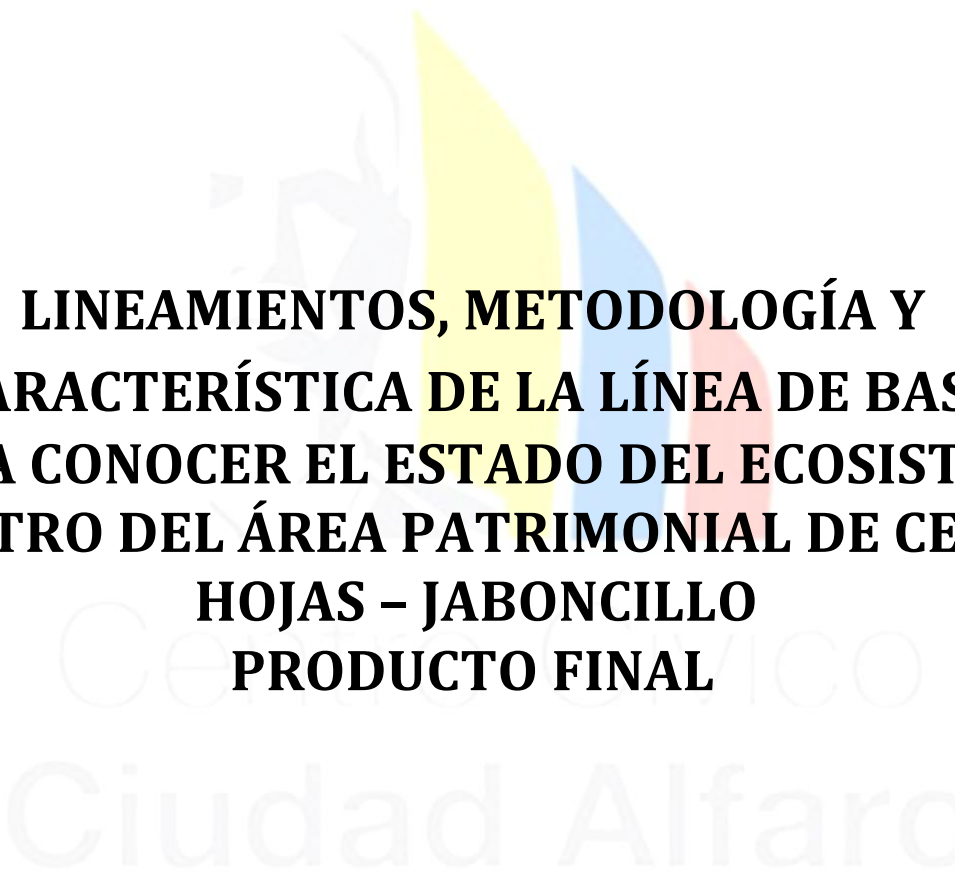


**REGISTRO Y PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO DE LA CULTURA  
MANTEÑA DE LOS CERROS HOJAS, JABONCILLO, NEGRITA, BRAVO Y  
GUAYABAL**

**RM.2013:** LINEAMIENTOS, METODOLOGÍA Y CARACTERÍSTICA DE LA LÍNEA DE  
BASE PARA CONOCER EL ESTADO DEL ECOSISTEMA

**AMBIENTALISTA:** Roddy Macías.



**LINEAMIENTOS, METODOLOGÍA Y  
CARACTERÍSTICA DE LA LÍNEA DE BASE  
PARA CONOCER EL ESTADO DEL ECOSISTEMA  
DENTRO DEL ÁREA PATRIMONIAL DE CERRO  
HOJAS – JABONCILLO  
PRODUCTO FINAL**

# CONTENIDO

1	Introducción.....	2
2	Lineamientos Generales para el Conocimiento del Área.....	3
3	Esquema para el Conocimiento del Área.....	5
4	Bibliografía de Referencia.....	8

Centro Cívico  
Ciudad Alfaro

# 1 INTRODUCCIÓN

---

Para manejar un área natural, bosque, tierra silvestre bajo cualquier modalidad o categoría de protección es esencial para poder luego establecer las estrategias y planificar los modelos de gestión de un área natural, para poder conocer y comprender las distintas dinámicas de las diferentes poblaciones y sus interrelaciones de éstos ecosistemas existen varias metodologías y técnicas que han sido desarrolladas y perfeccionadas especialmente para el manejo de áreas protegidas, y existe variada bibliografía disponible para establecer ese conocimiento, teniendo en cuenta que para el manejo de éstas áreas naturales es necesario que el monitoreo de la biodiversidad se establezca como un componente permanente para ya no sólo conocer sino administrar, mejorar, enriquecer éstas interrelaciones en beneficio del área natural, pero también de los diversos servicios ambientales que ofrecen: recreación, abastecimiento de agua, cultura, entre otros.

La caracterización se debe entender por un proceso donde se reconoce, se valora y se analiza el área natural. Evaluar sus potencialidades, problemas o amenazas, y proyectarlas hacia los objetivos de conservación del área permitirá tener elementos para tomar decisiones y herramientas para la adecuada planificación del sitio.

La “Línea de Base” de un sitio (Parque Nacional, Reserva, etc) es un estudio, o relevamiento, que permite determinar el estado “cero” de un ecosistema en cuanto a su biodiversidad, a partir de una fecha determinada. Los datos obtenidos de un estudio de Línea de Base constituyen un punto de referencia con el cual comparar y así poder detectar cambios a lo largo del tiempo según el manejo o uso que se haga de ese sitio o según fluctuaciones ambientales propias del área de estudio. (Perovic, Trucco, Tálamo, Quiroga, Ramallo, Lacci, Baungardner y Mohr; 2008)

Montoya y Vargas (1999) definen los Objetivos de la Caracterización:

1. Reconocer las características ambientales del área silvestre: los elementos naturales, la dinámica sociocultural implicada y las interacciones entre dichos sistemas.
2. Identificar los elementos biofísicos presentes en la zona: El clima local, los recursos hídricos, el suelo, la flora y la fauna.
3. Recoger inventarios bióticos preliminares.
4. Determinar el estado de los factores bióticos y las causas de su deterioro o su conservación.
5. Reconocer las acciones de las comunidades del área y zonas de influencia, y su efecto en la conservación o deterioro de la misma.
6. Definir prioridades de conservación y acciones de manejo.

Para la Caracterización de un área natural se necesita conformarse un equipo multidisciplinario que permita con un adecuado planteamiento de objetivos y direccionamiento un análisis y validación de información secundaria y una recolección de datos de campo con la cual se tendrá un conocimiento real del área natural.

Es importante recolectar la información secundaria existente de la zona, y en eso el campo de investigación es variado, existen desde investigaciones anteriores en el área, se debe revisar los centros de documentación, reposición o bibliotecas de las universidades cercanas. Existe información relevante en algunos Estudios de Impacto Ambiental de los procesos de Permisos Ambientales que pueden servir como referencia, y se debe también conocer o tratar de extraer los

conocimientos locales, tradicionales o culturales que pueden aportar a tener una mejor planificación de la caracterización o línea de base que se quiere desarrollar.

El Monitoreo Biológico es una Indagación Científica (Perovic et al, 2008), y como tal debe cumplir con todos sus componentes, para ellos se puede utilizar el llamado Ciclo de Indagación (Feinsinger 2004; en Perovic et al, 2008) que consiste en 3 pasos fundamentales: la pregunta, la acción y la reflexión.

## 2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL CONOCIMIENTO DEL ÁREA

---

Evaluar y conocer todos los recursos e interacciones que tiene un área natural silvestre es una información básica que permitirá a los administradores de la misma tomar decisiones ágiles y eficientes para la conservación de las mismas.

La información que se necesita para tomar decisiones debe considerarse como un proceso permanente, y utilizaremos el enfoque de Manejo Adaptativo, entendiéndose como un proceso cíclico donde la información e indicadores de la gestión serán siempre evaluados y retroalimentados, de tal manera que se puedan ir corrigiendo y mejorando las prácticas de la gestión y por ende los recursos del área.

La información con la que pretendemos entender mejor a las especies, sus hábitats y sus interrelaciones no servirá de nada si no la podemos aplicar en términos prácticos y esto se deriva en la toma de decisiones para el manejo del área.

Tampoco sirve la mera información biológica o ecológica sino entendemos también el contexto o su dinamismo con factores externos, tanto oportunidades como amenazas, por ello se debe incorporar también como parte de los indicadores y levantamiento de la información los parámetros del comportamiento socio económico de las poblaciones conlindantes y que usan o conviven con el área natural silvestre.

Toda la información de los diferentes parámetros se concreta en un Plan de Gestión del área que nos permitirá tomar decisiones de una manera sistemática, ordenada, estratégica y dinámica en favor de la conservación de los recursos.

De los análisis de la información existente del área se tiene básicamente listados de especies de Flora, Mamíferos, Aves, Reptiles y Anfibios, y algo de Invertebrados, pero no son suficientes para tomar medidas que permitan en el largo plazo la sustentabilidad del área, por tanto si bien debemos contar con una línea base para poder evaluar el cumplimiento de metas e indicadores del área, también debemos convertirlo el monitoreo y conocimiento del área en un proceso permanente donde alimentemos continuamente la información y aprendamos de los resultados que vamos teniendo.

La conformación de un equipo de multidisciplinario es la base para poder obtener información que será especializada por cada una de las áreas del conocimiento que son necesarias para la gestión del área, pero también debemos cruzar éstas variables y prever escenarios con la interrelación de los

diferentes elementos, sin olvidarnos también de la obligada incorporación de los elementos sociales, culturales y económicos de las poblaciones vecinas, pues su participación en la planeación de acciones será evidentemente aportantes al éxito de la efectividad del manejo del área.

Los pasos lógicos a seguir, además, de los fines que se persiguen para entender la dinámica del área la listamos así:

1. Elaboración de términos de referencia y/o planificación. Planificar los recursos, equipos, talento humano, cronograma que se requieren para la elaboración de la Línea de Base y un Plan de Gestión del Área
2. Constitución de un equipo multidisciplinario:
  - a. Coordinador
  - b. Especialistas de áreas:
    - i. Historia
    - ii. Legislación
    - iii. Flora
    - iv. Fauna
    - v. Geografía y Cartografía
    - vi. Geología
    - vii. Climatología
    - viii. Turismo
    - ix. Sociología
    - x. Arqueología
    - xi. Participación
    - xii. Educación
    - xiii. Comunicación
    - xiv. Astronomía
    - xv. Construcciones
3. Estudios de campo
  - a. Flora
  - b. Fauna
  - c. Geológico
  - d. Suelos
  - e. Turísticos
  - f. Infraestructura
  - g. Arqueológico
  - h. Culturales
  - i. Socio-Económicos
  - j. Catastro
  - k. Estado Tenencia de Tierra
4. Estado de Conservación
5. Distribución y Abundancia de Especies
6. Participación Ciudadana
  - a. Educación y Comunicación Ambiental
  - b. Planificación Participativa

Los principales elementos que deben contener el Plan de Gestión del Área:

- Diagnóstico o evaluación del estado del área
- Análisis de escenarios
- Zonificación del área
- Directrices de manejo para los recursos naturales y culturales del área
- Objetivos, estrategias, resultados/metas y actividades del plan
- Estructura programática del plan

Este proceso de caracterización, monitoreo y planeación del área debe considerarse como permanente y absolutamente dinámico, inicialmente podría durar en una primera etapa 12 meses para levantar información y realizar la adecuada planificación y preparación de las metas e indicadores de conservación que nos permitan generar modos de evaluación permanente del estado y calidad de los ecosistemas.

### 3 ESQUEMA PARA EL CONOCIMIENTO DEL ÁREA

---

Los recursos existentes en un área tienen una diversa conformación, cantidad, abundancia, distribución e interrelación, tanto por los factores internos que se producen al interior del área como los externos que aportan o amenazan a la misma, por tanto se debe considerar todos los aspectos que se relacionan con ella, y en ese contexto las variables que se deben de estudiar y conocer son muy variadas, el ideal de conocimiento del área se muestra en el siguiente esquema de información que deberíamos tener, y esto nos permitirá tener una permanente evaluación de las diferentes decisiones de manejo para poder incrementar o rectificar dependiendo de los objetivos, metas e indicadores que se planteen para el área:

1. Contexto Regional
  - a. Regiones biogeográficas
  - b. Corredores Ecológicos y Conectividad con otras áreas naturales silvestres y protegidas.
2. Características Físicas
  - a. Ubicación
  - b. Extensión y límites
  - c. Accesos
  - d. Clima
    - i. Datos meteorológicos
    - ii. Gradiente térmico
    - iii. Zona pluviométrica
    - iv. Las condiciones climáticas y el uso de los recursos naturales
  - e. Cuencas hidrográficas y recursos hídricos
  - f. Aguas superficiales y subterráneas
  - g. Geología
  - h. Geomorforlogía

- i. Topografía y Relieve
- j. Suelos
- 3. Características Ecológicas y Biológicas
  - a. Formaciones vegetales naturales
    - i. Formaciones vegetales naturales y Formas de Vida
    - ii. Estratificación de la vegetación
    - iii. Cobertura vegetal y Uso del Suelo
  - b. Flora
    - i. Especies y Análisis
    - ii. Diversidad
    - iii. Estado de amenaza y endemismo
    - iv. Especies promisorias
  - c. Fauna (Especies, Análisis, Diversidad encontrada y estimada, estado de amenaza y endemismo, análisis comparativo)
    - i. Anfibios
    - ii. Reptiles
    - iii. Aves
    - iv. Mamíferos
    - v. Invertebrados
    - vi. Etno-fauna
    - vii. Especies promisorias
- 4. Características Socio Económicas
  - a. Demografía
  - b. Servicios Básicos
  - c. Condiciones de vida
  - d. Educación
  - e. Salud
  - f. Viabilidad y Transporte
  - g. Organización
  - h. Aspectos económicos
    - i. Actividades económicas
    - ii. Ingreso familiar y familias bajo el nivel de pobreza
    - iii. Uso de los recursos del bosque y su valoración
  - i. Tenencia de la tierra
  - j. Uso de la tierra y conflictos socio ambientales
  - k. Afectos culturales
- 5. Contexto Político Legal
  - a. Instituciones vinculadas a la gestión del área
    - i. Gobierno Central
    - ii. Gobierno Autónomo Provincial
    - iii. Gobiernos Autónomos Descentralizados
      - 1. Municipales
      - 2. Parroquiales
    - iv. Cabildos Comunes
  - b. Actores Sociales – Ciudadanos
  - c. Importancia del área en el contexto político, social y legal

6. Análisis Situacional del Área
  - a. Zonas degradadas
  - b. Amenazas antrópicas
  - c. Amenazas naturales
  - d. Prioridades de conservación del área
  - e. Objetos de conservación
    - i. Sistemas ecológicos
    - ii. Agrupaciones de especies
    - iii. Especies
  - f. Análisis de variables internas – externas (FODA)
  - g. Escenarios actuales y deseados
  - h. Temas prioritarios para el manejo del área
7. Zonificación
  - a. Proceso participativo zonificación
  - b. Normas
  - c. Tipos de zonas
  - d. Zona Conservación estricta
  - e. Zona Conservación activa
  - f. Zona de recuperación
  - g. Zona de amortiguamiento
8. Indicadores y Monitoreo
  - a. Indicadores biofísicos
    - i. Abundancia de especies claves
    - ii. Estructura poblacional de las especies clave
    - iii. Distribución y complejidad del hábitat
    - iv. Composición y estructura de la comunidad
    - v. Éxito del reclutamiento dentro de la comunidad
    - vi. Integridad de la trama trófica
    - vii. Tipo, nivel y retorno del aprovechamiento de los recursos naturales
    - viii. Calidad del agua
    - ix. Áreas que muestran señales de recuperación
    - x. Áreas con reducido o nulo impacto humano
  - b. Indicadores socioeconómicos
    - i. Patrones de uso de los recursos locales
    - ii. Valores y creencias locales sobre los recursos
    - iii. Nivel de entendimiento de los impactos humanos sobre los recursos
    - iv. Percepciones sobre la disponibilidad de recursos provenientes del área
    - v. Percepciones sobre la extracción recursos
    - vi. Percepciones sobre valores no asociados al mercado ni al uso
    - vii. Estilo material de vida
    - viii. Calidad de la salud humana
    - ix. Distribución del ingreso familiar según su fuente
    - x. Estructura ocupacional de los hogares
    - xi. Infraestructura y negocios de la comunidad
    - xii. Número y naturaleza de los mercados
    - xiii. Conocimiento de los usuarios sobre historia natural



- xiv. Distribución del conocimiento con base científica hacia la comunidad
  - xv. Porcentaje de usuarios en posiciones de liderazgo
  - xvi. Cambios en las condiciones de los sitios, rasgos y/o monumentos ancestrales e históricos
- c. Indicadores de gobernabilidad
- i. Nivel de conflicto por los recursos
  - ii. Existencia de un cuerpo de gestión y toma de decisiones
  - iii. Existencia y adopción de un plan de gestión
  - iv. Entendimiento local de las normas y regulaciones del área
  - v. Existencia y suficiencia de normativa que posibilite la función del área
  - vi. Disponibilidad y asignación de los recursos administrativos del área
  - vii. Existencia, aplicación y aporte de la investigación científica en el área
  - viii. Existencia y nivel de actividad de organizaciones comunitarias
  - ix. Grado de interacción entre administradores y usuarios
  - x. Proporción de usuarios capacitados en uso sustentable de recursos
  - xi. Nivel de capacitación proporcionado a los usuarios sobre participación en la gestión
  - xii. Nivel de participación y satisfacción de los usuarios en las actividades y procesos de gestión
  - xiii. Nivel de participación de los usuarios en la vigilancia, monitoreo y fiscalización
  - xiv. Procedimientos de fiscalización claramente definidos
  - xv. Cobertura de la fiscalización
  - xvi. Grado de divulgación de la información para fomentar el cumplimiento por parte de los usuarios

El plantear indicadores y con ellos metas de evaluación de la efectividad de manejo del área nos permitirá ir conociendo mejor permanente y sostenidamente las condiciones de los ecosistemas, y plantear de mejor manera escenarios futuros, y llegar inclusive a entender los escenarios pasados.

## 4 BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- Hamilton, Lawrence y McMillan, Linda (Editores). 2004. Guías para la Planificación y el Manejo de las Áreas Protegidas de Montaña. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- Cifuentes A., Miguel. 2000. Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas. WWF:IUCN:GTZ. Turrialba, Costa Rica
- Pomeroy, R.S., Parks, J.E. y Watson, L.M. 2006. Cómo evaluar una AMP. Manual de Indicadores Naturales y Sociales para Evaluar la Efectividad de la Gestión de Áreas Marinas Protegidas. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- Arguedas, M. E.; Castaño, B. L. y Rodríguez, J. M. (Editores). 2004. Lineamientos y Herramientas para un Manejo Creativo de las Áreas Protegidas. Organización para Estudios Tropicales. Programa de Políticas y Ciencias Ambientales. San José, Costa Rica.

- Balmford, A., p. Gravestock, N. Hockley, C. J. McClean y C. M. Roberts. 2004. THE WORLDWIDE COSTS OF MARINE PROTECTED AREAS. PNAS 101(26):9694-97.
- Carmen Barrera y Consuelo Barrera. 2012. Informe Final: Consultoría para la "Elaboración del Modelo de Gestión del Parque Arqueológico Campus Científico Hojas - Jaboncillo" Centro Cívico Ciudad Alfaro. Montecristi, Ecuador.
- Hamilton, Lawrence y McMillan, Linda (Editores). 2004. Guías para la Planificación y el Manejo de las Áreas Protegidas de Montaña. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- IUCN, 1990. MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS EN LOS TRÓPICOS. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales. Gland, Suiza. Traducido y editado en español por Biocenosis, A. C: México.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2009. Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Marina y Costera Pacoche primera versión borrador 2009-2014. Manta, Ecuador.
- Wild, R. y McLeod, C. (Editores). 2008. Sitios Sagrados Naturales: Directrices para Administradores de Áreas Protegidas. UICN, Gland, Suiza
- Perovic, P., C. Trucco, A. Tálamo, V. Quiroga, D. Ramallo, A. Lacci, A. Baungardner y F. Mohr. 2008. Guía técnica para el monitoreo de la biodiversidad. Programa de Monitoreo de Biodiversidad - Parque Nacional Copo, Parque y Reserva Provincial Copo, y Zona de Amortiguamiento. APN/GEF/BIRF. Salta, Argentina.
- Montoya, C. M. Y., & Vargas, W. (1999). Manual de caracterización de áreas silvestres. Armenia [Colombia: ECOFONDO.

Centro Cívico  
Ciudad Alfaro