la tenencia de la tierra y ejecutándose un programa de control del uso.	1,400,000	900,000	900,000	900,000	900,000
Resultado 1.1 Se conoce la situación de la tenencia de la tierra en el PNMLH y se ejecuta un proceso de saneamiento	1,000,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Resultado 1.2. Los propietarios y usuarios participan voluntariamente en la conservación de la biodiversidad, la restauración ecológica y el cambio a usos más sostenibles.	400000	400000	400000	400000	400000
Objetivo 2: Mejorada la conservación de la biodiversidad y la gestión de los recursos naturales.	5300000	6100000	5100000	5100000	5100000
Resultado 2.1. Reducida la fragmentación de ecosistemas.	800000	1000000	0	0	0
Resultado 2.2 Mayor conocimiento sobre la importancia de la biodiversidad, su estado y usos sostenibles.	300000	900000	900000	900000	900000
Resultado 2.3. Aumentada la superficie con bosques, en proceso de restauración ecológica o con usos sostenibles.	3000000	3000000	3000000	3000000	3000000
Resultado 2.4. Uso más eficiente de los recursos hídricos del PNMLH.	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000
Objetivo 3: Mejorada la efectividad de manejo del PNMLH.	2570000	3001800	2777980	2806778	2838455.8
Resultado 3.1. El Parque se gestiona de acuerdo a Planes elaborados de manera participativa.	1200000	600000	600000	600000	600000
Resultado 3.2. Mejorada la dotación de personal, equipo e infraestructura y las capacidades para la gestión del Parque.	770000	1761800	1537980	1566778	1598455.8
Resultado 3.3. Establecidos y funcionando mecanismos de gestión participativa.	600000	640000	640000	640000	640000
Objetivo 4. Incrementada la contribución del PNMLH a la mejoría de la calidad de vida de los habitantes de las comunidades más relacionadas.	1200000	3200000	3600000	4080000	4656000
Resultado 4.1. Personas y organizaciones comunitarias se benefician de actividades relacionadas con la conservación del PNMLH.	1200000	3200000	3600000	4080000	4656000
Objetivo 5. Mejorada la gerencia financiera del Parque.	4000000	3950000	3200000	3300000	3200000
Resultado 5.1. Mejorada la Gerencia financiera del Parque.	350000	350000	100000	200000	100000
Resultado 5.2. Aumento de ingresos generados por visita-ción ecoturística.	1750000	2100000	1950000	1950000	1950000
Resultado 5.3. Un Programa de Pago y Compensación por Servicios Ambientales ejecutándose y un Fondo de Conservación y Ecodesarrollo establecido.	1900000	900000	900000	900000	900000
Resultado 5.4. Establecido un Fondo de Conservación y Ecodesarrollo el PNMLH.		600000	250000	250000	250000
Evaluación del Plan de Manejo y Actualización para el período 2019-2024.					1500000
<b>TOTAL POR AÑO</b>	<b>14,470,000</b>	<b>17,151,800</b>	<b>15,577,980</b>	<b>16,186,778</b>	<b>18,194,456</b>
<b>TOTAL 5 AÑOS</b>	<b>80,081,014</b>				



## X. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA CONSULTADA

1. CITES, 2011. Notificación Apéndices I, II y III (Listados de Especies) Administrada por el Programa de Las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Suiza. 81 páginas.
2. Cochran, D. M. 1941. The Herpetology of Hispaniola, Bull V. S. Natl. Mus. Pp. 177-398.
3. Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo –CAASD-: Perspectiva y Desarrollo. Boletín. Editora Tele 3. Sin fecha.
4. Gaceta Oficial, Año CXLIV, No. 10282. Ley Sectorial de Áreas Protegidas Núm. 202-04. República Dominicana. 3 de agosto de 2004.
5. Henderson, R. W., A. Schwartz & S. J. Incháustegui. 1984. Guía para la Identificación de los Anfibios y Reptiles de La Hispaniola. Museo de Historia Natural, Serie Monográfica I. Santo Domingo, República Dominicana. 128 páginas.
6. Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos –INDRHI-. Las Estadísticas del Agua en la República Dominicana. Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos –INDRHI-. 2006.
7. Liogier. A. H. 2000. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. 2da. Edición. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 598 páginas.
8. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2006. Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización de Planes de Manejo de las Áreas Protegidas de la República Dominicana.
9. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2011. Informe Biodiversidad del Área del Proyecto Agroecoturístico Finca Los Magua (inédito), Piedra Blanca, Prov. Monseñor Nouel, República Dominicana. 32 páginas. Santo Domingo, Rep. Dominicana.
10. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de República Dominicana, 2011. Lista de especies en peligro de extinción, amenazadas o protegidas de la República Dominicana. 50 páginas. Santo Domingo, Rep. Dominicana.
11. Powell, R., J. A. Ottenwalder & S. J. Incháustegui. 1999. The Hispaniolan Herpetofauna Diversity, Endemism and Historical Perspectives, With Comments on Navassa Island. Pd. 93-168 Inc. Caribbean Amphibians and Reptiles, Edited by B. Crother. Academic Press. Pp. 93-168.
12. Raffaele, H. & colaboradores. 1998. A Guide to the Birds of the West Indies. Princeton University Press Princeton, New Jersey, USA. 511 páginas.
13. Ramírez N. 2011. Estudio de Factibilidad para la Implementación de Mecanismos Financieros en la Recuperación de la Cuenca del Mahomita en Río Nizao, República Dominicana. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). 110 páginas.

14. SEA/DVS. 1990 a. La Diversidad Biológica en la República Dominicana. Secretaría de Estado de Agricultura, Departamento de Vida Silvestre, Servicio Alemán de Cooperación Social – Técnica (DED), Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF-US). Santo Domingo, República Dominicana. 266 páginas.
15. \_1990b. La Diversidad Biológica en la República Dominicana (Apéndice). Secretaría de Estado de Agricultura, Departamento de Vida Silvestre, Servicio Alemán de Cooperación Social – Técnica (DED), Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF-US). Santo Domingo, República Dominicana. 76 páginas.
16. Secretaría de Estado de Agricultura, Departamento de Vida Silvestre. 1995. Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de Loma La Humeadora. Santo Domingo, República Dominicana. 61 pp.
17. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales No. 64-00. Publicación Oficial. República Dominicana. 2000.
18. Schwartz A. & R. W. Henderson. 1991. Amphibians and Reptiles of the West Indies: Descriptions, Distributions and Natural History. University of Florida Press, Gainesville. 720 páginas.
19. Tasaico, H. 1967. Ecología (Zonas de vida de República Dominicana). En Organización de los Estados Americanos (OEA). 1967. Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana. Tomo I (mapas). Washington, DC., USA.
20. Troncoso M., B. M. 1986. Regiones Geomorfológicas de la Isla de Santo Domingo o La Española. Editora Universitaria-UASD. Santo Domingo, República Dominicana. 112 pp.
21. UICN, 2011. Threatened Animals of the World UICN Red List of threatd Animals. Data Base Search Results of Dominican Republic. 20 páginas.
22. Walter, K. S. & H. J. Gillet. 1997. UICN Red List of Threatened Plants. The Conservation Union. Switzerland and Cambridge, UK. 862 pp.





*"Año del Bicentenario del Natalicio de Juan Pablo Duarte"*

**RESOLUCIÓN NO. 021/2013**

**QUE APRUEBA Y AUTORIZA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL MONTAÑA LA HUMEADORA.**

**CONSIDERANDO:** Que en virtud de la Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00 del 18 de agosto del 2000, se creó el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como organismo rector de la gestión del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales; y en consecuencia tiene la responsabilidad de definir políticas, administrar, reglamentar, orientar y programar el manejo y desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de acuerdo a lo establecido en la referida ley, y la Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04, de fecha 30 de julio del 2004.

**CONSIDERANDO:** Que la Ley No. 202-04, dispone en su artículo 6, párrafo II que el **MINISTERIO** formulará y aprobará los respectivos planes de manejo de cada una de las áreas protegidas del país.

**CONSIDERANDO:** Que dentro de las políticas sobre las Categorías de Manejo que ha definido el **MINISTERIO** se encuentra como soluciones estratégicas: elaborar los Planes de Manejo y los Planes Operativos Anuales de las unidades de conservación, aplicando la metodología adoptada.

**CONSIDERANDO:** El Parque Nacional Montaña La Humeadora es un área protegida amparada por la Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202 del año 2004. El numeral 12 del Artículo 37 de dicha Ley designa esta área como protegida bajo la categoría de Parque Nacional, por lo tanto, es una unidad de conservación incorporada al Sistema Nacional de Áreas Protegidas de la República Dominicana

**CONSIDERANDO:** Que el **MINISTERIO** de conformidad con las disposiciones legales vigentes, ha implementado mecanismos participativos de gestión que garantizan la incorporación de los actores y las actoras claves en la planificación y en la ejecución de los mismos.

**VISTOS:**

- La Constitución de la República Dominicana, promulgada el 26 de enero del año 2010;
- La Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00 del 18 de agosto del 2000;

B.A.R.G

- La Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04, del 30 de julio del 2004;
- La Resolución No. 15/2006, Que adopta las Políticas para la Gestión Efectiva del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de la República Dominicana, del 26 de diciembre del año 2006;
- El Documento "Políticas para la Gestión Efectiva del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de la República Dominicana";
- El Documento "Plan de Manejo Parque Nacional La Humeadora".

En virtud de las atribuciones conferidas al Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales por la Ley Orgánica de Secretarías de Estado No. 4378 del 10 de febrero del año 1956 y la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00, de fecha 18 de Agosto del 2000, emito la siguiente:

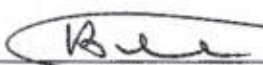
### R E S O L U C I Ó N:

**PRIMERO:** APROBAR, como por la presente se APRUEBA la ejecución del Plan de Manejo Parque Nacional La Humeadora, como documento oficial para la gestión de dicha unidad de conservación, el cual forma parte integral de la presente resolución.

**SEGUNDO:** INSTRUIR, como por la presente se INSTRUYE al Viceministerio de Áreas Protegidas y las Direcciones Provinciales y Municipales de Los Cacaos y Villa Altagracia, Provincia de San Cristóbal, Piedra Blanca y Bonao de la Provincia Monseñor Nouel y Rancho Arriba de la Provincia de San José de Ocoa, para que procedan a la ejecución y aplicación de la presente resolución mediante Planes Operativos Anuales (POAs).

**TERCERO:** DISPONER, como por la presente se DISPONE que la presente Resolución sea publicada de manera íntegra en la página WEB del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DADA en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los Dieciocho (18) días del mes de Diciembre del año Dos Mil Trece (2013).

  
 DR. BAUTISTA ROJAS GÓMEZ  
 Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales



BRG/MC/NMH/MEG

Esta publicación fue posible por la contribución del Fondo de Alianzas para los Ecosistemas Críticos (CEPF), la cual es una iniciativa conjunta de la Agencia Francesa de Desarrollo, la Conservación Internacional, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, el Gobierno de Japón, la Fundación MacArthur y el Banco Mundial. La meta fundamental es asegurar que la sociedad civil se dedique a conservar la diversidad biológica.

