



SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN
AREA DE CONSERVACIÓN CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL

**PLAN GENERAL DE MANEJO DEL
MONUMENTO NACIONAL GUAYABO**



Por:  y  Onca Natural

Turrialba, Cartago
Diciembre, 2008

PLAN GENERAL DE MANEJO MONUMENTO NACIONAL GUAYABO

Equipo de Planificación

Rafael Gutiérrez Rojas
Miguel Rodríguez Ramírez
Fernando Bermúdez A.
Marlon Delgado Morera

Director ACCVC-SINAC
Coordinador ASP's ACCVC
Asesor Onca Natural
Administrador MNG SOR ACCVC

Edición

Marlon Delgado Morera

Administrador MNG SOR ACCVC

Cartografía

Damaris Garita Cruz
Miguel Ballesteros Mejías
Carlos Zúñiga Hernández

SIG-ACCVC-SINAC
SIG-ACCVC-SINAC
TT- ACCVC-SINAC

Fotografías

Aline Bouillon
Fernando Bermúdez A
Marlon Delgado Morera
Nicole Marie Valentine

Instituto EL LEGTA Périgueux, Francia
Onca Natural
Administrador MNG SOR ACCVC
The School for Field Studies

**LISTA DE PARTICIPANTES EN LOS TALLERES DE
ACTUALIZACION DEL PLAN GENERAL DE MANEJO
DEL MONUMENTO NACIONAL GUAYABO**

Nombre	Institución
Alfredo Sojo Rivera	MNG-SOR -ACCVC -SINAC-MINAE
Ana Eduarte	Museo Nacional de Costa Rica
Ana Quirós Lara	Eco Global-CFIA
Angie Montoya Fernández	Guías U-SURE -Comunidad de Guayabo
Adrián Valerín Víquez	SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
Arianna Sosa Hernández	IACH- México
Arnulfo Díaz Hernández	SOR-ACCVC-MINAE
Carlos Evans Meza	MNG-SOR -ACCVC-SINAC-MINAE
Carlos Corrales Castro	Asociación de Desarrollo Guayabo
Cristian Villalobos Vargas	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
Elena Castillo	UCR
Elena Florián	CATIE
Elena Troyo	CICOPAC, Ministerio de Cultura y Juventud
Eugenia Ibarra	Universidad de Costa Rica
Fernando Bermúdez A.	Onca Natural
Francisco Corrales	Museo Nacional de Costa Rica
Franklin Rojas	Instituto Costarricense de Turismo
Freddy Morales Hernández	Universidad Estatal a Distancia
Gabriel Robles	CATIE
Gerardo Artavia Z.	SINAC-MINAE
Gerardo Montoya Cordero	Guías U-SURE MNG Guayabo
Gisella Cambronero A.	Asociación de Desarrollo Guayabo
Guillermo Barrantes Rojas	Municipalidad de Turrialba
Gustavo Jiménez Blanco	ACCVC-SINAC-MINAE
Irene Artavia Villar	SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
Iván Pérez Luna	IACH- México
Héctor Blanco Rojas	Ministerio de Seguridad Pública
José Miguel García S.	Albergue Calzada Comunidad Guayabo
Jóse Luís Calderón Córdoba	Ministerio de Seguridad Pública
Jhonny Cabezas Aguilar	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
Linda Vaillancourt	Bosque Modelo - CUSO
Magdalena León	Museo Nacional de Costa Rica
Marco Vinicio Araya	SINAC-MINAE
Marlon M. Delgado	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
Michael Snarskis	Fundación Tayutic
Miguel A. Rodríguez	ACCVC- SINAC-MINAE
Mirna Rojas	Museo Nacional de Costa Rica
Mónica Aguilar Bonilla	ICOMOS Costa Rica
Olga Duran Monge	ACCVC-SINAC-MINAE
Oscar Fonseca Rivera	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
Osvaldo Salazar B.	Guayabo Butterfly Garden- Guayabo
Ramiro Jiménez Muños	ACCVC- SINAC-MINAE
Rafael Gutiérrez Rojas	ACCVC- SINAC-MINAE
Redy Conejo	PNVI-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
Ree Shec	CATIE / Biblioteca de Guayabo
Rodolfo Tenório Jiménez	PNBC-ACCVC-SINAC-MINAE
Roberto Ramírez	SENARA-MINAE
Rosa Fernández Coto	Guías U-SURE MNG - Guayabo
Roxana Solano G.	Universidad Hispanoamericana
Salome Loría Brenes	SOR-ACCVC-MINAE
Sergio Martínez Solano	SOR-ACCVC-MINAE
Virginia Arias Marín	Asociación de Desarrollo Guayabo
Yadira Mena Aguilar	SINAC-MINAE

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Glosario de Términos y Siglas.....	1
CAPÍTULO I Introducción.....	2
1.1 Introducción.....	2
1.2 Antecedentes.....	3
1.3 Objetivo del Plan General de Manejo del MNG	4
1.4 Procedimiento para la actualización del Plan General de Manejo del MNG.....	4
CAPITULO II Contexto del Área Protegida.....	6
2.1 Contexto Nacional.....	6
2.1.1 Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).....	6
2.1.2 Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC).....	7
2.2 Contexto Regional.....	8
2.2.1 Descripción General del MNG.....	9
2.2.1.1 Ubicación Geográfica.....	9
2.2.1.2 Constitución Legal.....	10
2.2.1.3 Ubicación política-administrativa.....	10
2.2.1.4 Administración del MNG.....	10
2.2.1.5 Características Biofísicas.....	11
2.2.1.6 Recursos arqueológicos.....	17
2.2.1.7 El Entorno del MNG.....	19
CAPÍTULO III Diagnóstico del Estado de Manejo del MNG.....	21
3.1 Fortalezas del MNG.....	21
3.1.1 El Marco Legal	21
3.1.2 Recursos arqueológicos.....	24
3.1.3 Belleza Escénica.....	24
3.1.4 Recursos biológicos.....	25
3.1.5 Producción de Recurso Hídrico.....	26
3.1.6 Gestión Administrativa-Financiera.....	27
3.1.7 Apoyo a la Gestión.....	32
3.2 Oportunidades para el MNG.....	33
3.2.1 Instituciones de Investigación científica.....	33
3.2.2 Instituciones Públicas del país.....	33
3.2.3 Las organizaciones ambientales y de base de las comunidades.....	34
3.2.4 Designaciones Internacionales.....	34
3.2.5 Las empresas privadas comprometidas con el ambiente.....	35
3.3 Debilidades del MNG	35
3.3.1 Condiciones biofísicas y culturales.....	35
3.3.2 Condición del Recurso Arqueológico.....	36
3.3.3 Condiciones administrativas.....	37

3.4 Amenazas a la integridad de los recursos del MNG	38
3.4.1 Huaquerismo.....	38
3.4.2 El comercio y trasiego de productos de vida silvestre.....	39
3.4.3 Vías de acceso.....	39
3.4.4 Actividades agropecuarias.....	40
3.4.5 Invasión a los terrenos declarados como área protegida.....	40
3.4.6 Mal manejo de información arqueológica en el ámbito nacional.....	40
3.4.7 Baja identidad de los costarricenses por el recurso cultural.....	40
3.5 Visitantes al MNG	41
3.6 Punto de Equilibrio Financiero.....	42
3.6.1 Análisis de los costos financieros para el manejo.....	42
3.6.2 Ingresos y sus fuentes.....	42
3.6.3 Egresos.....	42
CAPÍTULO IV Marco Técnico y Legal para la Gestión del MNG	46
4.1 Categoría de Manejo del MNG.....	46
4.1.1 Definición de Categoría de Manejo.....	46
4.1.2 Categorías de Manejo Internacionales según UICN.....	46
4.1.3 Categoría de Manejo del Monumento Natural según UICN.....	47
41.4 La Categoría de Manejo del MNG.....	47
4.2 Objetivos de Conservación y Visión del MNG	48
4.2.1 Objetivos de Conservación del MNG	48
4.2.2 Visión.....	48
4.2.3 Misión.....	48
4.3 Zonificación del Monumento Nacional Guayabo.....	48
4.3.1 Zonas de Manejo de AP oficiales del SINAC	48
4.3.2 Criterios Generales.....	49
4.3.3 Zonas de Manejo.....	50
4.3.3.1 Zona de Protección Absoluta.....	51
4.3.3.2 Zona de Uso Restringido.....	53
4.3.3.3 Sub-zona Arqueológica.....	54
4.3.3.3 Zona de Uso Público.....	55
4.3.3.3 Zona de Uso Especial.....	58
4.3.6 Zona de Amortiguamiento y de Influencia.....	60
CAPÍTULO V Programas de Manejo, Estrategias y Acciones para la Gestión del Monumento Nacional Guayabo.....	62
5.1 Programa Administrativo - Financiero (Operaciones).....	63
5.1.1 Descripción del Programa Administrativo.....	63
5.1.2 Objetivos del Programa Administrativo.....	63
5.1.3 Estrategias y Acciones Propuestas.....	63
5.1.3.1 Fortalecimiento del Recurso Humano.....	63
5.1.3.2 Relaciones Públicas y Coordinación Interinstitucional.....	71
5.1.3.3 Fortalecimiento de la Capacidad Operativa del MNG.....	73
5.1.3.4 Gestión de Recursos Financieros del MNG.....	74
5.1.3.5 Sistema de Información Gerencial.....	74

5.1.3.6 Subprograma de Voluntariado.....	75
5.1.3.7 Mantenimiento y Mejoramiento de Equipo e Infraestructura.....	76
5.1.3.8 Elaboración e Implementación de un Plan de Diseño de Sitio del MNG	77
5.1.3.9 Plan para el Manejo de los Desechos.....	78
5.1.4 Normas Generales para el Programa Administrativo.....	79
5.2 Programa de Manejo y Conservación de Biodiversidad y Recursos Naturales.....	80
5.2.1 Descripción del Programa de MCBRN.....	80
5.2.2 Objetivos del Programa de MCBRN.....	80
5.2.3 Estrategias y Acciones Propuestas del Programa de MCBRN	80
5.2.3.1 Subprograma de Control y Protección de Recursos Culturales y Naturales	80
5.2.3.2 Subprograma de Investigación Científica Biológica.....	82
5.2.3.3 Subprograma del Patrimonio Natural del Estado.....	84
5.3 Programa de Uso Público (Turismo Sostenible)	86
5.3.1 Descripción del Programa de Uso Público.....	86
5.3.2 Objetivos del Programa de Uso Público.....	86
5.3.3 Estrategias y Acciones de Manejo del Programa de Uso Público.....	86
5.3.3.1 Subprograma de Gestión Ambiental: Educación Cultural-Ambiental y Gestión Comunitaria.....	86
5.3.3.2 Sub-Programa de Turismo Sostenible.....	90
5.4 Programa de Manejo del Recurso Arqueológico y Cultural.....	96
5.4.1 Descripción del Programa.....	96
5.4.2 Objetivos del Programa.....	96
5.4.3 Estrategias y Acciones de Manejo.....	96
5.4.4 Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo.....	97
5.4.4.1 Plan de Trabajo de la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del MNG	99
5.5 Cronograma Sugerido para la Elaboración y Ejecución de las Estrategias.....	101
CAPÍTULO VI Bibliografía Citada y Consultada.....	102
Anexos.....	105

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1 Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC).....	8
Figura 2 Ubicación del MNG en el contexto nacional.....	9
Figura 3 División Territorial por distritos del MNG	10
Figura 4 Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).....	11
Figura 5 Relieve del Monumento Nacional Guayabo.....	12
Figura 6 Zonas de Vida en el Monumento Nacional Guayabo.....	13
Figura 7 Recursos Hídrico del Monumento Nacional Guayabo.....	14
Figura 8 Contexto Regional y Accesos del Monumento Nacional Guayabo.....	20
Figura 9 Áreas Silvestres Aledañas (Conectividad del MNG).....	25
Figura 10 Estructura de trabajo interna del MNG 2008.....	27
Figura 11 Tendencia del comportamiento del Monitoreo de la Gestión 2005-2008....	31
Figura 12 Tenencia de la Tierra del MNG.....	32
Figura 13 Zonificación de la Reserva de la Biosfera Cordillera Volcánica Central.....	34
Figura 14 Zonas de Manejo del MNG.....	51
Figura 15 Detalle Zonas de Manejo del MNG	59
Figura 16 Zona de amortiguamiento e influencia del MNG	61
Figura 17 Estructura de trabajo interna del MNG a implementar.....	62
Figura 18 Vista panorámica del diseño de Sitio del MNG.....	78

Índice de Cuadros

Nº	Pág.
Cuadro 1 Familias de flora presentes en el MNG.....	15
Cuadro 2 Familias más comunes de hongos en el MNG.....	15
Cuadro 3 Familias de líquenes presentes en el MNG.....	16
Cuadro 4 Especies de mamíferos reportados en el MNG.....	17
Cuadro 5 Categorías de Manejo de ASP's.....	23
Cuadro 6 Monitoreo de la Gestión del MNG del año 2005 al 2008.....	30
Cuadro 7 Propiedades a traspasar del IDA al MINAE.....	31
Cuadro 8 Denuncias por actividades ilegales en la ZI al MNG 2005-2007.....	39
Cuadro 9 Visitación en el MNG periodo 1977 al 2007	41
Cuadro 10 Costos de Manejo del Monumento Nacional Guayabo Período 2005-2007	43
Cuadro 11 Ingresos y egresos en el MNG, período 2005-2006-2007.....	44
Cuadro 12 Categorías de Manejo Internacionales (UICN).....	46
Cuadro 13 Objetivos de Manejo y las Categorías de Manejo de las AP de la UICN...	47
Cuadro 14 Zonas de Manejo para cada Categoría de Manejo de AP.....	49
Cuadro 15 Grupos de Interés del Monumento Nacional Guayabo Identificados.....	72
Cuadro 16 Plan de Trabajo de la CIACRMNG del MNG.....	100

Índice de Fotos

Nº		Pág.
Foto 1 Catarata del Río Guayabo.....		14
Foto 2 Bromelia.....		14
Foto 3 Oso hormiguero		16
Foto 4 Oso perezoso.....		16
Foto 5 Serpiente Oropel o Bocaracá.....		17
Foto 6 Culebra boa o Bécquer.....		17
Foto 7 Acceso principal al sitio arqueológico (Calzada Caragra).....		18
Foto 8 Montículo Central y plaza ceremonial.....		18
Foto 9 Sector oeste del MNG, La Cinchona.....		20
Foto 10 Sector Noreste del MNG, Guayabo Arriba.....		20
Foto 11 Sesión Diagnóstico (FODA).....		21
Foto 12 Sesión Zonificación.....		21
Foto 13 Tanque de Sedimentación del sitio arqueológico de Guayabo.....		24
Foto 14 Metate de Panel Colgante encontrado en el sitio arqueológico de Guayabo..		24
Foto 15 Mirador del Sitio Arqueológico del MNG		24
Foto 16 Musgos en el Sendero Natural.....		26
Foto 17 Mantis hoja.....		26
Foto 18 Río Guayabo.....		26
Foto 19 Afectación de la flora sobre estructuras.....		36
Foto 20 Anegamiento de estructuras arqueológicas del sitio.....		36
Foto 21 Sala de Fotografías e información MNG		38
Foto 22 Calle Publica que utilizan los visitantes como parqueo del MNG		38
Foto 23 Sitio huaqueado.....		38
Foto 24 Tala ilegal.....		39
Foto 25 Cacería y trasiego ilegal de aves.....		39
Foto 26 Topografía del sector oeste del MNG		52
Foto 27 Charla en la Sala de Proyecciones.....		56
Foto 28 Recorrido Guiado, Sendero Los Montículos.....		56

Índice de Anexos

Nº		Pág.
Anexo 1 Fechas, lugares y actividades realizadas para la Actualización del Plan de Manejo del Monumento Nacional Guayabo.....		106
Anexo 2 Entidades participantes en el proceso.....		106
Anexo 3 Lista de participantes a los Talleres para la Elaboración Plan General de Manejo del Monumento Nacional Guayabo.....		107
Anexo 4 Declaratoria Monumento Nacional de Guayabo Ley Nº 5300.....		111
Anexo 5 Especies de aves observadas en el Monumento Nacional Guayabo.....		112
Anexo 6 Conceptos en Arqueología.....		114
Anexo 7 Decreto de Creación de la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo.....		116
Anexo 8 Diseño de la Caseta de Cobro y Acceso principal a los senderos del MNG		117
Anexo 9 Diseño de los Servicios Sanitarios de Uso Público del MNG.....		117
Anexo 10 Diseño del Mirador del Sitio Arqueológico del MNG.....		118
Anexo 11 Programa Arquitectónico del Diseño de Sitio del MNG.....		119

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS

- ACCVC:** Área de Conservación Cordillera Volcánica Central
ASP: Área Silvestre Protegida
AP: Área Protegida
CATIE: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CBVC-T: Corredor Biológico Volcánica Central-Talamanca
CCT: Centro Científico Tropical
CEDS: Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible
CFIA: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
CIACRMNG: Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo
CONAC: Consejo Nacional de Áreas de Conservación
CORAC: Consejo Regional del Área de Conservación
COVIRENAS: Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales
CTC: Comité Técnico Científico
DGF: Dirección General Forestal
EARTH: Escuela de Agricultura de la Región Trópico Húmedo
FMAM: Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FODA: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
FUNDEVI: Fundación de Investigación de la Universidad de Costa Rica
FUNDECOR: Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central
IDA: Instituto de Desarrollo Agrario
ICOMOS: Consejo Internacional de Monumentos y Sitios
ICT: Instituto Costarricense de Turismo
ITCO: Instituto de Tierras y Colonización
ITCR: Instituto Tecnológico de Costa Rica
INA: Instituto Nacional de Aprendizaje
INBio: Instituto Nacional de Biodiversidad
MCBRN: Manejo y Conservación de la Biodiversidad y los Recursos Naturales
MCJ: Ministerio de Cultura y Juventud
MINAET: Ministerio de Ambiente y Energía y Telecomunicaciones
MIRENEM: Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas
MNCR: Museo Nacional de Costa Rica
MNG: Monumento Nacional Guayabo
m.s.n.m.: metros sobre el nivel del mar
OET: Organización para Estudios Tropicales
ONG's: Organizaciones No Gubernamentales
PAT: Plan Anual de trabajo
PGM: Plan General de Manejo
PPD: Programa de Pequeñas Donaciones
RBCVC: Reserva de la Biosfera Cordillera Volcánica Central
SEMEC: Sistema para el Mejoramiento Continuo de Calidad
SENARA: Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
SETENA: Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SIG: Sistema de Información Geográfica
SINAC: Sistema Nacional de Áreas de Conservación
SNVS: Servicio Nacional de Vida Silvestre
SOR: Subregión Oriental
TT: Tenencia de Tierra
UACH: Universidad Autónoma de Chapingo
UCR: Universidad de Costa Rica
UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNA: Universidad Nacional
UNED: Universidad Estatal a Distancia
U-SERE: Asociación de Guías Locales U-SERE
WWF: World Wildlife Fund (Fondo para la Conservación de la Vida Silvestre)

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

El presente trabajo consiste en la elaboración del Plan General de Manejo (PGM) del Monumento Nacional Guayabo (MNG), el cual se formuló a partir de una serie de datos concernientes al tema recopilados, insumos de los participantes en la elaboración del documento y el análisis de los resultados.

Lo anterior permitió la obtención de información general sobre el MNG, la elaboración de un diagnóstico del Área Protegida (AP), un Marco Técnico y Legal sobre el AP, la elaboración de distintos mapas sobre aspectos de interés del AP y finalmente la formulación de los Programas de Manejo del MNG.

La idea del trabajo nace debido a la necesidad de contar con un documento actualizado, que facilite la gestión que se requerirá en el MNG en los próximos años. Esto partiendo del entendimiento de las limitantes que sufre el AP, es decir que las propuestas que resulten con la formulación del Plan sean realistas y con un alto nivel de viabilidad.

El motivo de escoger el MNG se debe a que éste no cuenta con un Plan General de Manejo Actualizado, lo que ocasiona que su organización en sus diferentes ámbitos no sea eficiente ni oportuna.

Se espera que la administración del MNG cuente con el apoyo de la Dirección del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC) y del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), en la gestión que se requiere para el cumplimiento de lo indicado en los programas de manejo del Plan.

Se considera importante la implementación de este tipo de herramientas, debido a lo indicado en la legislación ambiental del País, específicamente a la Ley de Biodiversidad N° 7788.

También se utiliza el PGM como una herramienta útil para la solución de los problemas ambientales de una manera planificada y acorde con las necesidades de manejo del MNG.

Este trabajo pretende dotar al MNG de un PGM tomando en cuenta aspectos como: diagnóstico, planificación, organización, ejecución y evaluación, los cuales integrados harán posible que el Plan sea una herramienta eficiente para la protección y conservación del MNG.

1.2 Antecedentes

El concepto de Plan de Manejo lo definió la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 1990 como:

Un instrumento de planificación que guía y controla el manejo de los recursos protegidos, los usos del área protegida y el desarrollo de los servicios requeridos.

Por su parte Bermúdez en el 2007 lo describe como:

Un Instrumento técnico de mediano y largo plazo que orienta las acciones de investigación, uso, manejo y desarrollo de los distintos bienes y servicios que brinda un área protegida, con el fin de cumplir con los objetivos de conservación para el cual se estableció ésta.

El primer Plan de Manejo del Monumento Nacional Guayabo se elaboró en 1987, por un equipo multidisciplinario compuesto por personal y estudiantes del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y técnicos del Servicio de Parques Nacionales (SPN) de Costa Rica. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

Posteriormente, en el año 1994, una propuesta para un segundo Plan de Manejo fue elaborada por un equipo interdisciplinario conformado por la Fundación de Investigación (FUNDEVI) de la Universidad de Costa Rica, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) y el Servicio de Parques Nacionales (SPN); Ese plan no fue adoptado por la administración del Monumento debido, principalmente, a que las recomendaciones propuestas en ese documento no se ajustaban a la realidad del área protegida. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

En el año 2000, la administración del MNG solicitó la colaboración a la Unidad de Áreas Protegidas y Biodiversidad del CATIE y a la WWF-Centroamérica, para la actualización del Plan de Manejo elaborado en 1987. Como resultado de ello se elaboró un nuevo documento en colaboración con el personal del Monumento, del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC) y del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), bajo la conducción de profesionales de WWF y CATIE.

El documento sirvió de guía a la administración del Monumento durante el periodo 2001-2005, sin embargo no se cumplió a cabalidad por falta de fondos. A mediados del año 2005 estudiantes del curso de Manejo de Áreas Silvestres Protegidas con la asesoría de profesionales del CATIE realizaró un Análisis y Evaluación Preliminar del Plan de Manejo del Monumento. En términos generales los resultados del trabajo indicaron, que el manejo de cada subprograma se acercó al nivel medio y que el cumplimiento del plan de manejo no fue homogéneo por programa, existiendo programas con mayor cumplimiento que alcanzaron el 86% (subprograma de mantenimiento) y otros que no superaron el 24% (subprograma de gestión financiera). (Morales, 2005).

En el año 2006 la administración del Monumento realizó un ejercicio interno con su personal, con el fin de determinar el cumplimiento del Plan, lo que dio un resultado de un 40% de cumplimiento de total, concluyéndose que la mayor limitante para su cumplimiento fue el no haber contado con el suficiente financiamiento.

En el año 2007 la Dirección del ACCVC inició las gestiones para la actualización del Plan de Manejo del Monumento, es así como a principios del 2008 se contrató la empresa

Onca Natural con el fin de asesorar a la administración del MNG en la actualización del documento, el cual atendiendo lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Biodiversidad, en adelante se conocerá como Plan General de Manejo (PGM). Definiéndolo en su artículo 3, inciso p como:

El Instrumento de planificación que permite orientar la gestión de un área silvestre protegida hacia el cumplimiento de sus objetivos de conservación a largo plazo. Se fundamenta en líneas de acción estratégicas a mediano plazo y en objetivos de manejo para los elementos naturales y culturales incluidos dentro del área, así como en la relación de estos últimos con su entorno socio ambiental. Es la base para el desarrollo de otros instrumentos de planificación y reglamentación de las Áreas Silvestres Protegidas. (Decreto N° 34433-MINAE, 2008)

1.1. Objetivo del Plan General de Manejo del Monumento Nacional Guayabo

Servir de guía a la Administración y demás grupos de interés vinculados, en el cumplimiento de los objetivos de conservación del Monumento Nacional Guayabo.

1.2. Procedimiento para la actualización del Plan General de Manejo del Monumento Nacional Guayabo

La actualización del Plan General de Manejo del Monumento Nacional Guayabo se fundamentó en la Guía para la Formulación y Ejecución de Planes de Manejo del SINAC, elaborada en el 2004; así como otros documentos considerados de interés para el ASP, además de las observaciones y recomendaciones de los distintos actores que participaron en la formulación del documento.

Para la elaboración del Plan General de Manejo del MNG se definió un proceso compuesto por tres etapas, estas son: 1) Una descripción y diagnóstico del estado del área protegida (conservación y restauración); 2) el estudio del marco técnico y legal para el manejo y; 3) la propuesta de manejo y desarrollo.

Dichos principios metodológicos, partieron del hecho de que fuesen resultados plenamente aplicables a la realidad del ASP, con lo cual pudiesen ser utilizados por el personal del Monumento, del Área de conservación, grupos de interés vinculados con la gestión del MNG y sociedad en general.

El proceso se inició con una sesión de inducción, internalización y sensibilización sobre los fundamentos básicos del manejo de las áreas protegidas. Se prosiguió con la elaboración de un diagnóstico del ASP, mediante la implementación de un análisis del estado del manejo del área protegida, a partir la aplicación de un FODA definiendo las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del MNG. Luego se continuó con una sesión de revisión de zonificación, categoría de manejo, marco legal, misión, visión y objetivos con lo cual se facilitase la obtención de insumos para formular el marco técnico. Lo anterior facilitó la definición y elaboración de los programas de manejo. Para luego proceder a la presentación final del documento ante los actores que participaron durante el proceso y así validar el documento.

Una vez validado el documento la administración del MNG procedió a presentar el Plan ante el Comité Técnico Científico (CTC) y el Consejo Regional del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, para que de igual forma fuese validado.

Una vez validado por el CTC el documento se expuso ante el Consejo Regional del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, para su aprobación.

Finalmente el Plan General de Manejo fue llevado por la Dirección del ACCVC ante el Consejo Nacional de Áreas de Conservación (CONAC) para su presentación, con el fin de lograr su oficialización y así poder gestionar su publicación en el periódico oficial la Gaceta. En el **Anexo 1** se muestra un cuadro con las fechas, lugares y actividades realizadas para la Actualización del Plan de Manejo del Monumento Nacional Guayabo.

En la elaboración del documento se contó con una participación de más de 20 instancias entre Instituciones Estatales, Organizaciones No Gubernamentales, Empresa Privada y Sociedad Civil (**Anexo 2**), con una participación de más de cincuenta personas en los seis talleres realizados. (**Anexo 3**)

Es importante señalar que la elaboración del documento estuvo en manos del personal del Monumento Nacional Guayabo y del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, bajo la asesoría de la empresa Onca Natural, del Coordinador de Áreas Protegidas y la experticia de profesionales de la Universidad Estatal a Distancia.

El Administrador del ASP fue el responsable directo de la sistematización, bajo la tutela del consultor, analizando e integrando la información generada por los actores para la edición del documento final.

El equipo técnico del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, fue el responsable de hacer las revisiones correspondientes al documento elaborado.

En resumen, el proceso de actualización inició en marzo del 2008 con una serie de talleres de trabajo con representantes de instituciones estatales, autónomas, organizaciones no gubernamentales, empresa privada y sociedad civil entre otros, dicho proceso dio como resultado el presente documento a finales del 2008.

CAPÍTULO II

CONTEXTO DEL ÁREA PROTEGIDA

2.1. Contexto Nacional

Costa Rica se encuentra en una de las regiones con mayor diversidad biológica del mundo. Con tan solo 51.100 Km² de superficie terrestre y 589.000 Km² de mar territorial se estima que el país posee el 4.5% del total de especies de seres vivos conocidos en el planeta (Obando, 2008). Esta gran riqueza se debe a su posición geográfica en el trópico, al efecto de puente biológico entre dos masas continentales y su sistema montañoso que provee numerosos y variados microclimas. Según la clasificación de Holdridge (1987), Costa Rica contiene doce zonas de vida y siete zonas transicionales agrupadas en cinco pisos altitudinales. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

En el año 1992 se realizó el Estudio Nacional de Biodiversidad, con la participación del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, el Museo Nacional de Costa Rica y el Instituto Nacional de Biodiversidad-INBio. Entre los resultados más sobresalientes se destaca que el establecimiento de áreas silvestres protegidas constituyó una de las acciones más relevantes en materia de conservación de biodiversidad en el país. En la actualidad cerca de un 25.12% del total del territorio está legalmente protegido mediante varias categorías de manejo. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

2.1.1 Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

Antes de 1995 las áreas protegidas de Costa Rica eran manejadas por tres instituciones estatales: el Servicio de Parques Nacionales (SPN), la Dirección General Forestal (DGF) y el Servicio Nacional de Vida Silvestre (SNVS), todas pertenecientes al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Para maximizar el uso de los recursos y eliminar la duplicidad de esfuerzos se propuso una integración de estas tres dependencias con el propósito de descentralizar y regionalizar el manejo de los recursos naturales, estableciéndose el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

Es así como el SINAC inicia su función desde 1995, vía Decreto Ejecutivo N° 24652-MIRENEM, como parte de la propuesta de reestructuración del entonces MIRENEN (Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas), la cual fuera aprobada por MIDEPLAN. (MINAE, 2008)

Posterior a este período, se crea en 1998 la Ley de Biodiversidad, la cual viene a consolidar el concepto del Sistema, al amparo de una ley que se fundamenta en el Convenio de Diversidad Biológica. Desde este punto de vista por Ley N° 7788, el SINAC es visualizado como un sistema de gestión y coordinación institucional, descentrado y participativo, con personería jurídica propia, con el fin de planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de Costa Rica. Dando como resultado un sistema de gestión institucional descentrado y participativo que integra las competencias en materia forestal, de vida silvestre y áreas silvestres protegidas, del Ministerio de Ambiente y Energía. (MINAE, 2008)

El SINAC es el responsable de consolidar las áreas protegidas, asegurando de esta forma que todos los ecosistemas del país estén representados en estas áreas. Además, la política del SINAC es lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de

Costa Rica (ley de Biodiversidad, 1998). Sus ejes temáticos, se basan en información, investigación, extensión, capacitación, educación ambiental y gestión institucional. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

El SINAC está organizado administrativamente en todo el país en áreas de conservación como unidades territoriales, con carácter de dirección regional. Están delimitadas administrativamente y regidas por una misma estrategia de desarrollo.

En este contexto nacional se han establecido 11 áreas de conservación distribuidas geográficamente en todo el país de la siguiente manera (MINAE, 2000).

Arenal Huetar Norte (ACA-HN)	Arenal Tilarán (ACA-T)
Amistad Caribe (ACLA-C)	Amistad Pacífico (ACLA-P)
Cordillera Volcánica Central (ACCVC)	Guanacaste (ACG)
Isla del Coco (ACMIC)	Osa (ACOSA)
Pacífico Central (ACOPAC)	Tempisque (ACT)
Tortuguero (ACTO)	

Las áreas de conservación, están constituidas por subregiones, en donde se ubican las áreas protegidas (AP). De conformidad con la Ley Orgánica del Ambiente se han establecido las siguientes categorías de manejo para el país:

Reservas biológicas	Zonas protectoras
Parques nacionales	Reservas forestales
Refugios de vida silvestre	Humedales
Monumentos naturales	

En el caso de Guayabo, la categoría de Monumento Nacional no se nombra en la legislación nacional; la misma parte del marco definido por la Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural, ratificada por Costa Rica en 1976. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

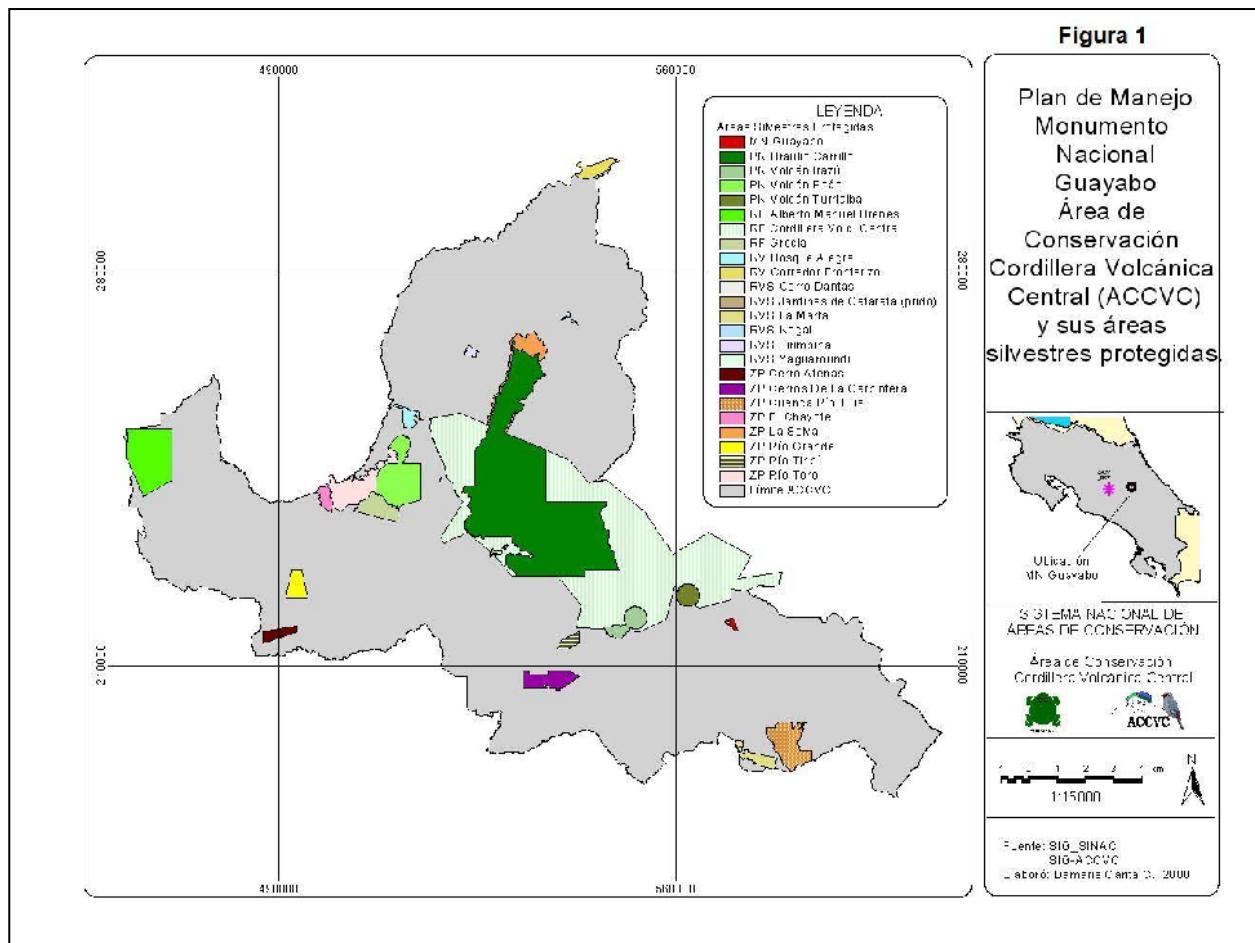
2.1.2 Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC)

Esta área de conservación abarca casi la totalidad del valle central de Costa Rica, donde sobresalen siete macizos volcánicos y una gran parte de la llanura del norte. El área tiene una extensión de 566.200 ha, que representan 11.08% del territorio nacional, de las cuales un 25% son áreas silvestres protegidas. En ella se encuentran los Parques Nacionales Volcán Irazú y Volcán Poás que son de las áreas protegidas más visitadas del país.

El ACCVC presenta gran diversidad de ambientes naturales y es una de las regiones del país más importantes para la producción de agua para el consumo humano e industrial. Además, dentro de esta área de conservación habita el 53% de la población costarricense, por lo que existe una presión muy fuerte sobre los recursos naturales y el ambiente, a causa de las diferentes actividades productivas como la agricultura, la ganadería y la industria, ocasionando en muchos casos un impacto negativo en la biodiversidad. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

El ACCVC tiene una topografía muy irregular, con elevaciones que van desde los 36 metros sobre el nivel del mar en Puerto Viejo de Sarapiquí, hasta los 3432 m.s.n.m en el Parque Nacional Volcán Irazú.

Dentro del ACCVC se encuentra ASP's como el Parque Nacional Volcán Turrialba, Parque Nacional Volcán Irazú, Parque Nacional Volcán Poás, Parque Nacional Braulio Carrillo, la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central, el Refugio de Vida Silvestre la Marta y el Monumento Nacional Guayabo, entre otras Áreas Protegidas. (CATIE, WWF y MINAE, 2001). (**Figura 1**).



2.2. Contexto Regional

El Monumento Nacional Guayabo (MNG) está ubicado en las faldas del Volcán Turrialba, en la provincia de Cartago, a 19 kilómetros al Noroeste del cantón Turrialba. Está rodeado por cinco comunidades: Guayabo Arriba, Torito, La Orieta y La Cinchona pertenecientes al Distrito de Santa Cruz; y Colonia Agrícola de Guayabo perteneciente al Distrito de Santa Teresita. Los asentamientos de La Orieta, La Cinchona y parte de Torito se originaron en el proyecto de distribución de tierra realizado por el Instituto de Desarrollo Agrario (IDA).

La Colonia Agrícola de Guayabo tuvo su origen en 1964 como resultado de un programa de distribución de tierras liderado por el antiguo Instituto de Tierras y Colonización (ITCO) ahora denominado IDA, con el objetivo de beneficiar a los damnificados por las erupciones del Volcán Irazú. En esta colonia la actividad agrícola es diversificada, siendo el café la principal fuente de ingreso de la región. Además, los cultivos secundarios tales como maíz, frijol, plátano, yuca y piña que se cultiva en asocio con la macadamia, proveen un ingreso adicional.

El distrito Santa Cruz del cantón Turrialba y las comunidades que lo conforman han centrado su economía en la crianza de ganado de leche para la producción de queso y además, en la producción de café y hortalizas.

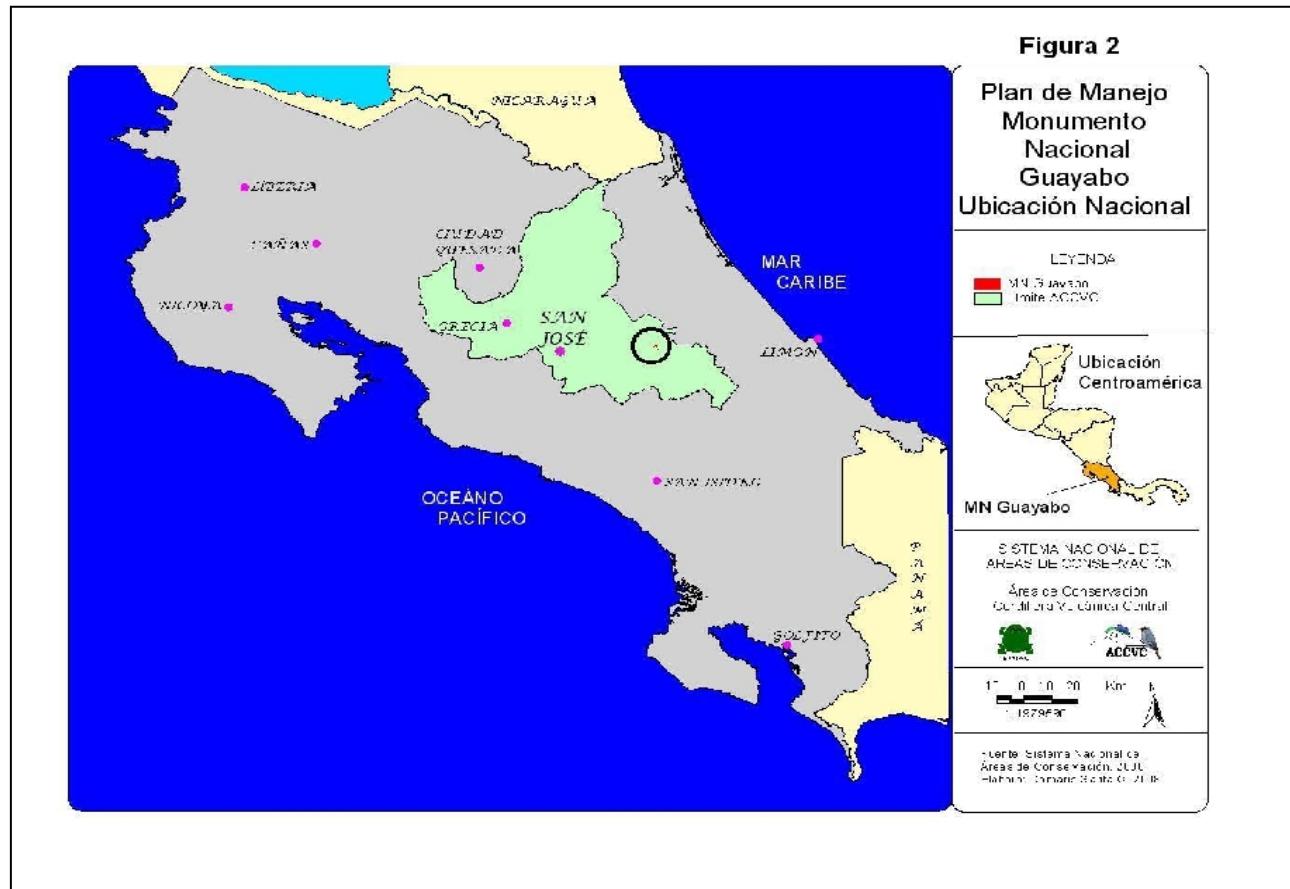
En general los asentamientos alrededor del Monumento están conformados por unidades de explotación familiar. El cultivo y cuidado de las parcelas son realizadas por los miembros de la familia, excepto en la temporada de “cogidas de café”, que es cuando se recurre a la contratación de empleados temporales.

En términos de beneficios directos a las comunidades circunvecinas, el abastecimiento de agua potable a la Colonia Agrícola de Guayabo es el más importante. La actividad turística es otro de los beneficios, aunque de menor impacto. También se debe considerar beneficios como la belleza escénica, producción de Oxígeno y recreación entre otras. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

2.2.1 Descripción General del Monumento Nacional Guayabo

2.2.1.1 Ubicación Geográfica.

El Monumento Nacional Guayabo se localiza en los $83^{\circ} 50'$ longitud Este, $10^{\circ} 20'$ latitud Norte de la hoja cartográfica Tucurrique. Está situado en las faldas del Volcán Turrialba, a 19 kilómetros al noroeste por carretera de la Ciudad de Turrialba (**Figura 2**).

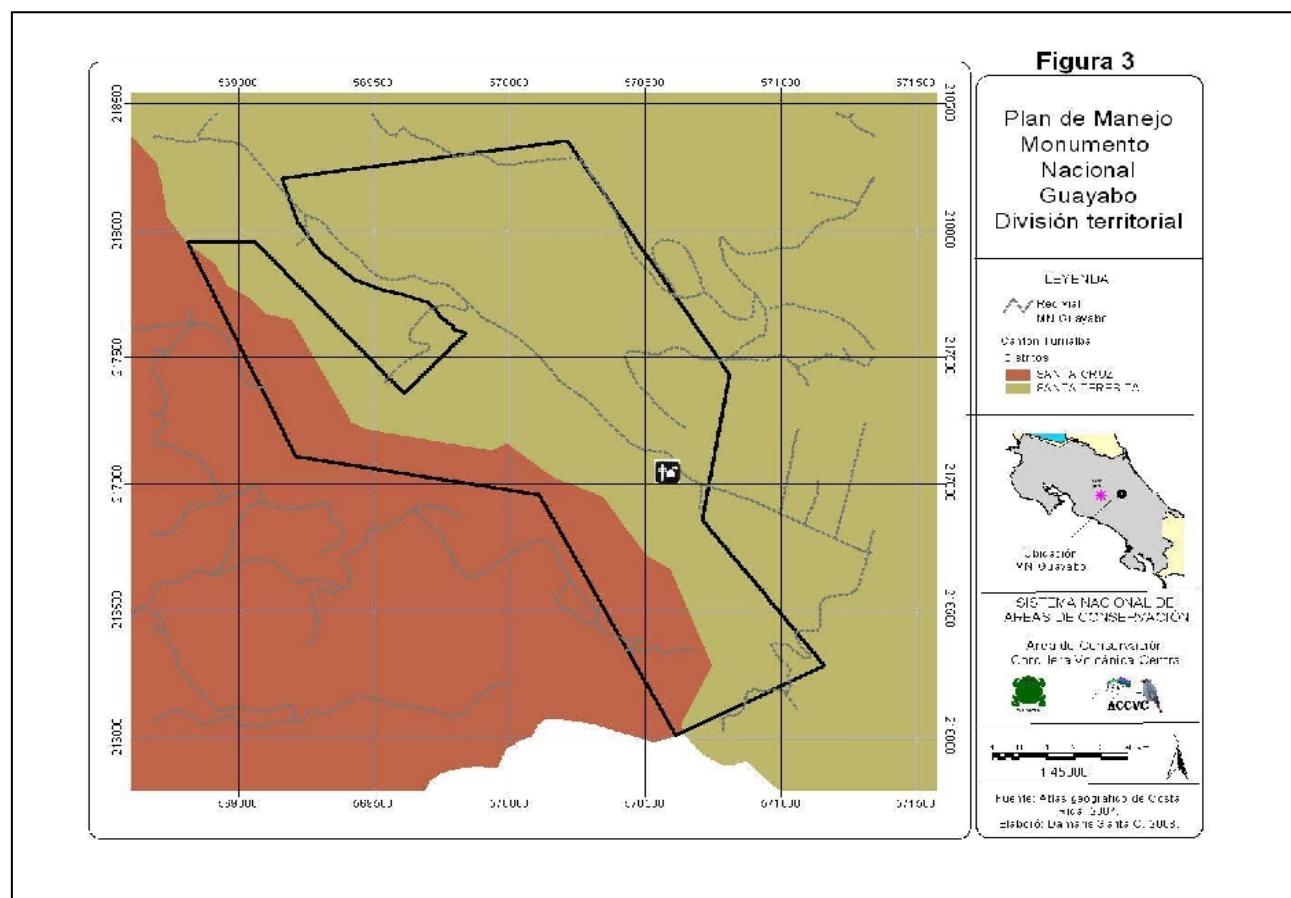


2.2.1.2 Constitución Legal.

El Monumento Nacional Guayabo (MNG), fue declarado como Área Protegida (AP) el 13 de agosto de 1973 mediante la Ley N° 5300 (**Ver Anexo 4**) con una extensión de 60 hectáreas, posteriormente, mediante el Decreto Ejecutivo N° 11148 del 05 de febrero del 1980, se ampliaron sus límites. En la actualidad tiene una extensión de 234 hectáreas, siendo uno de los principales sitios arqueológicos descubiertos en Costa Rica hasta la fecha.

2.2.1.3 Ubicación política-administrativa.

Según la división político-administrativa del país, (**Figura 3**), el Monumento Nacional Guayabo se encuentra dentro de los Distritos de Santa Teresita y Santa Cruz, del Cantón Turrialba, en la Provincia de Cartago (Atlas de Costa Rica, 2004).



2.2.1.4 Administración del Monumento Nacional Guayabo

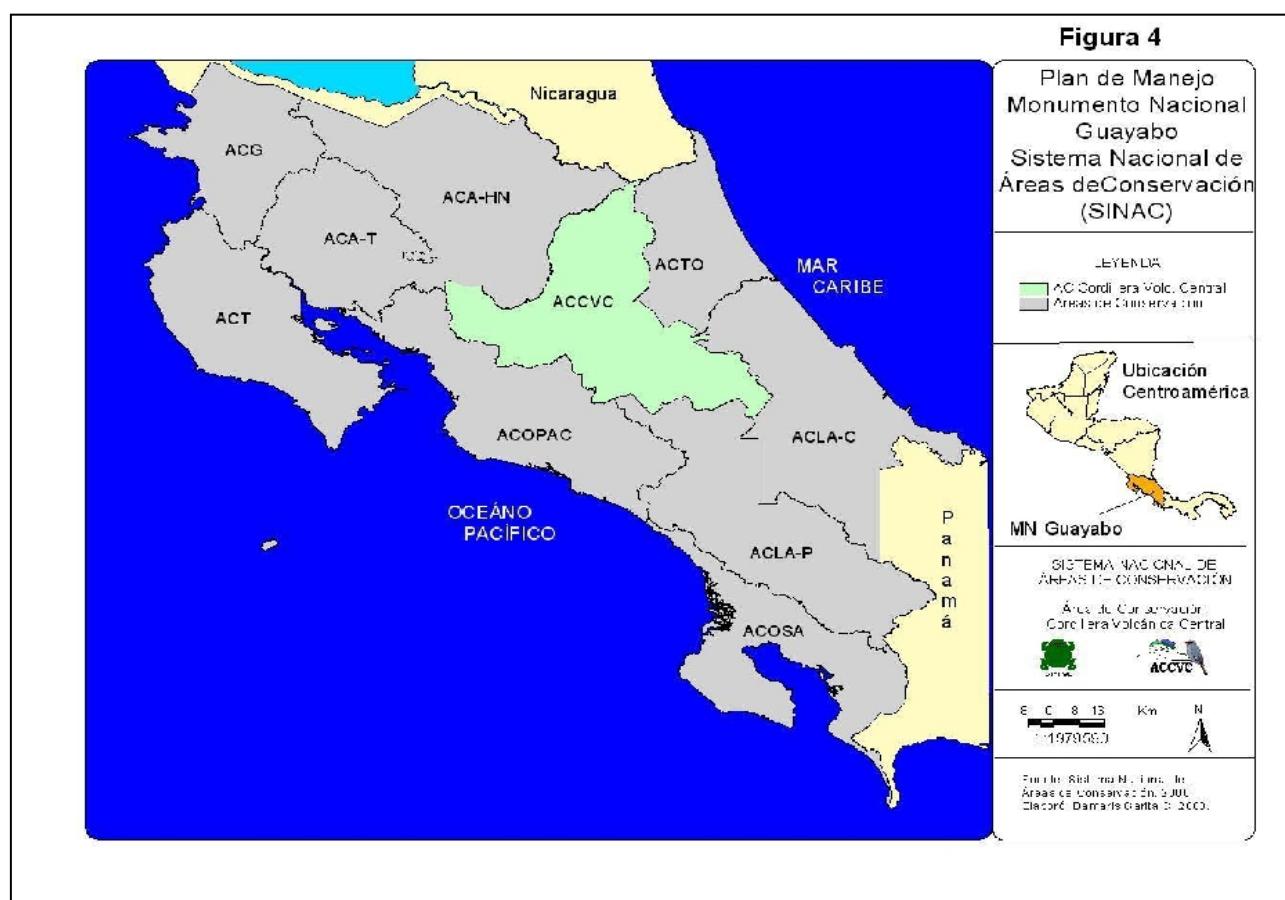
La ley de creación del Monumento (Ley Nº 5300) en su artículo Nº 2, indica que el Monumento Nacional será administrado por el Departamento de Parques Nacionales de la Dirección General Forestal, del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Con la promulgación de la Ley de Parques Nacionales en el año 1977, se traslada la responsabilidad que tenía la Dirección General Forestal respecto a Parques Nacionales, Reservas Biológicas y otras áreas equivalentes.

De acuerdo con la Ley de Biodiversidad № 7788 del año 1998, la Administración de las Áreas Protegidas del país le corresponde al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). El **Artículo 22** lo establece así:

“Créase el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, en adelante denominado Sistema, que tendrá personería jurídica propia; será un sistema de gestión y coordinación institucional, descentrado y participativo, que integrará las competencias en materia forestal, vida silvestre, áreas protegidas y el Ministerio del Ambiente y Energía, con el fin de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de Costa Rica”.

Para la gestión de los recursos naturales, dentro de los cuales se encuentran las áreas protegidas, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) se ha organizado administrativamente en 11 Áreas de Conservación o territorios ambientales que abarcan todo el país, según se muestra en la **Figura 4**.



El Monumento Nacional Guayabo se ubica dentro del territorio del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC), que también tiene responsabilidad por otras áreas protegidas de gran importancia biológica, económica y social para el país.

2.2.1.5 Características Biofísicas.

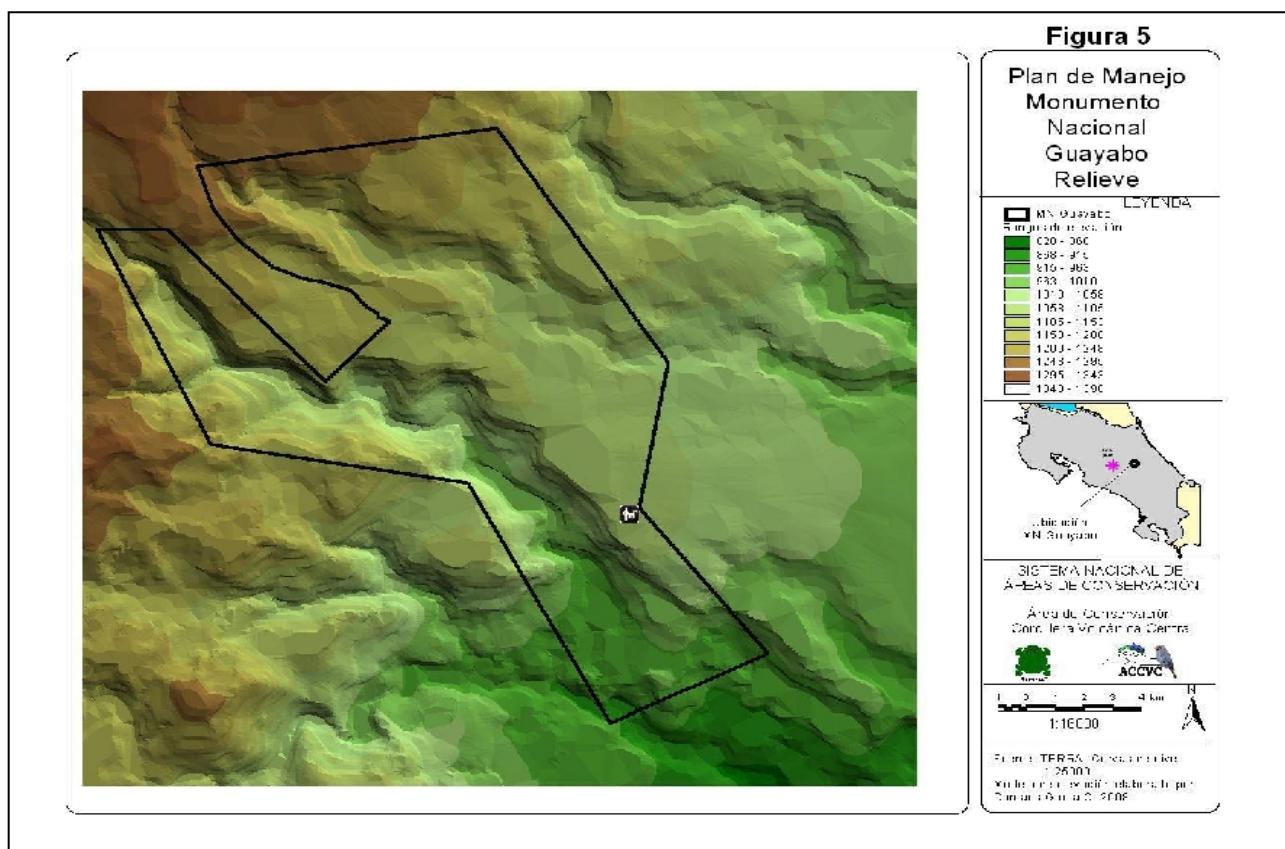
a. Clima.

El clima de la región se caracteriza por presentar altas precipitaciones, distribuidas a lo largo de todo el año. El promedio anual se encuentra en los 3500 m.m., variando según la

altitud, no presentándose una estación seca bien definida, sino meses donde la precipitación es más baja (febrero y marzo), y meses de mayor cantidad de lluvia (de junio a enero). La temperatura promedio anual oscila entre 18-24 °C y la humedad relativa entre 84 y 90%. (CATIE-WWF-MINAE, 2001).

b. Relieve y Geología del Monumento Nacional Guayabo.

El relieve que presenta el MNG en general es heterogéneo; por ejemplo el territorio donde se localizan los cauces de los ríos Guayabo y Lajitas es muy abrupto, mientras que el territorio entre los río mencionados y al norte del área es ligeramente plano, especialmente donde se localizan las estructuras arqueológicas más sobresalientes del Monumento (**Figura 5**).

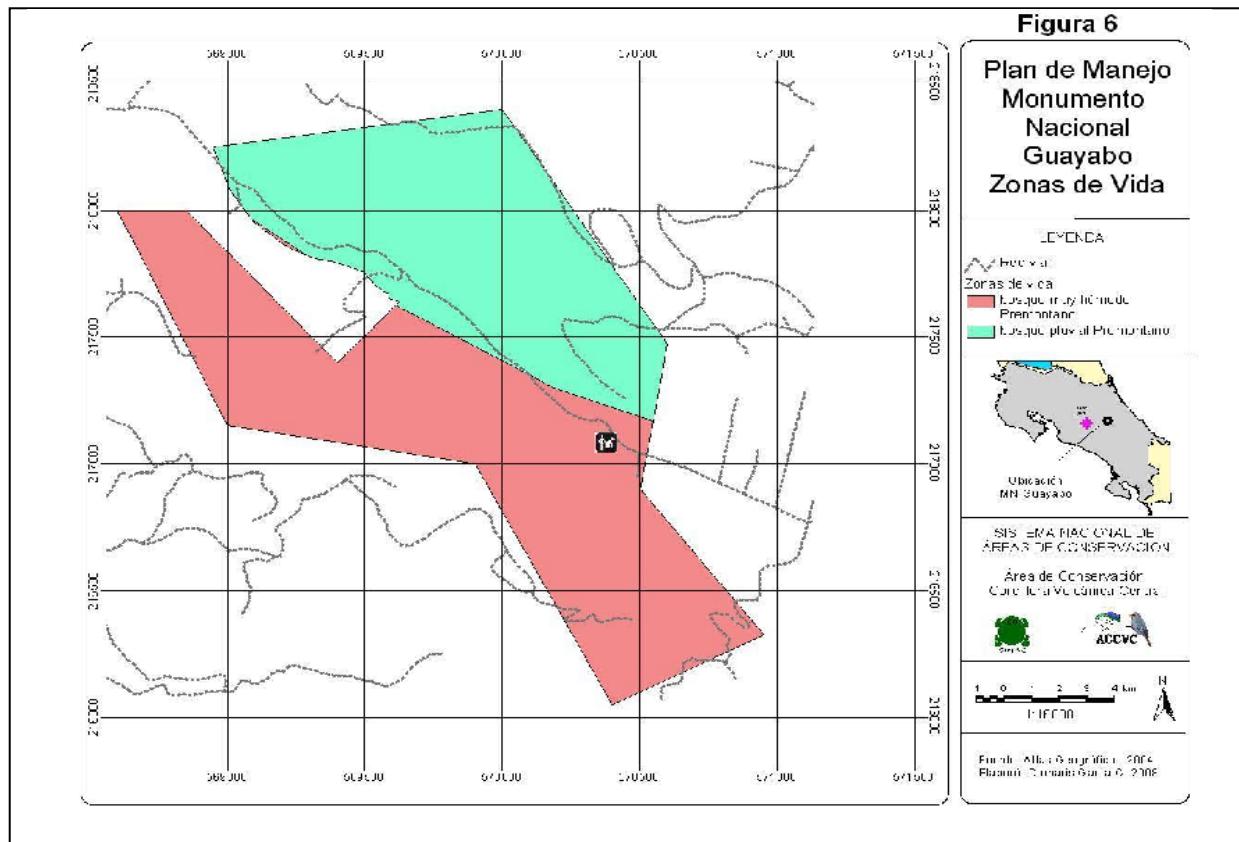


La formación geológica del MNG se caracteriza por la presencia de material volcánico muy variado, como lavas de tipo andesítico, tobas de grano grueso, que se extiende en la mayor parte de la zona. Debajo de este manto de rocas volcánicas se encuentran unidades sedimentarias de diversas edades que van desde el Eoceno hasta el Plioceno. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

El área del MNG abarca un rango de altitud que va desde los 960 m.s.n.m en el límite sur, hasta los 1.300 m.s.n.m en el límite norte del Monumento.

c. Zonas de Vida.

El Monumento Nacional Guayabo se ubica en las zonas de vida bosque pluvial Premontano y bosque muy húmedo Premontano, entre los 960 y 1300 m.s.n.m. **Figura 6.**



Bosque pluvial Premontano (bp-P).

En general, los bioclimas pluviales son muy restrictivos para el desarrollo de actividades agropecuarias en forma sostenible, debido a la excesiva precipitación y a la alta tasa de humedad predominante, razón por la cual pocos grupos humanos habitan en esta zona. Se caracteriza por presentar una precipitación pluvial superior a los 4000 m.m. anuales y que en algunas parles del país sobrepasan los 6.000 o 7.000 mm.

El rango de bio-temperatura y el de temperatura media anual varía entre 17 y 24 °C. No presenta período efectivamente seco definido o éste es muy corto (menos de 2 meses). La ocurrencia de neblinas es muy común y los bosques se caracterizan por ser siempreverdes, con abundante cantidad de plantas epifitas, alta biodiversidad; son muy densos, de mediana altura (30 a 40 m) y de 3 estratos.

Bosque muy húmedo Premontano BmhP

Esta es una condición favorable, pero no óptima del uso del suelo, debido a la abundante, aunque no excesiva cantidad de precipitación. Los cultivos de tipo permanente y los pastos son adaptan a este bioclima. Posee un rango de precipitación bastante amplio: entre 2000 y 4000 m.m. como promedio anual. Su rango de biotemperatura, el cual es similar al rango de temperatura, varía entre 17 y 24° C.

La vegetación natural inalterada del bosque muy húmedo Premontano se caracteriza por ser de mediana altura, aproximadamente entre 30 y 40 metros de altura), densidad media, de dos o tres estratos y es siempreverde, con algunas especies deciduas durante la estación seca. Hay moderada o abundante cantidad de plantas epifitas (bromelias, helechos, orquídeas).



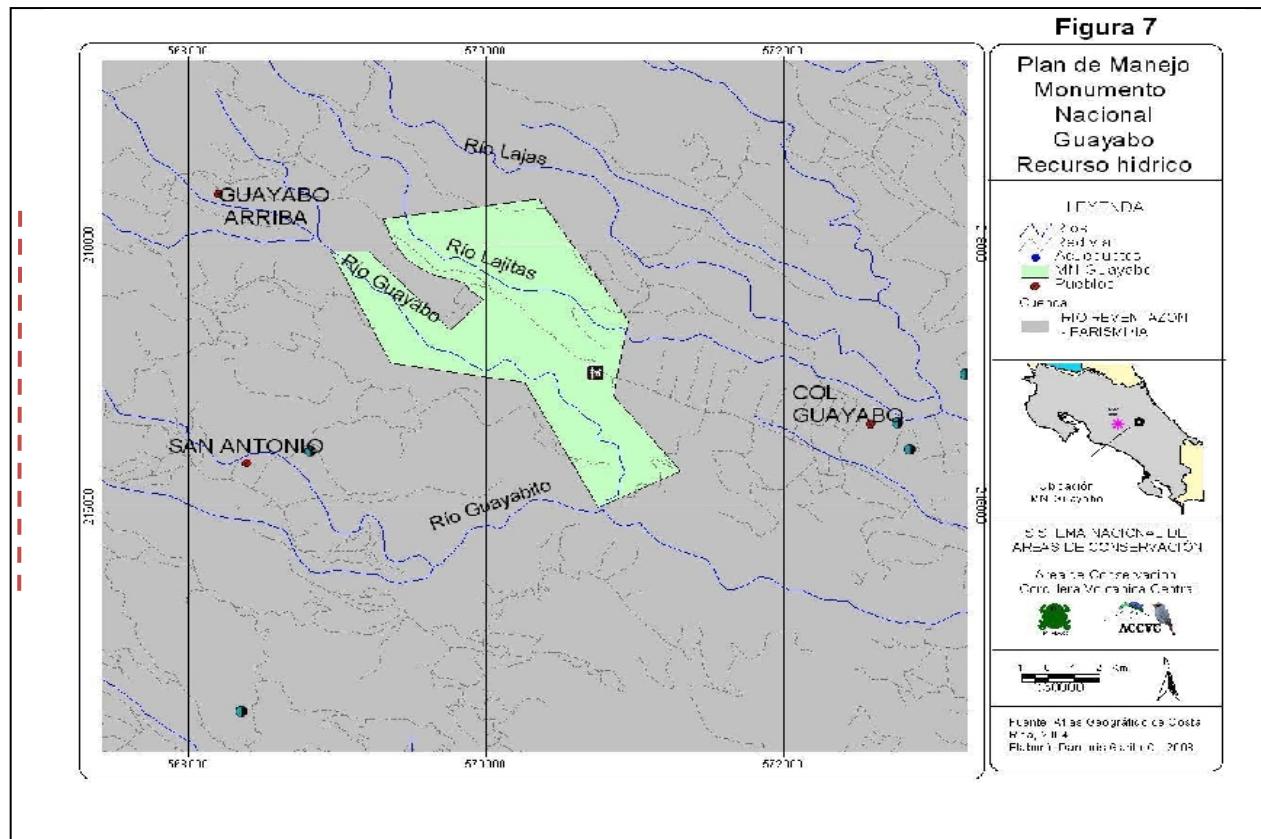
Foto 1 Catarata del Río Guayabo



Foto 2 Bromelia (*Aechmea mariae-reginae*)

d. Red Hídrica.

El MNG es atravesado del noroeste al sureste por el río Guayabo y por la quebrada Lajitas, los cuales tienen su origen en las faldas del volcán Turrialba, además de estos ríos, existen varias quebradas que nacen dentro del Monumento. (**Figura 7**).



El MNG protege fuentes de agua que son importantes para las comunidades vecinas, especialmente para la Colonia Agrícola de Guayabo y comunidades que se ubican en sectores más bajos. Esta condición hace que cada día más las comunidades se preocupen de valorar la presencia del MNG como protector de tan vital recurso natural.

e. Flora

El Monumento en su mayoría está cubierto por bosque secundario, pero en los cañones de los ríos Guayabo y Lajitas existe vegetación riparia de bosque primario. Entre las especies de vegetación predominante se puede mencionar: cantarillo (*Conostegia oerstediana*), caragra (*Lippia myriocephala*), guayaba (*Psidium guayaba*), guarumo (*Cecropia* sp.), higuerón (*Ficus* sp.), magnolia (*Talauma* sp.), cedro (*Cedrela tonduzii*) y helechos arborecentes (*Cyathea* sp.) entre muchas otras especies.

De acuerdo con datos de registros del Instituto Nacional de Biodiversidad (2007), en el MNG se encuentran al menos 84 especies de flora distribuidas en 56 familias.

Cuadro 1
Familias de flora presentes en el MNG

Nº	Familias	Nº	Familias	Nº	Familias
1	Apocynaceae	18	Euphorbiaceae	35	Passifloraceae
2	Araceae	19	Fabaceae/Mim.	36	Phytolaccaceae
3	Araliaceae	20	Fabaceae/Pap.	37	Piperaceae
4	Arecaceae	21	Flacourtiaceae	38	Poaceae
5	Asteraceae	22	Gesneriaceae	39	Polygonaceae
6	Balsaminaceae	23	Heliconiaceae	40	Rhamnaceae
7	Begoniaceae	24	Lamiaceae	41	Rosaceae
8	Bromeliaceae	25	Lauraceae	42	Rubiaceae
9	Cactaceae	26	Magnoliaceae	43	Rutaceae
10	Campanulaceae	27	Marantaceae	44	Scrophulariaceae
11	Caprifoliaceae	28	Marcgraviaceae	45	Solanaceae
12	Caricaceae	29	Melastomataceae	46	Staphyleaceae
13	Clusiaceae	30	Meliaceae	47	Tiliaceae
14	Convolvulaceae	31	Monimiaceae	48	Verbenaceae
15	Cucurbitaceae	32	Moraceae	49	Vitaceae
16	Chloranthaceae	33	Myrsinaceae	50	Zingiberaceae
17	Ericaceae	34	Myrtaceae		

Fuente: INBio, 2007

Otros grupos importantes reportados por el INBio (2007), es la presencia de 12 familias de líquenes, y también la presencia de 14 familias de hongos más comunes según se muestra en los Cuadros 2 y 3.

Cuadro 2
Familias de líquenes presentes en el MNG

Nº	Familia	Nº	Familia
1	Arthoniaceae	7	Pannariaceae
2	Coccocarpiaceae	8	Parmeliaceae
3	Coenogoniaceae	9	Pilocarpaceae
4	Collemataceae	10	Pyrenulaceae
5	Lobariaceae	11	Roccellaceae
6	Megalosporaceae	12	Stereocaulaceae

Fuente: INBio, 2007

Cuadro 3
Familias más comunes de hongos en el MNG

Nº	Familia	Nº	Familia
1	Amanitaceae	8	Hygrophoraceae
2	Auriculariaceae	9	Hymenochaetaceae
3	Clathraceae	10	Lentinaceae
4	Coprinaceae	11	Lycoperdaceae
5	Coriolaceae	12	Pluteaceae
6	Crepidotaceae	13	Podoscyphaceae
7	Ganodermataceae	14	Tricholomataceae

Fuente: INBio, 2007

f. Fauna.

Debido al intenso desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas en las comunidades del entorno del Monumento, éste se ha convertido en refugio para diversas especies de animales. En el grupo de mamíferos, están presentes especies de mamíferos pequeños característicos de ecosistemas modificados por el ser humano. Entre los que se pueden mencionar están pisotes (*Nasua narica*), armadillos (*Dasyurus novemcintus*), osos perezosos (*Choloepus hoffmanni* y *Bradypus variegatus*), osos hormigueros (*Tamandua mexicana*), conejos de monte (*Sylvilagus brasiliensis*), ardillas (*Sciurus hoffmanni*) guatusas (*Dasyprocta punctata*), zorras de balsa (*Caluromys derbianus*) y tolomucos (*Eira barbara*) entre otras. (Savage, 2002)



Foto 3 Oso hormiguero (*Tamandua mexicana*)



Foto 4 Oso perezoso (*Bradypus variegatus*)

Un estudio (monitoreo) realizado por funcionarios del MNG, en conjunto con el Museo Nacional de Costa Rica desde el año 2006, reporta la presencia de 15 especies de mamíferos.

Según estudios realizados por estudiantes de la Universidad de Costa Rica (Rogers, 1989), en el MNG habitan 161 especies de aves. Un estudio más reciente reporta la cantidad de 76 especies (Sánchez y Sánchez 2003). Entre las especies identificadas se encuentran tucanes, oropéndolas, carpinteros, chachalacas y viudas entre otras. **Anexo 5**

Respecto a la herpetofauna, la información se basa en reportes de avistamientos de especies de reptiles por parte de los funcionarios y visitantes del área protegida, específicamente serpientes venenosas como la terciopelo (*Bothrops asper*), la tamagá (*Porthidium nasutum*), la mano de piedra (*Atropoides nummifer*), la lora (*Bothriechis lateralis*) y la oropel o bocaracá (*Bothriechis schlegelii*).

Cuadro 4
Especies de mamíferos reportados en el MNG

Nombre común	Nombre científico	Condición
Tolomuco	<u><i>Eira barbara</i></u>	
Pizote	<u><i>Nasua narica</i></u>	
Coyote	<u><i>Canis latrans</i></u>	
Martilla	<u><i>Potos flavus</i></u>	
Mono cara blanca	<u><i>Cebus capucinus</i></u>	
Ardilla	<u><i>Sciurus sp.</i></u>	
Armadillo	<u><i>Dasypus novemcinctus</i></u>	
Perezoso dos dedos	<u><i>Choloepus hoffmanni</i></u>	
Perezoso de tres dedos	<u><i>Bradypus variegatus</i></u>	
Oso hormiguero	<u><i>Tamandua mexicana</i></u>	
Caucel	<u><i>Leopardus wiedii</i></u>	<i>En peligro</i>
León breñero	<u><i>Puma yaguarondi</i></u>	<i>En peligro</i>
Mapache	<u><i>Procyon lotor</i></u>	
Zorro pelón	<u><i>Didelphis marsupialis</i></u>	
Zorro hediondo	<u><i>Conepatus semistriatus</i></u>	

Fuente: Personal MNG, 2008

También, es muy común la presencia de la serpiente no venenosa, boa o báquer (*Boa constrictor*), y otros reptiles como lagartijas.

Por otra parte, se debe señalar que dentro de sus límites el Monumento alberga anfibios como ranas y muchas clases de insectos como coleópteros, lepidópteros y dípteros entre otros, además de gran variedad de arañas. (INBio, 2008)



Foto 5 Serpiente Oropel (*Bothriechis schlegelii*)



Foto 6 Culebra boa o Béquer (*Boa constrictor*)

2.2.1.6 Recursos arqueológicos

Según las investigaciones hechas en el área las estructuras arqueológicas del MNG estuvieron habitadas desde el año 1000 antes de Cristo, hasta 1400 después de Cristo; pero su mayor desarrollo se alcanzó 800 años después de Cristo, época en que se construyeron las estructuras de piedra que se observan hoy en día. Hasta la fecha es el sitio con estructuras arqueológicas conservadas y protegidas más importantes de Costa Rica. Se estima que el área arqueológica comprende de 15 a 20 hectáreas, de las cuales solo una pequeña parte ha sido expuesta (4 ha.). Dichas estructuras evidencian una gran

complejidad en la organización social de los habitantes antiguos de Guayabo, en aspectos tales como sus conocimientos ingenieriles, desarrollo económico, político, entre otros.

Guayabo se halla dentro de la región arqueológica Central. Tanto esta región como la mayor parte del país, se encuentra inscrita dentro de la macro región Chibcha, Chibcha-Chocó o recientemente denominada Istmo Colombiana, la cual agrupa una basta extensión de la baja Centroamérica, las zonas que conforman esta gran región históricamente poseen características semejantes tales como orígenes comunes a nivel genético, lingüístico, “*incluye desde el nordeste de Honduras, las regiones Central y Atlántica de Nicaragua, toda Costa Rica (menos la península de Nicoya), Panamá, Ecuador y Colombia (Andes, costa Pacífica y Atlántica) y parte de Venezuela (Andes del oeste y costa Caribeña inmediata)*” (Fonseca, 1992; entre otros).

Los primeros estudios en Guayabo datan de la década de 1890, cuando Anastasio Alfaro realiza excavaciones con el fin de recuperar artefactos que serían exhibidos en la Exposición Iberoamericana en Madrid, él excava sepulturas, entre ellas la tumba de cajón que actualmente se encuentra en exhibición cerca del montículo. (Peralta y Alfaro, 1893)

Pasarán décadas antes de que se realicen trabajos, con carácter científico en Guayabo, así las primeras datan de 1968, cuando el arqueólogo Carlos H. Aguilar Piedra llega al sitio, más adelante dicho investigador va a liderar un programa de estudios, los cuales estuvieron inscritos en la Universidad de Costa Rica y se extendieron por más de una década, continuando hasta mediados de los años 80's. Así se involucraron diversos arqueólogos y estudiantes, los cuales pudieron explorar y avanzar en tareas tan diversas como prospecciones regionales, mapeo de estructuras arquitectónicas, identificación de secuencias culturales (estratigrafía), entre otros aportes (Aguilar, 1972; Fonseca, 1979, 1981, 1984; Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984; Fonseca y Acuña, 1986; Hurtado de Mendoza, 1981, 1984, 2004; Hurtado de Mendoza y Gómez, 1985).

Entre los rasgos arquitectónicos descubiertos hasta el presente se encuentran 43 montículos, tres acueductos, dos plazas, dos calzadas y un encierro, todas las estructuras comunicadas entre si por calzadas menores, puentes y gradas; siendo los montículos las estructuras de mayor relevancia (León, 2004).



Foto 7 Acceso principal al sitio (Calzada Caragra)



Foto 8 Montículo Central y Plaza Ceremonial

Las obras hidráulicas se agrupan en dos sistemas principales: sistemas de abastecimiento de agua potable y drenajes para agua de las lluvias. La materia prima utilizada para estas estructuras son rocas volcánicas, cantos rodados y lajas, que muy probablemente provenían de los ríos cercanos y del mismo suelo de la zona (Hurtado de Mendoza, 2004).

Las construcciones de Guayabo se pueden considerar como autóctonas ya que en el territorio se encuentran los elementos arquitectónicos precursores de este complejo; éstas a su vez son las soluciones lógicas a las condiciones del área, con precipitación y humedad relativa alta. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

Algunos de los rasgos arqueológicos que hoy día se pueden observar son los que se describen a continuación:

Montículos: Promontorios elevados principalmente circulares, de piedra de diferentes tamaños, se encuentran desde 50cm. hasta 4.5 metros de alto y con diámetros de 2 hasta 30 metros, las cuales fueron usados como base para construir las viviendas o palenques.

Acueductos: Canales cerrados o abiertos que servían para conducir el agua desde las nacientes hasta los tanques de disipación y almacenamiento.

Calzadas: Caminos de piedra, utilizados como vías de tránsito y como parte del sistema de drenaje o escurrimiento. Existen algunas calzadas que se prolongan en diferentes direcciones desde el área excavada con varios kilómetros de longitud.

Gradas o escalinatas: Son estructuras en piedra para subir desde las calzadas hasta los montículos.

Tanques de almacenamiento: Estructuras de piedra de forma rectangular para captar, disipar o almacenar el agua traída por los acueductos.

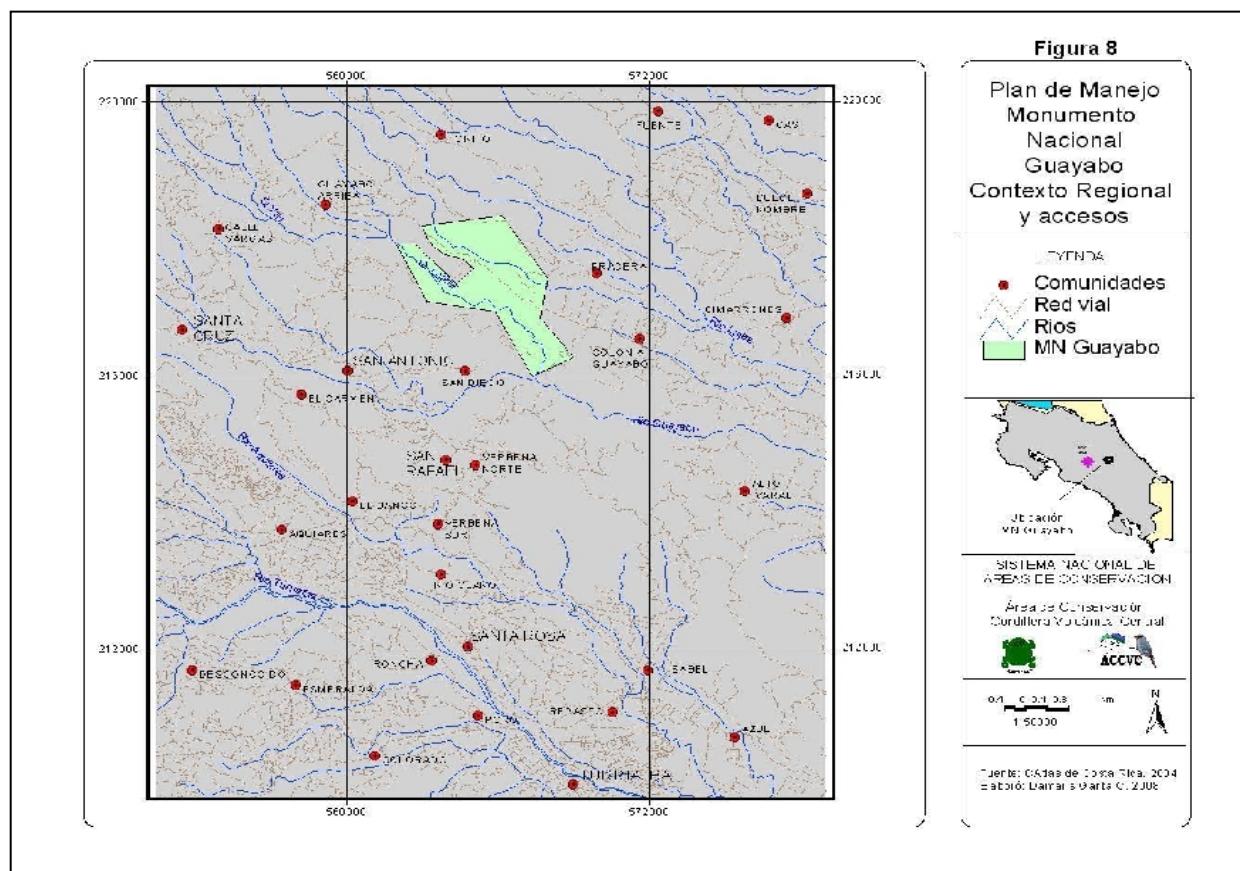
Tumbas: Estructuras de forma rectangular, construidas en piedra o lajas, se denominan tumbas de cajón, estas se presentan principalmente entre el 800-1500 d. C.

En virtud de la relevancia que posee el recurso arqueológico en el presente documento, en el **Anexo N°6** se describen algunos de los conceptos más importantes sobre el tema arqueológico.

2.2.1.7 El Entorno del Monumento Nacional Guayabo.

Hay cuatro comunidades cercanas a los límites del MNG, éstas son La Colonia Agrícola de Guayabo al sureste, Torito y Guayabo Arriba al noroeste, La Cinchona al oeste y La Orieta al este (**Figura 8**).

El MNG prácticamente está rodeado de un paisaje rural donde se desarrollan actividades agrícolas como el cultivo del café, de hortalizas y tubérculos al sur del Monumento; y actividades pecuarias, principalmente la ganadería de leche al norte y oeste.



La dependencia económica por actividades turísticas, fundamentadas en el Monumento Nacional Guayabo se presenta principalmente en algunas familias que viven en la comunidad de la Colonia Agrícola de Guayabo, las cuales ofrecen servicios turísticos de alimentación, hospedaje y guiado. También, en comunidades como San Ramón comienza a darse la oferta de servicios de alimentación.



Foto 9 Sector oeste del MNG, La Cinchona



Foto 10 Sector Noroeste del MNG Guayabo
Arriba

CAPITULO II

DIAGNOSTICO ESTADO DE MANEJO DEL MNG

3 Análisis del Estado del MNG, mediante la determinación de Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades.

El Diagnóstico del Monumento Nacional Guayabo se realiza dentro del proceso de actualización del Plan General de Manejo de esta área protegida a partir de mayo del 2008. El mismo se elaboró mediante la revisión de información secundaria, y un taller de trabajo para examinar el manejo utilizando el método de “Análisis FODA”, taller que se realizó en el Monumento con diferentes personas vinculadas con la gestión del área protegida.



Foto 11 Sesión Diagnosticó (FODA)



Foto 12 Sesión Zonificación

Cabe señalar que en lo referente al recurso arqueológico, la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo, desarrolló para el presente documento un diagnóstico del estado del sitio arqueológico, debido a que este es un tema que la potestad para efectos de asesoría se le da a los especialistas de dicha Comisión, quienes además elaboraron un programa de actividades propias como comisión, el cual queda plasmado en el Programa de Manejo de Recursos Arqueológicos y Culturales del presente documento.

El estado del manejo del MNG se realiza mediante la determinación de las Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades (análisis FODA).

3.1 Fortalezas del MNG

Las fortalezas son condiciones biofísicas, y administrativas que favorecen una gestión del ASP, en función del cumplimiento de los objetivos de conservación del mismo.

3.1.1 El Marco Legal.

El marco legal ambiental del MNG se sustenta en varias leyes iniciando con la Constitución Política, dado que en el país no existe una Ley Específica de Áreas Protegidas:

a. Constitución Política de Costa Rica de 1949.

En el Artículo 50 indica: Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado. El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes (Reforma Constitucional 7412 del 3 de junio de 1994).

b. Ley de Creación del MNG № 5300, 13 de agosto de 1973

El instrumento legal que crea el Monumento Nacional Guayabo es la Ley 5300 de la Asamblea Legislativa, inicialmente con una extensión de 60 hectáreas, ésta ley lo declara como Área Protegida desde el 13 de agosto de 1973. En ella se le da la potestad al Ministerio de Agricultura y Ganadería (hoy SINAC) para administrar el Área protegida.

Según su Ley de creación en el Monumento Nacional queda prohibido:

- Talar árboles y extraer productos forestales de cualquier especie.
- Cazar o capturar animales silvestres, recolectar o extraer cualquiera de sus productos o despojos.
- Provocar daños de cualquier índole a los edificios o estructuras arqueológicas.
- Recolectar o extraer cualquier objeto de interés histórico, prehistórico o arqueológico.
- Realizar cualquier tipo de actividad comercial, agrícola, industrial o de cualquier otra índole, que sea perjudicial para los recursos naturales o históricos del Monumento. (Ley 5300, 1973)

c. Ley Sobre Patrimonio Nacional Arqueológico № 6703, del 19 de enero de 1982

En ella se define la constitución del patrimonio nacional arqueológico y la normativa bajo la que éste se regirá a partir de la creación de esta ley.

Crea además la Comisión Arqueológica Nacional (CAN), cuya función principal será velar por el cumplimiento de esta ley.

d. Ley del Servicio de Parques Nacionales, № 6084 del 24 de agosto de 1977.

Esta ley es el marco legal para la administración de las categorías de manejo Parque Nacional y Reserva Biológica. En los artículos 8, 9, 10, 11 y 12 de la ley indicada, se establecen las prohibiciones y algunas autorizaciones.

Esto es importante en el tanto que para disminuir sus límites (segregar), se necesitaría una nueva Ley que así lo estipule.

e. Ley de Conservación de la Vida Silvestre, № 7317 del 30 de octubre de 1992.

Tiene como finalidad establecer regulaciones sobre la vida silvestre, dentro y fuera de las áreas protegidas. Regula el comercio y trasiego de especies en peligro de extinción; prohíbe la tenencia, la caza, la pesca y la extracción de la fauna y de la flora silvestre, de sus productos o subproductos, con cualquier fin, cuando estos animales o plantas sean declarados como poblaciones reducidas o en peligro de extinción.

f. Ley Orgánica del Ambiente, № 7554, 13 de noviembre de 1995.

Esta ley en su **Artículo 32**, establece la clasificación de las áreas silvestres protegidas en siete categorías de manejo: (**Cuadro 5**)

También indica quién es el responsable de la administración de las ASP's estatales, los objetivos de las AP, los requisitos técnicos para establecer nuevas áreas y modificar los límites, y otras facultades del poder ejecutivo en materia de AP.

Cuadro 5
Categorías de Manejo de ASP's

○ Reservas forestales.	○ Zonas protectoras.
○ Parques nacionales.	○ Reservas biológicas.
○ Refugios de vida silvestre.	○ Humedales.
○ Monumentos naturales.	

g. Ley Forestal, № 7575, del 13 de febrero de 1996.

Esta ley establece la prohibición de la corta y el aprovechamiento de los bosques en parques nacionales, reservas biológicas, manglares, zonas protectoras, refugios de vida silvestre y reservas forestales propiedad del Estado.

Define el patrimonio natural del Estado, la condición inembargable e inalienable del patrimonio natural y las actividades que se pueden hacer en los terrenos patrimonio natural (investigación, educación ambiental y ecoturismo).

h. Ley de Biodiversidad, № 7788 del 23 de abril de 1998.

Esta ley es muy importante en el tema de áreas silvestres protegidas, ya que crea el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), en materia forestal, vida silvestre y áreas silvestres protegidas, esto es la integración de la Dirección General de Vida Silvestre, la Administración Forestal del Estado y el Servicio de Parques Nacionales en una sola institución.

También, autoriza el cobro diferenciado a residentes y no residentes en el país, por el ingreso a todas las áreas silvestres protegidas estatales, así como por la prestación de servicios en las áreas. Define el concepto de áreas silvestres protegidas, establece la autorización para cambiar el Fondo de Parques Nacionales al Fideicomiso de áreas silvestres protegidas y autoriza la operación de servicios no esenciales en las AP, mediante el mecanismo legal de Concesión.

Otro aspecto fundamental de esta ley para la aplicación al Monumento Nacional Guayabo, es la creación de mecanismos formales de participación de la sociedad civil, mediante la formación de Consejos Regionales y Locales. (Zeledón, 2001).

i. Reglamento de Uso Público del MNG

Este se establece mediante decreto № 24701-MIRENEM del 24 de agosto de 1995. Este reglamento define las normas y comportamiento que deben mantener los visitantes dentro del MNG. Tiene como fin la conservación de los recursos naturales y arqueológicos del Monumento Nacional Guayabo, así como disminuir el impacto de la actividad turística y mejorar la calidad de experiencia del visitante dentro del Monumento.

j. La categoría de manejo “Monumento Nacional Guayabo”.

La categoría de manejo de Monumento Nacional como tal es importante desde el punto de vista del concepto que se tiene en el ámbito nacional e internacional (lugar donde se protegen recursos de extraordinario valor). También, la categoría de manejo es una fortaleza en el tanto que permite pocos usos indirectos de los recursos protegidos; y esta condición favorece su conservación. (CATIE, WWF y MINAE, 2001).

3.1.2 Recursos arqueológicos.

Las estructuras arqueológicas continuas que se conservan en el MNG, son unas de las más importantes y conocidas del País. Aquí se pueden apreciar calzadas de piedra, montículos, acueductos en funcionamiento, rampas, estanques, puentes, gradas, estructuras cuadradas y rectangulares, monolitos, y petroglifos entre otras, las cuales se encuentran comunicadas entre sí por calzadas menores, puentes y gradas.



Foto 13 Tanque de Sedimentación del sitio Arqueológico de Guayabo



Foto 14 Metate de Panel Colgante encontrado en el sitio arqueológico de Guayabo

Dado al grado de complejidad que presenta el sitio arqueológico, se puede considerar sus construcciones como autóctonas en la región, lo cual evidencia el conocimiento de ingeniería de las personas que habitaron el asentamiento. Así mismo se han encontrado una variedad de artefactos precolombinos en el sitio que denotan su importancia a nivel regional. El complejo arquitectónico es una muestra representativa sobre la historia precolombina de Costa Rica, lo que representa gran interés para visitantes nacionales y extranjeros de conocer sobre los orígenes de esta cultura.

3.1.3 Belleza Escénica

El paisaje que ofrece el Monumento a los visitantes, se caracteriza por presentar una combinación de las estructuras arquitectónicas del sitio, con el bosque siempreverde que lo rodea.

Su diversidad de fauna, ya sean aves, mamíferos, serpientes, insectos, o bien su flora al poseer bosques primarios y secundarios, sin olvidar sus ríos y quebradas, conforman un paisaje de singular belleza.



Foto 15 Mirador Sitio Arqueológico del MNG

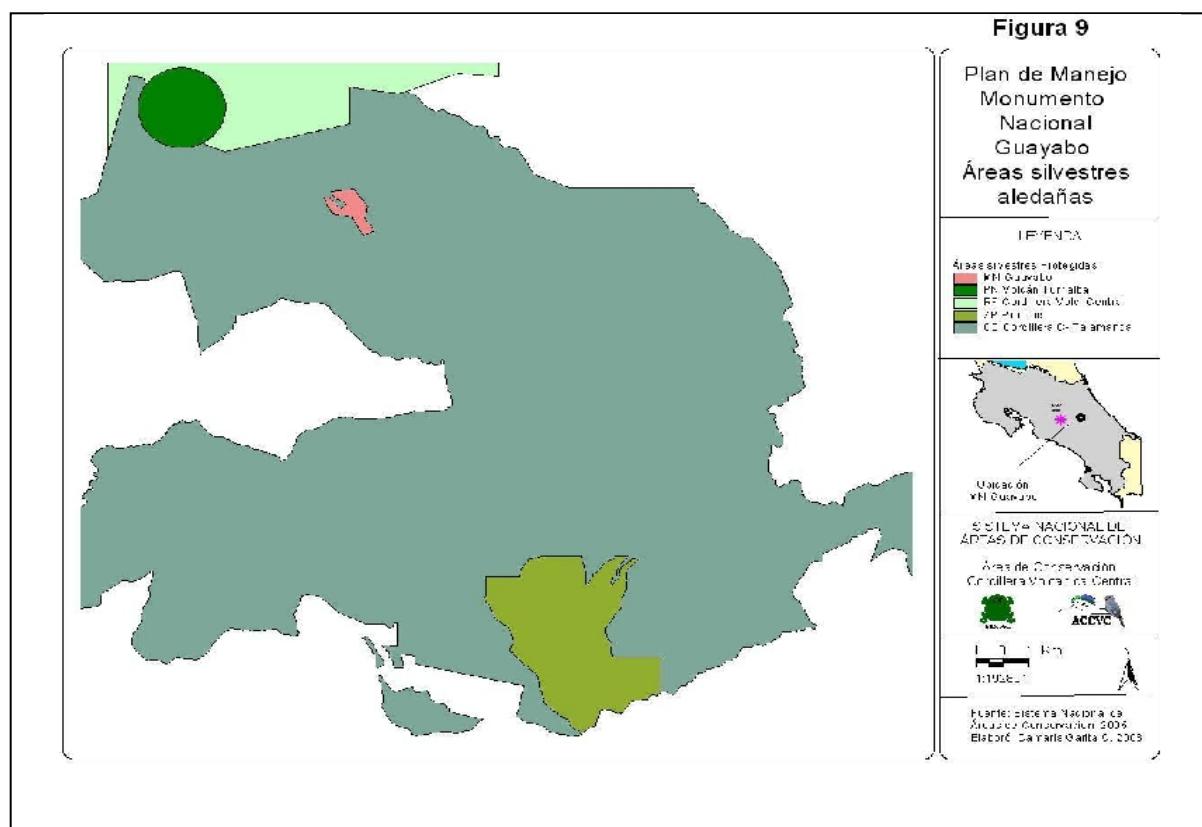
Además de ello se debe señalar la importancia su paisaje rural, el cual está conformado por sembradíos y caseríos típicos de la zona.

En conjunto, esta singular belleza le brinda al Monumento una particularidad excepcional digna de admirar en el territorio nacional, la cual atrae a miles de visitantes nacionales y extranjeros cada año.

3.1.4 Recursos biológicos

a. La conectividad biológica.

En aspectos de conectividad se han hecho varios estudios de viabilidad ecológica para la elaboración de propuestas de corredores biológicos, una de ellas ha sido la del Corredor Biológico Volcánica Central-Talamanca (CBVC-T), en la cual se encuentra inmerso el MNG, ubicándose dentro del corredor al sureste del Parque Nacional Volcán Turrialba y la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central y al noroeste de la Zona Protectora Río Tuis. (**Figura 9**)



La propuesta del CBVC-T nace con el fin de restablecer y mantener la conectividad biológica entre las ASP's; mejorando la calidad ambiental del entorno y contribuir así a elevar la calidad de vida económica y social de las personas que se encuentran en dicho espacio.

Cabe señalar que en teoría esta condición es favorable para el desplazamiento de algunas especies, aunque las investigaciones realizadas respecto a la funcionalidad del mismo, es incipiente.

b. Fauna

Al igual como se mencionó anteriormente el área del MNG se ha convertido en un refugio para diferentes especies, que utilizan el área de paso o bien como su hogar.

c. Flora

El hecho de ser un bosque pluvial Premontano y bosque muy húmedo Premontano, además de su topografía y ubicación altitudinal, favorecen la existencia de una variedad considerable de especies florísticas que van desde orquídeas hasta árboles de gran envergadura.



Foto 16 Musgos en el Sendero Natural



Foto 17 Mantis hoja (*Choeradodis* sp)

3.1.5 Producción de Recurso Hídrico

La ubicación geográfica y su condición climatológica son dos de los factores que favorecen a que el MNG sea un área rica en generación de recurso hídrico, lo que permite la existencia de áreas de recarga acuífera y nacientes.

Dentro de sus límites corren el Río Guayabo y el Río Lajitas; además de ello se da el nacimiento de una cantidad considerable de pequeños aforos, algunos de los cuales permiten la formación riachuelos como las quebradas Yas y Rojas.

La utilización de este recurso se da tanto para consumo humano como para la producción agropecuaria e hidroeléctrica. En términos de beneficios directos a las comunidades circunvecinas, el abastecimiento de agua potable a la Colonia de Guayabo y San Ramón es el más importante.

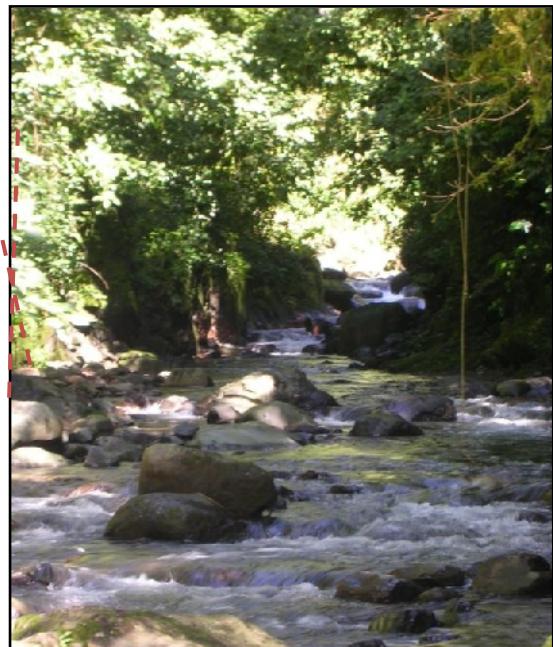


Foto 18 Río Guayabo

3.1.6 Gestión Administrativa-Financiera

a. Recurso Humano.

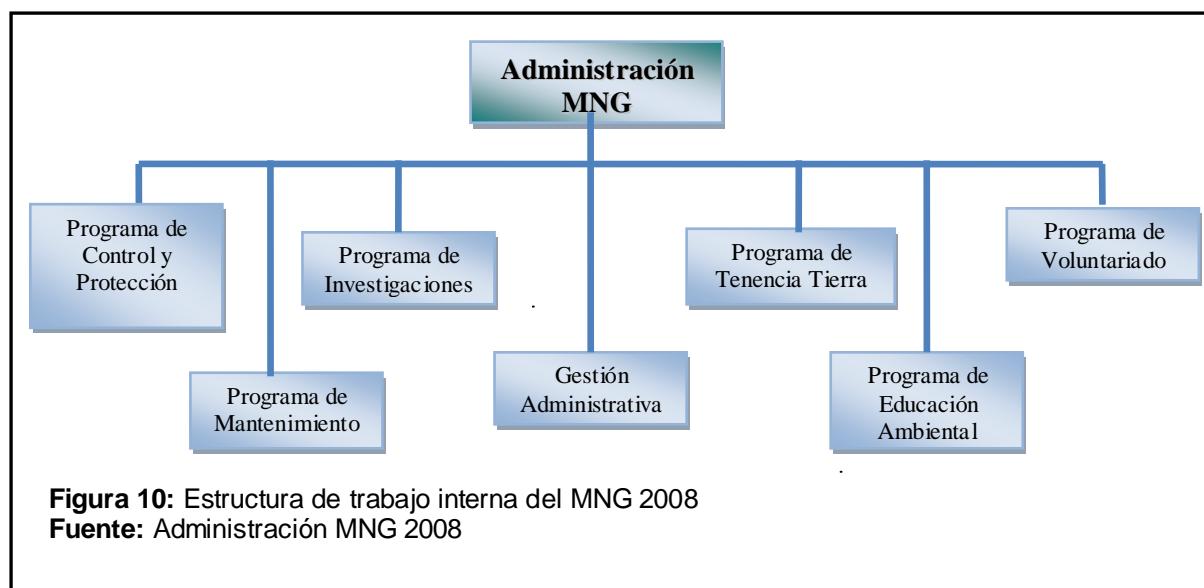
La presencia institucional por parte de personal del MINAE en labores de control y protección de los recursos naturales y culturales, mantenimiento del área, tenencia de tierra, voluntariado, educación ambiental, atención de visitantes, investigaciones y trámites administrativos entre otros, han hecho posible el mantenimiento y la perdurabilidad del sitio arqueológico y del Monumento como tal en los últimos 35 años.

Es importante además señalar la presencia que se ha brindado en la zona de influencia al Monumento en todo este tiempo, lo cual ha hecho posible la atención de quejas ciudadanas, recorridos internos y externos al MNG e inspecciones, esto ha dado como resultado en algunos casos la interposición de denuncias ante la fiscalía de Turrialba por distintos tipos de delitos ambientales, así como de carácter arqueológico.

Aún cuando no existe el suficiente personal apropiado en cuanto a cantidad y calidad, para el 2008 la Dirección del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central ha asignado en el Monumento un total de siete (7) funcionarios para las labores antes mencionadas, sin embargo en el antiguo Plan de Manejo recomienda el nombramiento de doce personas (12).

Estructura de Trabajo Interna

En la actualidad (2008) la administración de Monumento funciona con la siguiente estructura de trabajo interna: (**Figura 10**)



b. Generación de Recursos Financieros

Por ser el sitio de interés arqueológico y cultural más representativo del país, existe una demanda importante de visitantes en el ASP a lo largo del año, que mantiene un promedio de unos 20000 turistas anualmente.

Esta afluencia de visitantes favorece la generación de recursos financieros que ayudan al financiamiento del Sistema Nacional de Áreas de Conservación del país y específicamente del MNG.

c. Recursos operativos (Infraestructura y Equipo Básico).

Hay una infraestructura y equipo básico para el tipo de manejo que se realiza en la actualidad.

El Monumento Nacional Guayabo cuenta con un área de almuerzo, área de acampar, sala de proyecciones, sala de exhibiciones, servicios sanitarios, una caseta de cobro, dos senderos, un mirador, ranchos, teléfono público y agua potable para uso de los visitantes.

Dispone de una casa para funcionarios y atención de asuntos administrativos, una bodega, un garaje, así como tres instalaciones, que aunque en la actualidad no se encuentran las mejores condiciones, la primera funciona como casa de funcionarios, la segunda como casa para voluntarios y tercera como sala de reuniones y capacitaciones, esto le permite al ASP poseer una infraestructura básica para su manejo.

Por otra parte el Monumento dispone de equipo básico, contándose con un vehículo doble tracción, una motocicleta, dos computadoras, cámara digital, GPS, armas de fuego, teléfono, fax, radio base, y mobiliario de oficina para su gestión operativa.

Además para facilidad de los funcionarios que allí pernotan se cuenta con una cocina amueblada, refrigeradora y lavadora, además del mobiliario de las casas de los funcionarios.

d. El Mecanismo de Operación de Servicios para Visitantes, mediante concesión

Existe un convenio de cooperación firmado el 24 de agosto del año 1993 entre el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR), para desarrollar y operar servicios a los visitantes, mediante la participación de terceros (empresa privada), mecanismo formulado para las ASP's del ACCVC, entre ellas los Parques Nacionales Volcán Poás y Volcán Irazú. (Bermúdez y Hernández, 2004)

Este modelo de administración de servicios no esenciales tiene el propósito de mejorar la atención a los visitantes mediante el desarrollo y operación de algunos servicios fundamentales (Ej. Cafetería, tiendas de souvenirs, guías locales, sanitarios, estacionamiento). También, podría beneficiar a personas de las comunidades locales en la generación de empleo (guías locales) con lo que se pueda brindar un beneficio tanto al concesionario como al ASP, con un porcentaje de las ganancias que serían reinvertidos en la gestión del ASP.

En este tema en la actualidad (2008) existe un convenio firmado con la Asociación de Guías Locales U-SERE que apoyan la operación del servicio de guiado de visitantes dentro del Monumento, lo cual se ha convertido en una fuente de generación de empleo directo para personas de la comunidad de Guayabo.

Por otra parte este mecanismo a permitido generar ingresos para reinvertir en ASP's como el MNG mediante la generación de contratos para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura del MNG.

e. Instrumentos de Planificación

La gestión del MNG se ha venido desarrollando desde el año 1984 bajo Planes de Manejo, que incluyen una zonificación que se ha respetado, estudios de capacidad de carga, Planes Específicos (por ejemplo, investigación y restauración), Planes Anuales de Trabajo (PAT) e inclusive más recientemente la Estrategia de Monitoreo de la Gestión de las ASP's.

Con lo cual le ha permitido a la administración del Monumento, programar anualmente sus actividades, lo que a su vez ha hecho posible llevar un orden consecutivo en la atención de prioridades según sus posibilidades de financiamiento.

f. Sistema de Seguimiento y Evaluación de la Gestión.

El MNG aplica “La Estrategia de Monitoreo de la Gestión de las Áreas Silvestres Protegidas” que para tal efecto tiene el SINAC como política desde el año 1998. Ésta funciona como un instrumento de evaluación, elaborado para medir o calificar los procesos de administración de las ASP's en un momento dado, considerando las condiciones imperantes, para luego comparar los resultado obtenidos con un escenario óptimo, ésta se conforma por ámbitos e indicadores.

Los Ámbitos son dimensiones o campos de acción que en su conjunto integran la gestión del ASP, éstos son:

- 1) Ámbito Social,
- 2) Administrativo,
- 3) Recursos Naturales,
- 4) Político Legal y
- 5) Económico y Financiero.

Los Indicadores son aspectos concretos de la administración del ASP que evidencian directamente la efectividad de la gestión.

Los ámbitos están subdivididos en 37 Indicadores, a éstos se les debe dar una calificación según su grado de cumplimiento en una escala que va de 1 a 5, para luego ponderarlo en un rango que va desde menor a 200 hasta mayor de 800 de la siguiente forma (Artavia, 2004):

No aceptable (Menor a 200)

- 2 Poco aceptable (201-400)
- 3 Regular (401-600)
- 4 Aceptable (601-800)
- 5 Satisfactorio (Mayor a 801)

Este instrumento de alguna manera ha permitido a la Administración del Monumento en conjunto con el Plan General de Manejo, orientar las distintas actividades que se realizan en el área.

La aplicación de esta herramienta para en el año 2008, indica que la calificación de la gestión del Monumento Nacional Guayabo es de 619 puntos ponderados, lo que significa una gestión del 62%, y que cualitativamente significa una gestión aceptable.

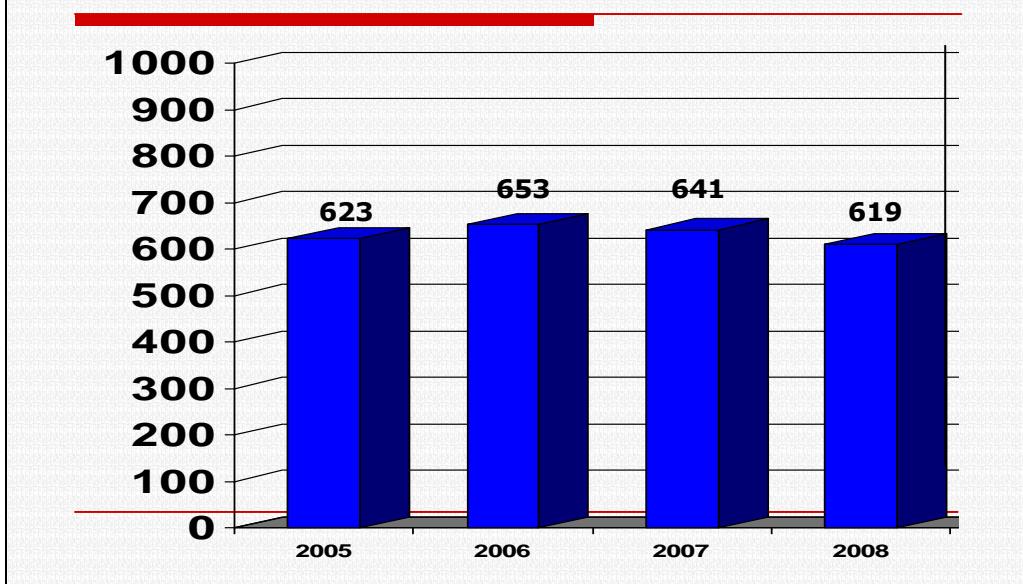
Cuadro 6
Monitoreo de la Gestión del Monumento Nacional Guayabo del año 2005 al 2008

Ámbito	Nº	Indicador	2005	2006	2007	2008
			Valor	Valor	Valor	Valor
Social	1	Participación	4	4	3	4
	2	Voluntariado	4	4	4	5
	3	Comunicaciones	3	3	4	3
	4	Grupos de Interés	3	3	5	3
	5	Plan educación ambiental	4	4	4	4
	6	Planificación del turismo	3	3	3	3
	7	Información tenencia tierra	3	4	4	5
Administrativo	8	Plan de manejo	4	4	4	4
	9	Plan anual de trabajo	4	4	5	4
	10	Zonificación	5	5	5	5
	11	Análisis de amenazas	4	4	3	3
	12	Personal necesario	3	3	3	3
	13	Personal capacitado	2	4	4	4
	14	Satisfacción del personal	4	3	4	3
	15	Equipo idóneo	3	2	4	3
	16	Mantenimiento equipo	4	4	4	4
	17	Construcciones	5	4	3	3
	18	Mantenimiento construcciones	5	4	3	3
	19	Plan rotulación	4	3	3	2
Recursos Naturales	20	Aprovechamiento	4	4	3	4
	21	Impacto negativo	1	2	2	4
	22	Plan de Manejo de Desechos	4	4	4	4
	23	Plan de protección y control	5	4	4	4
	24	Impacto plan control	4	5	5	4
	25	Límites demarcados	5	4	3	3
	26	Plan investigación	3	3	3	4
	27	Información sistematizada	5	4	4	4
	28	Información histórica-cultural	5	4	4	3
	29	Monitoreo de mamíferos	3	3	3	3
	30	Conectividad	5	4	5	5
	31	Factores abióticos	4	5	4	3
Político Legal	32	Aplicación de la ley	5	5	4	4
	33	Autoridad administrativa	2	3	3	3
Económico Financiero	34	Plan financiamiento	1	3	4	3
	35	Disponibilidad fondos	3	2	2	2
Político Legal	36	Bienes y servicios valorados	2	2	2	2
	37	Grupos de interés reciben beneficios		4	5	4
Total Ponderado			622	653	641	619

Fuente: Administración MNG, 2008

La evaluación de la gestión en los últimos cuatro años señala que el MNG se ha mantenido dentro del rango de 601 a 800, lo cual indica una gestión de manejo aceptable, según se muestra la **figura 11**, dando un resultado ponderado en estos cuatro años de 633,75, ocurriendo una leve disminución en la gestión del 2008 que podría adjudicarse a la necesidad de actualizar algunos de los planes operativos del ASP.

Figura 11 Tendencia del comportamiento del Monitoreo de la Gestión del MNG 2005-2008



Fuente: Gerencia de ASP's ACCVC 2008

g. Potencial de Generación de Recursos Financieros.

Por ser el sitio de interés arqueológico y cultural más representativo del país, existe una demanda importante de visitantes en el MNG a lo largo del año, que mantiene un promedio de unos 20.000 turistas anualmente. Esta afluencia de visitantes favorece la generación de recursos financieros que ayudan al financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Conservación del país y específicamente del MNG.

h. Tenencia de la tierra.

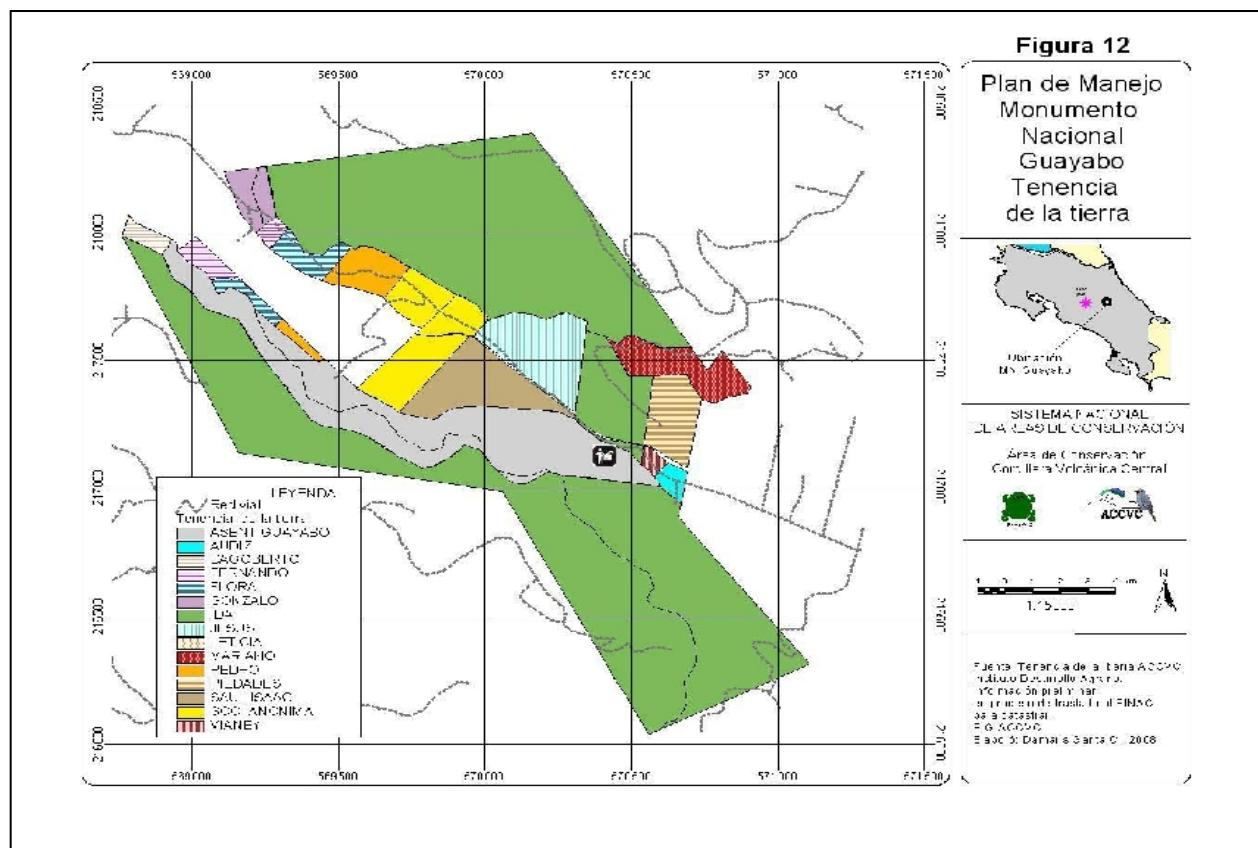
En la actualidad un 83% de los terrenos del MNG son de propiedad Estatal, ya sea por que se encuentran a nombre del MINAE o bien del Instituto de Desarrollo Agrario (IDA). Se tiene programado a corto plazo el traspaso de las tierras que en la actualizada están a nombre del IDA al MINAE. Tres de estos proyectos son la Toya en la Orieta, La Cinchona y Guayabo, según como se muestra en el (**Cuadro 7**)

Cuadro 7
Propiedades a traspasar IDA al MINAE

Proyecto	ASP	Ubicación	Área Traspasar m ²
La Toya, Orieta	MN Guayabo	Guayabo, Turrialba.	1206000
La Cinchona	MN Guayabo	Guayabo, Turrialba.	434600
Guayabo	MN Guayabo	Guayabo, Turrialba.	1707500

Fuente: Componente Tenencia de Tierra ACCVC, 2008

Por otra parte la administración del MNG y Dirección del ACCVC se han preocupado por lograr la identificación del estado de la tenencia de tierra en el Monumento para el 2008. (**Figura 12**).



3.1.7 Apoyo a la Gestión.

a. Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del MNG.

Desde el año 1984, mediante Decreto Ejecutivo N° 15571-C del 24 de julio, se creó la “Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional de Guayabo de Turrialba” (**Anexo 7**).

Está conformada por un representante del Museo Nacional, un representante de Instituto Costarricense de Turismo, un representante de la Universidad de Costa Rica, un representante del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, dos representantes del Ministerio de Cultura y Juventud y dos representantes del Ministerio de Ambiente y Energía.

Tiene como función velar por la conservación y restauración del Monumento Nacional de Guayabo; así como dictar la metodología de trabajo necesaria en colaboración con otras entidades y personas que considere pertinente. Lo anterior con el fin de asesorar a las autoridades del MNG en aquellos temas delicados donde haya que tomar decisiones muy puntuales y de alta importancia.

Mediante esta comisión hay la posibilidad de obtener ayuda profesional y económica de instituciones públicas y privadas, tanto nacionales como internacionales.

b. Información técnica.

Se cuenta con documentación de especialistas de acciones concretas que deben realizarse para la conservación del patrimonio arqueológico. Algunas de ellas nacidas en el Foro “Guayabo de Turrialba: Joya patrimonial de Costa Rica, investigación y restauración de cara al Siglo XXI”, realizado en el Museo Nacional de Costa Rica en noviembre del 2007.

3.2 Oportunidades para la Gestión del MNG.

Las oportunidades son recursos financieros, humanos y tecnológicos que existen en el entorno del MNG que pueden ser aprovechados para el cumplimiento de los objetivos de conservación del MNG.

3.2.1 Instituciones de Investigación científica.

En el país hay varias instituciones que se dedican a la investigación científica y que deben ser los principales aliados para producir información técnica-científica que ayude a tomar mejores decisiones de manejo con respecto al cumplimiento de los objetivos de conservación del MNG. Organizaciones como las siguientes pueden ser de gran ayuda:

- Museo Nacional de Costa Rica
- Consejo internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS)
- Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ)
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
- Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).
- Universidad Nacional (UNA).
- Universidad Estatal a Distancia (UNED).
- Centro Científico Tropical (CCT).
- Universidad de Costa Rica (UCR).
- Organización para Estudios Tropicales (OET).
- Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).
- Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible (CEDS).
- Universidades Privadas, entre otras.

Es importante señalar que existe un ofrecimiento de la Universidad de Innsbruck, Austria; para cooperar en la elaboración de un cartografiado en tercera dimensión (3D) de las configuraciones arqueológicas y el levantamiento topográfico detallado, con tecnología digital, que solvete los faltantes actuales, como insumo fundamental y de alta prioridad para efectos del manejo, conservación e investigación del Monumento Nacional Guayabo. Dicho proyecto se realizaría mediante la ayuda voluntaria de estudiantes, profesionales, instituciones, empresas y fundaciones de Austria y Costa Rica (Vázquez, 2007).

3.2.2 Instituciones Públicas del país.

La gestión del MNG puede beneficiarse si se involucran otras instituciones públicas del país que tienen vinculación directa e indirecta con los recursos naturales y arqueológicos que protege el MNG. Además, responsabilidad en temas del entorno del Monumento. Por ejemplo:

- Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ).
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

- Ministerio de Salud (MS).
- Ministerio de Seguridad Pública (MSP).
- Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT).
- Ministerio de Educación Pública (MEP).
- Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).
- Instituto Costarricense de Turismo (ICT).
- Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Instituto de Desarrollo Agrario (IDA).
- Municipalidad de Turrialba.
- Otros.

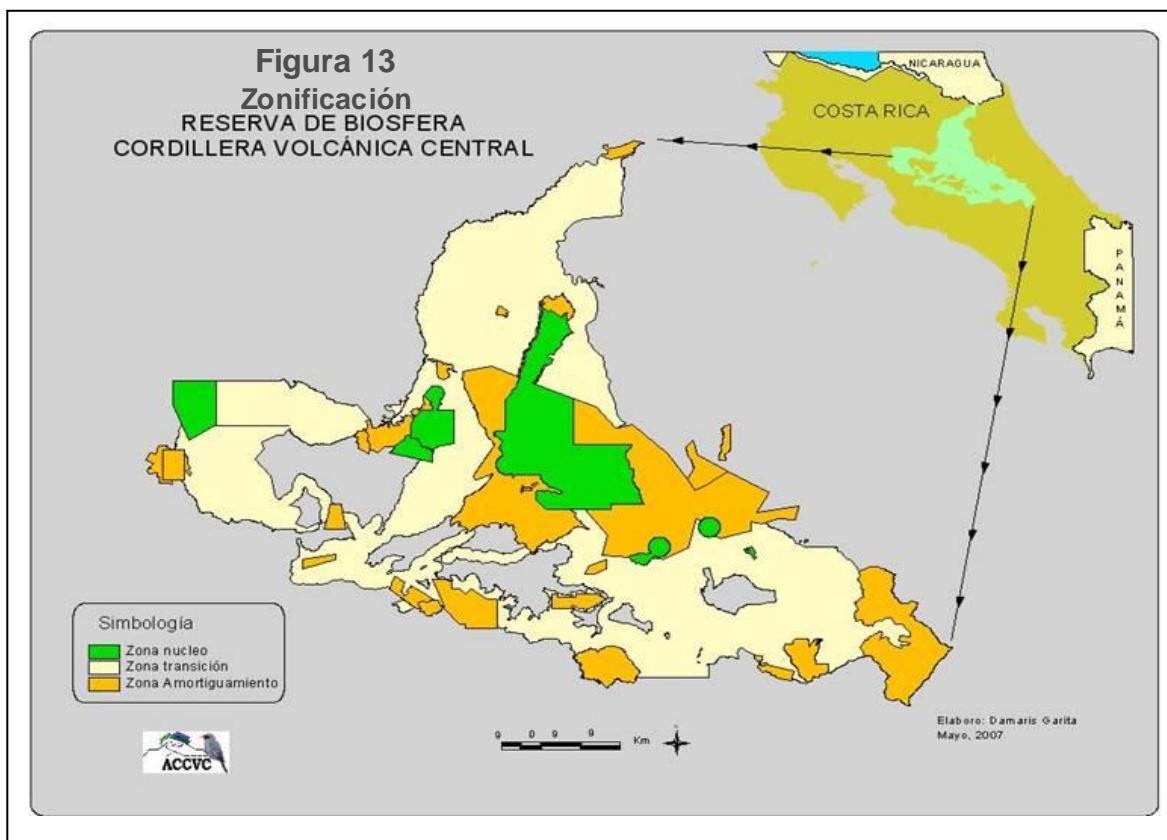
3.2.3 Las organizaciones ambientales y de base de las comunidades.

En las comunidades aledañas al MNG hay presencia de organizaciones ambientalistas y de base que deben ser aprovechadas en términos de colaboración con los objetivos del ASP. Específicamente vale mencionar el Comité Gestor del Corredor Biológico Volcánica Central-Talamanca, la Asociación Proparques, la Fundación Tayutic, Ecoglobal y Asociaciones de Desarrollo Locales.

3.2.4 Designaciones Internacionales.

a. Reserva de Biosfera

El Monumento Nacional Guayabo es parte de una propuesta para ampliar la Reserva de la Biosfera Cordillera Volcánica Central, la cual fue designada como tal desde el año 1988. Esta inclusión del MNG permitiría entre otras cosas, la búsqueda de recursos técnicos y financieros para mejorar la gestión del AP. (**Figura 13**)



b. Obra de Ingeniería Civil.

El sitio arqueológico del MNG se encuentra nominado como “Obra de la Ingeniería Civil”, ante la Comisión de Patrimonio de la Asociación Norte Americana de Ingenieros Civiles, conocida por sus ciclas (ASCE) por parte del Colegio Federado de Ingenieros Civiles de Costa Rica (CFIA). De ser aceptada esta nominación, en consecuencia el Sitio Arqueológico tendrá mayor reconocimiento internacional y apoyo técnico para mejorar su conservación a largo plazo.

3.2.5 Las empresas privadas comprometidas con el ambiente.

Hay que considerar las empresas privadas que existen en los alrededores del MNG para involucrarlas en el cumplimiento de los objetivos de conservación del mismo, principalmente las que utilizan el MNG como producto turístico.

3.3 Debilidades del Monumento Nacional Guayabo.

Las debilidades son los aspectos biofísicos, culturales y administrativos que limitan el cumplimiento de los objetivos de conservación del MNG.

3.3.1 Condiciones biofísicas y culturales.

a. Tamaño insuficiente.

El tamaño que tiene el MNG no es suficiente para conservar los recursos arqueológicos que hay en la región. De la misma manera, el tamaño no es el apropiado si se tiene como objetivo conservar recursos naturales (234 hectáreas).

b. Diseño incorrecto de la forma (figura) del MNG.

Al declararse como Área Protegida el Monumento se favoreció directamente lo que hoy se conoce como el sitio arqueológico, así como las zonas de protección de los ríos Guayabo y Lajitas. Sin embargo, no se tiene registro de haberse realizado un estudio previo en la zona que pudiese delimitar el área arqueológica real y necesaria a proteger; o bien si existiesen especies u ecosistemas de especial interés a conservar.

Por tal razón, el diseño del ASP obedece más a una situación de oportunidad en ese momento; de hecho existen otros asentamientos precolombinos fuera de los límites del MNG, así como las Calzadas Palomo y Caragra que empiezan en el sitio y no fueron protegidas en la creación del ASP.

c. Información biológica insuficiente.

Los estudios de investigación y monitoreo para esta AP se han enfocado principalmente al recurso arqueológico, no hay información biológica que ayude a tomar decisiones de manejo, inclusive la información relacionada con la conservación del recurso arqueológico se encuentra dispersa y ha sido difícil de recopilar, por su parte la investigación biológica en gran parte no ha obedecido a las necesidades de investigación del ASP, y se requiere mas información de especies que inciden negativamente en las estructuras arqueológicas (por ejemplo, hormigas y armadillos), con lo que eventualmente puedan facilitar la toma de decisiones.

3.3.2 Condición del Recurso Arqueológico.

a. Deterioro del sitio arqueológico.

En la actualidad (2008) el Monumento Nacional Guayabo, sufre de una serie de problemas de deterioro que son producto de diversos factores se citan por ejemplo, el hundimiento de calzadas, fragmentación de cantes rodados, derrumbe de muros, destrucción de acueductos, erosión de petroglifos, etc. (Troyo y Tenorio, 2008)

Otro factor que incide en la conservación de sitio arqueológico tiene que ver con el impacto que especies de flora y fauna en las estructuras arqueológicas. La presencia de hormigueros, crecimiento de árboles, madrigueras de taltuzas, armadillos y roedores. (Troyo y Tenorio, 2008)

Además, de los factores naturales, el estado actual de sistema de drenaje construido por los indígenas que buscaba “administrar” la escorrentía y las aguas nacidas y fluviales, y que se encuentra en deterioro por el efecto del tiempo que ha “trasladado” los materiales arcillosos hasta cubrir las estructuras precolombinas y obstruido dicho sistema; ha requerido la atención de arqueólogos y otros expertos para su atención. (Troyo y Tenorio, 2008)

b. Información, investigación y monitoreo.

- Existe poca información derivada de las investigaciones arqueológicas, por lo que se requiere de más estudios, y que luego sea utilizada en la divulgación y promoción.
- No se cuenta con un mapeo actualizado de distribución de estructuras arqueológicas y su estado de conservación.



Foto 19 Afectación de la flora sobre



Foto 20 Anegamiento de las estructuras arqueológicas del sitio

- No se cuenta con un inventario actualizado de la presencia espacial y temporal de sitios arqueológico, en la región de Guayabo de Turrialba.
- No se cuenta con estudios de base que apoyen las acciones de manejo para la conservación arqueológica (estudios de mecánica de suelos, hidrología, geofísica, insectos, biopelículas, otras).
- No existe un diagnóstico integral actual del estado de conservación del sitio y tampoco existe un proyecto para la conservación y restauración.
- Existe un mal manejo del recurso hídrico, degenerando en anegamiento de las estructuras arqueológicas.

- Agentes biológicos que generan daño al sitio arqueológico (hormigas, armadillos, árboles, agua).
- No hay un proyecto de investigación arqueológico permanente que atienda aspectos de ciencia.
- No se cuenta con un plan específico de conservación del sitio arqueológico.
- Falta capacitación del personal en aspectos de manejo del recurso.
- No hay un arqueólogo permanente.

3.3.3 Condiciones administrativas.

a. Tenencia de la tierra declarada como Monumento Nacional en manos privadas.

De acuerdo con el inventario de propiedades (fincas) el 17% del territorio declarado como Monumento son tierras privadas. Esta situación hace que exista una limitación para la gestión del Monumento y por consiguiente impactos negativos en los recursos por actividades agropecuarias que se realizan en las propiedades privadas (cambio de uso), como son la ganadería y la agricultura.

b. Límites físicos aún no están demarcados.

Un alto porcentaje de los límites del MNG no se han demarcado ni amojonado en el campo, lo que ocasiona dificulta para el control y protección.

c. Insuficiente presupuesto operativo y de inversión.

Los recursos presupuestados son insuficientes, por consiguiente, recursos para inversiones y equipo nuevo es muy difícil de obtener.

d. Insuficiente cantidad e idoneidad del personal.

El MNG cuenta con siete (7) funcionarios, que no son suficientes para atender todas las necesidades de manejo, esto debido a personal que no siempre está dentro del ASP por el sistema de roles de trabajo que existe (vacaciones, incapacidades o feriados que se deben cancelar al personal), esto a pesar que el Plan de Manejo 2001-2005 indica un requerimiento de 12 personas laborando en el Monumento.

También, el personal actual tiene limitaciones en cuanto a conocimiento de conservación de estructuras arqueológicas, o bien otras funciones de carácter técnico que demanda el SINAC.

e. Instalaciones insuficientes y en malas condiciones.

A pesar de que se cuenta con una casa de administración en buenas condiciones, existe la situación de que esta no es lo suficientemente grande para albergar la totalidad de funcionarios. También, no hay infraestructura apropiada para voluntarios y especialmente para la investigación arqueológica (laboratorio, dormitorios, bodegas).

f. Insuficientes materiales informativos para los visitantes.

Los materiales informativos que existen son insuficientes, debido a que se carece de medios como paneles informativos o auto guías, dicha información debe comprender tanto de la información arqueológica-cultural como la biológica.

g. Seguridad.

Se carece de seguridad para el personal de caseta de ingreso (transporte de valores, cámaras de vigilancia).

h. Infraestructura para visitantes en deterioro.

La infraestructura actual posee más de 20 años de antigüedad y se requiere por lo tanto renovar la caseta, servicios sanitarios, miradores, salas de exhibiciones, ranchos y casa voluntarios entre otros. También, es necesaria la construcción de un estacionamiento para los vehículos, ya que en la actualidad los visitantes deben aparcar sus vehículos a orillas de la vía pública.



Foto 21 Sala de Fotografías e información



Foto 22 Calle Pública frente a la entrada al MNG que utilizan los visitantes como parqueo

i. Manejo de información.

Poca información suministrada en el ámbito local y nacional referente a la importancia de los recursos arqueológicos y biofísicos que se protegen en el MNG. Esto trae como consecuencia un desconocimiento de los costarricenses por tan importante patrimonio arqueológico.

3.4 Amenazas a la gestión e integridad de los recursos del MNG

3.4.1 Huaquerismo.

Se trata de actividades ilegales de destrucción de sitios arqueológicos para la recuperación y trasiego de artefactos arqueológicos. A pesar de que la legislación nacional penaliza este tipo de actividades, esto ha sido difícil de erradicar, debido a que en muchos lugares aun se acostumbra a realizarse estas prácticas como algo cultural. En el caso del MNG esta ha sido una actividad que se da de forma aislada y no se han presentado dentro del MNG en los últimos años.



Foto 23 Sitio huaqueado, en la zona amortiguamiento del MNG, sector los potreros, marzo, 2005.

3.4.2 El comercio y trasiego de productos de vida silvestre.

La extracción ilegal de aves (cacería) especialmente con fines comerciales, en las zonas de influencia al MNG, así como ocasionalmente casos de tala y trasiego ilegal de madera es parte de los aspectos amenazantes que existen en los alrededores del MNG.



Foto 24 Tala ilegal



Foto 25 Cacería y trasiego ilegal de aves

Tal es así que en el periodo 2005 se interpusieron un total de 11 denuncias ante la Fiscalía de Turrialba por delitos ambientales como caza menor y talas en zonas de protección como se enmarca en el cuadro

Cuadro 8
Denuncias por actividades ilegales
en la zona de influencia al MNG 2005-2007

Fecha	Tipo de delito	Lugar
21/01/05	Tala zona protección	El Sauce
11/04/05	Caza menor	Santa Cruz
24/04/05	Caza menor	La Fuente
26/07/05	Transporte Madera Ilegal	Oriente
10/07/05	Tala zona protección	Las Abras
20/07/06	Tala zona protección	Santa Cristina
10/10/06	Tala zona protección	La Pradera
17/11/06	Tala en bosque	Tuis
12/12/06	Tala en bosque	Guayabo Abajo
06/03/07	Tala zona protección	Oriente
28/08/07	Tala en bosque	Florida

Fuente: Personal MNG, 2008

3.4.3 Vías de acceso.

Las vías en malas condiciones dificultan el ingreso de visitantes al MNG, principalmente la vía que conduce a Santa Cruz de Turrialba. También, en el sector conocido como Jesús María, hay fallas geológicas que ocasionan movimientos de tierra y deslaves que ocasionan el cierre periódico de la vía principal hacia la ciudad de Turrialba.

Existe un camino que atraviesa de norte a sur el área protegida, por lo que la misma se ve expuesta a actividades ilegales y posible vandalismo, así como al efecto de borde a ambos lados del camino afectando la flora y fauna del ASP.

3.4.4 Actividades agropecuarias.

Una situación que se presenta en los alrededores del MNG son las actividades agropecuarias y ganaderas, lo que ocasiona un riesgo tanto de contaminación como de cambio de uso del suelo.

Esto tiene un impacto mayor en los recursos en cuanto a la generación de erosión y contaminación de las quebradas y ríos por desechos sólidos y líquidos utilizados principalmente en la agricultura.

3.4.5 Invasión a los terrenos declarados como área protegida.

En un reciente trabajo de campo por parte de funcionarios del IDA en los límites del MNG, se logró determinar la presencia de parceleros que han incursionado dentro de los límites del Monumento. Esto además, ocasiona conflictos personales con los dueños de esas propiedades.

3.4.6 Mal manejo de información arqueológica en el ámbito nacional.

Existe un mal manejo de la información en cuanto a la situación de deterioro del recurso, la cual es manejada con fines negativos por parte de algunas personas e instituciones vinculadas al MNG. Esto en lugar de favorecer una buena gestión, ocasiona intromisión de personas con otros intereses, por ejemplo intereses político-partidistas.

3.4.7 Baja identidad de los costarricenses por el recurso cultural.

La identificación del costarricense por el patrimonio cultural (histórico y arqueológico), no es precisamente su fuerte. En este sentido esta situación se ve como una amenaza a la conservación de los recursos arqueológicos localizados en el MNG y alrededores.

3.5 Visitantes al Monumento Nacional Guayabo

Una de las principales actividades de manejo que se realizan en el Monumento, es la atención de visitantes, ya sean nacionales o extranjeros, quienes llegan a esta área protegida todos los años.

El MNG se ha convertido en uno de los sitios de mayor importancia desde el punto vista arqueológico-cultural en el país, lo cual ha repercutido en una importante afluencia de estudiantes de primaria, secundaria e inclusive universitaria, no obstante se debe señalar además un sector importante de visitación al ASP que está conformado por familias nacionales que visitan el sitio con gran interés de conocer mas acerca del pasado precolombino de Costa Rica. Sin olvidar aquellos visitantes extranjeros interesados también por conocer acerca de los orígenes e historia precolombina del País.

Lo anterior se considera dada la belleza paisajística del sitio arqueológico, el poder caminar entre senderos típicos de un bosque tropical, apreciar estructuras arqueológicas enclavadas a los lados del sendero, observar desde el mirador las ruinas de un asentamiento indígena que estuvo allí desde hace mas de 2000 años, caminar cerca de un acueducto construido por generaciones pasadas que aun en la actualidad funciona, poder observar gran cantidad de montículos, plazas y calzadas que en su momento fueron utilizadas por estas sociedades del pasado, sin olvidar también la belleza florística y faunística que ofrece el área tanto en el sendero los Montículos como el sendero Natural

el Canto del Agua. Estos son solo algunos de los atractivos que posee este Monumento Arqueológico.

Es importante señalar que Guayabo ha sido un sitio visitado desde hace más de 30 años, según la tendencia se observa que la visitación al MNG ha venido incrementándose en los últimos 20 años hasta mantener un promedio de visitación en la actualidad de 20 000 visitantes anuales, así mismo cerca del 86% de los visitantes son nacionales y el 14% extranjeros, según como se muestra en el cuadro 9.

Cuadro 9
Visitación en el Monumento Nacional Guayabo periodo 1977 al 2007

Año	Visitantes Nacionales	Visitantes Extranjeros	Total
1977	3300	134	3434
1978	5460	293	5753
1979	6114	507	6621
1980	7555	412	7967
1981	7304	516	7820
1982	5179	471	5550
1983	5365	314	5679
1984	5819	403	6222
1985	6986	496	7482
1986	5768	464	6232
1987	5806	567	6373
1988	6575	646	7221
1989	9670	1060	10730
1990	11012	1344	12356
1991	11380	2800	14180
1992	17578	3367	20945
1993	17443	4718	22161
1994	18577	4007	22584
1995	20112	2216	22328
1996	13569	2299	15868
1997	15848	1973	17821
1998	16452	2072	18524
1999	13719	2609	16328
2000	13416	1778	15194
2001	14460	1894	16354
2002	10767	1865	12632
2003	16312	3373	19685
2004	14927	3705	18632
2005	15859	3807	19666
2006	15273	3138	18411
2007	16223	3935	20158
Total	353828	57183	410911

Fuente: Tenorio 1994, CATIE, 2001 y Administración MNG 2008.

3.6 Punto de Equilibrio Financiero

El Punto de Equilibrio Financiero es una herramienta de contabilidad administrativa que sirve de apoyo a dos funciones principales en la administración gerencial: la planificación y el control. Su aplicación en la simulación para las decisiones administrativas, la planificación de utilidades y su empleo en la medición y evaluación del riesgo de la empresa son algunos de sus usos. (Acevedo Ejzman, 1997).

3.6.1 Análisis de los costos financieros para el manejo.

La información de los costos del manejo del MNG es fundamental determinarla para planificar las diferentes acciones de manejo que se requieren. En este sentido, la información financiera permite hacer una programación de actividades más real, optimizar los limitados recursos, priorizar las actividades y elaborar propuestas o financiamiento de proyectos a organizaciones nacionales o internacionales vinculadas con la conservación de la biodiversidad.

Para el caso específico de este análisis, la administración del MNG fue la encargada de la recopilación de la información financiera de los años 2005, 2006 y 2007; tanto por los códigos presupuestarios como por los artículos consumidos. En el cálculo de costos e ingresos se utilizó la información brindada por el departamento financiero y de recursos humanos de la Subregión Oriental y La Sede Central del ACCVC, así como la misma información que se archiva en el MNG.

Posteriormente en un trabajo más detallado los gastos se estructuraron en categorías de gasto que corresponden a actividades importantes que se realizan en la generalidad de las áreas protegidas del país.

3.6.2 Ingresos y sus fuentes.

Los recursos financieros para el manejo del MNG provienen de las siguientes fuentes:

- Presupuesto ordinario de la República que se le asigna al SINAC todos los años.
- Recursos aportados por la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR).
- Recursos autogenerados por el cobro de la tarifa de ingreso y de acampar.

3.6.3 Egresos.

Los egresos se organizaron en las siguientes categorías:

- **Gastos de personal y Capacitación:** Corresponde al pago de salarios al personal del Monumento y recursos dirigidos a capacitación del personal.
- **Viáticos:** son los pagos para transporte y alimentación de personal del Monumento.
- **Artículos para el personal:** se refiere a los artículos como uniformes, medicinas, capas, cobijas, etc.
- **Mantenimiento de infraestructura:** se refiere a gastos en pintura, arena, láminas galvanizadas, madera, cemento, varilla, alambre, etc.
- **Mantenimiento de áreas verdes:** limpieza de sectores como alrededores de la casa de administración, área de almuerzo, área de acampar, frente de calle publica y sitio arqueológico.
- **Telecomunicaciones:** son los gastos en teléfono.

- **Electricidad:** es el gasto de la electricidad en las instalaciones.
- **Combustible:** son los recursos invertidos en distintos combustibles que utilizan los vehículos del MNG.
- **Mantenimiento de vehículos:** todos los gastos para dar el mantenimiento a los vehículos como llantas, repuestos, mano de obra para las reparaciones, etc.
- **Seguros de vehículos:** es el seguro obligatorio.
- **Mantenimiento de equipo:** son repuestos, reparaciones, mano de obra, etc.
- **Artículos de oficina:** se refiere a papel, marcadores, folletos, transparencias, etc.
- **Artículos de limpieza:** son desinfectantes, limpiadores, escobas, etc.
- **Eventos especiales:** son los recursos invertidos en actividades especiales como reuniones, talleres, celebraciones de días alusivos al ambiente, entre otros.
- **Artículos varios:** son una variedad de artículos como por ejemplo una antena de TV, gas propano, copias, medicinas, alimentos, bombillos, etc.
- **Infraestructura nueva:** son recursos para construcciones nuevas.
- **Equipo nuevo:** equipo como vehículos, computadoras, lavadora, televisores, otros.

Cuadro 10
Costos de Manejo del Monumento Nacional Guayabo
Período 2005-2007

Categorías	Años		
	2005	2006	2007
Gastos de personal:	21.388.132,00	27.354.874,00	35.591.913,00
Capacitación:	500.000,00	750.000,00	1.000.000,00
Viáticos personal:	119.336,00	213.300,00	316.300,00
Mantenimiento de infraestructura:	1.381.227,00	2.016.000,00	2.199.905,00
Mantenimiento de áreas verdes:	1.498.500,00	1.550.000,00	1.500.000,00
Mantenimiento de equipo:	53.831,00	34.907,00	80.962,00
Mantenimiento de vehículos:	572.178,00	426.000,00	451.783,00
Combustible:	905.000,00	820.000,00	1.000.000,00
Seguros vehículos:	402.415,00	389.439,00	392.838,00
Electricidad:	283.023,00	365.940,00	404.713,00
Telecomunicaciones:	225.804,00	214.990,00	305.280,00
Artículos varios:	653.329,00	477.271,00	352.766,00
Eventos especiales:	40.000,00	50.000,00	60.000,00
Artículos para el personal:	138.000,00	294.000,00	266.000,00
Marchamos:	9.907,00	11.868,00	13.350,00
Subtotal 1	27.671.182,00	34.219.339,00	43.935.810,00
Infraestructura nueva	1.200.000,00	2.450.000,00	500.000,00
Equipo nuevo	0,00	823.703,00	673.807,00
Subtotal 2	1.200.000,00	3.273.703,00	1.173.807,00
Subtotal 3	28.871.182,00	37.493.042,00	45.109.617,00
Gastos administrativos (15%)	4.330.677,30	5.623.956,30	6.766.442,55
TOTAL	₡33.201.859,30	₡43.116.998,30	₡51.876.059,55

Fuente: Administración MNG, 2008, SubRegión Oriental, 2008 y Sede Central ACCVC, 2008.

Es importante indicar que se le asignó un 15% de gastos administrativos, por el trabajo de soporte administrativo que realizan otras personas fuera de la administración del Monumento, como por ejemplo el componente Administrativo-Financiero de la SOR y de la Sede central del ACCVC. Con base en los datos aportados y las categorías de gasto mencionadas anteriormente, se determinó que el costo por manejar el Monumento Nacional Guayabo en los años 2005, 2006 y 2007, fue de ₡33.201.859,30, ₡43.116.998,30 y ₡51.876.059,55 respectivamente.

De los datos anteriores se puede señalar lo siguiente:

- El costo por el manejo del MNG para el año 2007, fue de ₡51.876.059. Si se relaciona el monto anterior con los resultados de la evaluación de la gestión para el mismo año (2007), que correspondió al 64,1%, entonces se podría inferir que para llegar a una gestión óptima (que significa más personal, equipo, gastos operativos, etc.) sería necesario aumentar los recursos financieros en un 36%, eso significaría la suma de ₡18.675.381 millones más, que en total sería la cantidad de 70.551.440 millones.
- La categoría gastos de personal en los años analizados, representa la erogación más alta.

Considerando una política explícita del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, que indica que la actividad turística es una opción para alcanzar la auto-sostenibilidad financiera de las áreas protegidas, el Monumento Nacional Guayabo no cumple con esa expectativa, no puede ser auto-sostenible en este momento, a causa de que la cantidad de recursos financieros que aportan los visitantes por el pago del derecho de ingreso y de acampar no es suficiente, situación que se evidencia en el cuadro 11.

Cuadro 11
Ingresos y egresos en el MNG, período
2005-2006-2007 (en colones)

Año	Ingresos Generados	Egresos	Relación ingresos/egresos
2005	₡14.413.860,00	₡33.201.859,30	(18.787.999,30)
2006	₡14.254.769,00	₡43.116.998,30	(28.862.229,30)
2007	₡14.786.850,00	₡51.876.059,55	(37.089.209,55)

Fuente de los datos: MNG, SOR y ACCVC, 2008.

Por lo anterior, el visitante al MNG es la fuente más importante para la autogeneración de recursos financieros en estos momentos, sin embargo esto no es suficiente para que el Área se autosuficiente.

Hay que desarrollar otras estrategias para la auto-sostenibilidad financiera; ejemplo de ello sería invertir más en infraestructura como: Una caseta de cobro nueva, servicios sanitarios nuevos, construir miradores, cafetería, tienda de souvenirs (recuerdos), o bien ofrecer otro tipo de servicios al visitante como camitas guiadas extra horario (Ej. mañana, noche), elaborar senderos de más distancia con nuevos atractivos, (Ej. La Catarata) todo ello sin menos cabo de los recursos arqueológicos y biológicos del Área. Con lo cual además se podría aumentar el cobro por ingreso al ASP, lo que favorecía un incremento en los ingresos que se generen.

Se debe desarrollar una estrategia de mercado que ofrezca a Guayabo como un producto único a nivel nacional, haciendo énfasis en su importancia histórica y arqueológica del sitio, todo este a partir de una publicidad responsable para el área.

Un aspecto importante a considerar es desarrollar una estrategia que incite al visitante a quedarse en los alrededores de Guayabo más tiempo.

Así mismo buscar la obtención de más presupuesto, basado en los recursos que produce el Área Protegida, por ejemplo mediante el cobro de servicios ambientales a proyectos privados hidroeléctricos que se benefician de la protección de las cuencas, (Canon de agua), belleza escénica, etc.

Estas opciones serían mecanismos que le darían la auto-sostenibilidad financiera al MNG, mecanismos que requieren de una negociación política del más alto nivel: Director del ACCVC, Director del SINAC y Ministro del MINAE.

Se debe tener en cuenta además que este desarrollo debe partir del hecho de que el Área cuente con una red vial en buenas condiciones tanto por el sector de la Colonia de Guayabo como por Santa Cruz, lo cual depende de una eficiente gestión de la Municipalidad de Turrialba.

CAPÍTULO IV

MARCO TÉCNICO Y LEGAL PARA LA GESTIÓN DEL MNG

Con base en los resultados del diagnóstico realizado sobre el estado actual del MNG, expuesto en el Capítulo III, así como la sesión de zonificación, seguidamente se procede a presentar la categoría de manejo, misión, visión, objetivos y zonas de manejo del MNG.

4.1 Categoría de Manejo del Monumento Nacional Guayabo

4.1.1 Definición de Categoría de Manejo

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 1990) define el concepto de categoría de manejo como un instrumento de planificación que guía y controla el manejo de los recursos protegidos, los usos del área protegida y el desarrollo de los servicios requeridos.

Por su parte, Bermúdez (2006) define que una categoría de manejo de área protegida, es una: “designación técnica y legal que se le asigna a un espacio geográfico terrestre y/o marino legalmente establecido, según sus características intrínsecas, capacidades y posibilidades de aprovechamiento de sus recursos; en un determinado contexto político, económico, socio-cultural y ambiental de un país”.

En este contexto, es importante realizar un análisis de la Categoría de Manejo asignada al Monumento Nacional Guayabo, a partir de las directrices internacionales (IUCN, 1994) y la legislación costarricense.

4.1.2 Categorías de Manejo Internacionales según UICN

La clasificación (categorización) de Áreas Protegidas (AP) en el ámbito internacional, aprobadas en el Congreso Mundial de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas, realizado en Caracas-Venezuela en el año 1992, y publicadas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 1994), establece seis categorías de manejo para las AP, que son las que rigen y orientan internacionalmente a los países en la definición de sus diferentes categorías de manejo así:

Cuadro 12
Categorías de Manejo Internacionales (UICN)

Nº	Nombre de la Categoría de Manejo
Categoría I	Protección integral (esto es, Reserva Natural Estricta/ Área Natural Silvestre)
Categoría II	Conservación de ecosistemas, y turismo (esto es, Parque Nacional)
Categoría III	Conservación de las características naturales (esto es, Monumento Natural)
Categoría IV	Conservación a través del manejo activo (esto es, Área de Manejo de Hábitat/Especies)
Categoría V	Conservación de paisajes terrestres y marinos, y recreo (esto es, Paisajes Terrestres y Marinos Protegidos)
Categoría VI	Utilización sostenible de los ecosistemas naturales (esto es, Área Protegida con Recursos Manejados)

Fuente: IUCN, 1994.

Estas Categorías de Manejo se fundamentan en objetivos que cada una de las áreas protegidas debe cumplir, según las características intrínsecas del área protegida y a sus posibilidades de aprovechamiento de sus recursos (aprovechamientos directos e indirectos). También, la UICN (1994), establece una matriz que relaciona los objetivos de manejo, con las categorías de manejo, dándole una importancia al objetivo desde primario, hasta la no aplicación del mismo (**Cuadro 13**).

Cuadro 13
Objetivos de Manejo y las Categorías de Manejo de las AP de la UICN

Objetivos de Manejo	Categorías						
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
Investigación científica	1	3	2	2	2	2	3
Protección de zonas silvestres	2	1	2	3	3	-	2
Preservación de especies y la diversidad genética	1	2	1	1	1	2	1
Mantenimiento de servicios ambientales	2	1	1	-	1	2	1
Protección de características naturales y culturales	-	-	2	1	3	1	3
Turismo y recreación	-	2	1	1	3	1	3
Educación	-	-	2	2	2	2	3
Utilización sostenible de los recursos	-	3	3	-	2	2	1
Mantenimiento de atributos culturales y tradicionales	-	-	-	-	-	1	2
Claves: 1 objetivo principal; 2 objetivo secundario; 3 objetivo potencialmente aplicable, y - no se aplica							

Fuente: UICN, 1994.

4.1.3 Categoría de Manejo del Monumento Natural según UICN

De acuerdo a la clasificación de categorías de manejo de la UICN, el MNG se ubica en la **Categoría III** (Monumento Natural-Cultural), la cual se define así:

“Área que contiene una o más características naturales, o naturales-culturales específicas de valor destacado o excepcional por su rareza implícita, sus calidades representativas o estéticas o por su importancia cultural” (UICN, 2004).

De acuerdo con la relación entre los objetivos de manejo y las características intrínsecas del MNG la Categoría de Manejo III (Monumento Natural-Cultural) corresponde técnicamente a la asignada en Costa Rica, esto significa que el Monumento Nacional Guayabo puede cumplir con los objetivos de manejo según la **Categoría III** de UICN. Es claro que en esta categoría de manejo, se permiten aprovechamientos indirectos de los recursos protegidos, esto es para actividades educativas, turísticas y científicas.

4.1.4 La Categoría de Manejo del Monumento Nacional Guayabo

En el caso de Guayabo, la categoría de manejo Monumento Nacional no se nombra en la legislación Nacional; la misma parte del marco definido por la Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural, ratificada por Costa Rica en 1976.

La presencia de recursos arqueológicos es la característica principal de esta categoría de manejo, razón por la cual todos los usos que se permitan en el MNG deben armonizar con la conservación de los recursos culturales.

En Costa Rica, el MNG es la única área protegida bajo esa categoría de manejo, ya que legalmente la categoría de “Monumento Nacional” no existe dentro de las categorías definidas por el MINAE. Sin embargo, la Ley 5300 viene a ser el instrumento legal creador del Monumento Nacional Guayabo, como un área protegida y valida por sí sola su existencia. Con base en lo anterior, se sugiere conservar a Guayabo con la categoría de manejo ya existente: **Monumento Nacional Guayabo**.

4.2. Objetivos de Conservación, Visión y Misión del MNG

4.2.1 Objetivos de Conservación del MNG

- Conservar los recursos arqueológicos del MNG y su zona de influencia.
- Contribuir al rescate y difusión del patrimonio arqueológico del MNG como parte del patrimonio cultural costarricense.
- Conservar parte del sistema hídrico de los ríos Guayabo y Lajitas, de importancia local y regional.
- Conservar recursos de fauna y flora característicos de las zonas de vida bosque muy húmedo Premontano y bosque pluvial Premontano del MNG y su zona de influencia.
- Proporcionar oportunidades de investigación, estudios técnicos y educación.
- Proporcionar servicios recreativos y de turismo sostenible.
- Contribuir con el desarrollo socioeconómico de la región.

4.2.1 Visión

- El Monumento Nacional Guayabo es un Área Protegida líder a nivel nacional e internacional en materia de protección y conservación de recursos culturales y naturales, que basa su gestión en un alto compromiso de sus funcionarios, trabajo interinstitucional, desarrolla servicios de calidad, promueve la participación social y la búsqueda de financiamiento para una adecuada gestión.

4.2.2 Misión

- La misión del Monumento Nacional Guayabo es proteger y conservar sus recursos arqueológicos y naturales, mediante una gestión integral en la que se de la participación de instituciones gubernamentales, no gubernamentales y sociedad civil en general, con lo que se garantice la perdurabilidad del Área Protegida en las mejores condiciones para las presentes y futuras generaciones.

4.3 Zonificación del Monumento Nacional Guayabo

4.3.1 Zonas de manejo de AP oficiales del SINAC.

De acuerdo a la Guía para la Formulación y Ejecución de Planes de Manejo de Áreas Silvestres Protegidas (Artavia, 2004), la zonificación es: “...la organización del territorio de un área silvestre protegida en función del valor de sus recursos y de su capacidad de acogida para los distintos usos, en la que se establecen objetivos muy claros y precisos y con la normativa correspondiente con el fin de minimizar los impactos negativos y de asegurar un uso del espacio compatible con la conservación de los recursos naturales y culturales presentes en el área y su relación con la dinámica socio ambiental de su entorno inmediato”.

La zonificación es un instrumento para ordenar y controlar los usos (indirectos y directos) que se permiten en el área protegida. Dicha Guía define un grupo de siete (7) zonas de manejo que aplican a las distintas categorías de Área Protegidas del país, según como se muestra en el cuadro 14.

Cuadro 14
Zonas de Manejo para cada Categoría de Manejo de AP

Zonas de Manejo Oficiales	Categorías de Manejo								
	PN	RB	RVS	ZP	RF	MNac	MNat	HU	AMUM
1. Protección Absoluta	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Uso Restringido	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Uso Público	X		X	X	X	X	X	X	X
3.1 Uso Intensivo	X		X	X	X	X		X	X
3.2 Uso Extensivo	X		X	X	X	X		X	X
4. Uso Sostenible de RRNN			X	X	X			X	X
5. Asentamientos Humanos			X	X	X			X	X
6. Uso Especial	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Amortiguamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PN: Parque Nacional; RB: Reserva Biológica; RVS: Refugio de Vida Silvestre; ZP: Zona Protectora; RF: Reserva Forestal; MNac: Monumento Nacional; MNat: Monumento Natural; HU: Humedal; AMUM: Área Marina de Uso Múltiple.

Fuente: Artavia, 2004.

En lo relativo a la organización del territorio, en el caso de Guayabo debe entenderse que éste sitio protege importantes recursos arqueológicos que trascienden la administración de un área silvestre protegida. Según la legislación pertinente (Ley de Parques Nacionales № 6084, 1977 y Ley de Creación del MNG № 5300, 1973) en el Monumento se permiten usos **indirectos** como la investigación científica, la educación ambiental y el turismo; y usos **directos** como el aprovechamiento del recurso agua.

4.3.2 Criterios Generales

Los criterios generales para la definición de las zonas de manejo en el Monumento Nacional Guayabo son:

a. La categoría de manejo

La categoría Monumento Natural define los tipos de aprovechamiento que se pueden realizar. Estos son la investigación científica, la recreación y turismo, la educación cultural y ambiental y el aprovechamiento del recurso hídrico especialmente para el consumo humano.

En esta Área Protegida se presenta un caso especial, al encontrarse un camino que atraviesa el Monumento de sureste a noroeste.

b. Las características biofísicas del MNG

El MNG tiene condiciones biofísicas importantes de considerar que limitan el aprovechamiento de los recursos:

- La mayoría del territorio del Monumento tiene una topografía muy abrupta, lo que dificulta el desarrollo de actividades de aprovechamiento.
- El MNG posee una cantidad significativa de fuentes de agua potable, algunas de ellas son utilizadas por las comunidades de Guayabo y San Ramón, principalmente para el consumo humano y agrícola, razón por la cual hay que protegerlas adecuadamente.

c. Tenencia de la tierra

En el Monumento existen terrenos privados declarados como área protegida, pero que no han sido aún compradas por el Estado y además en ellos se desarrollan actividades no compatibles con la categoría de manejo: agricultura, ganadería para la producción de leche y la construcción de casas. Esta situación, le impide a la administración del Monumento definir aprovechamientos en estos terrenos hasta tanto formen parte integral del área o territorio del Estado.

d. La capacidad instalada para la gestión del MNG

El permitir diferentes tipos de aprovechamiento en diferentes sitios del MNG implica que la Administración del Área Protegida cuente con los recursos necesarios para efectuar un control y seguimiento efectivo de esas actividades, como son: presupuesto operativo, personal en cantidad y calidad; infraestructura, conocimiento técnico del estado de los recursos naturales y herramientas de manejo. En este caso particular, la capacidad instalada para la gestión en el MNG es limitada.

e. El entorno del MNG

Las zonas de manejo del Monumento deben considerar las condiciones ambientales del entorno, en cuanto a los beneficios directos como es el aprovechamiento del agua producida en el MNG, y la actividad turística que beneficia directa e indirectamente a algunas familias de la región. Esto significa que la mayoría de los recursos del Área deben comprometerse para el bien colectivo, de la mayoría de la sociedad.

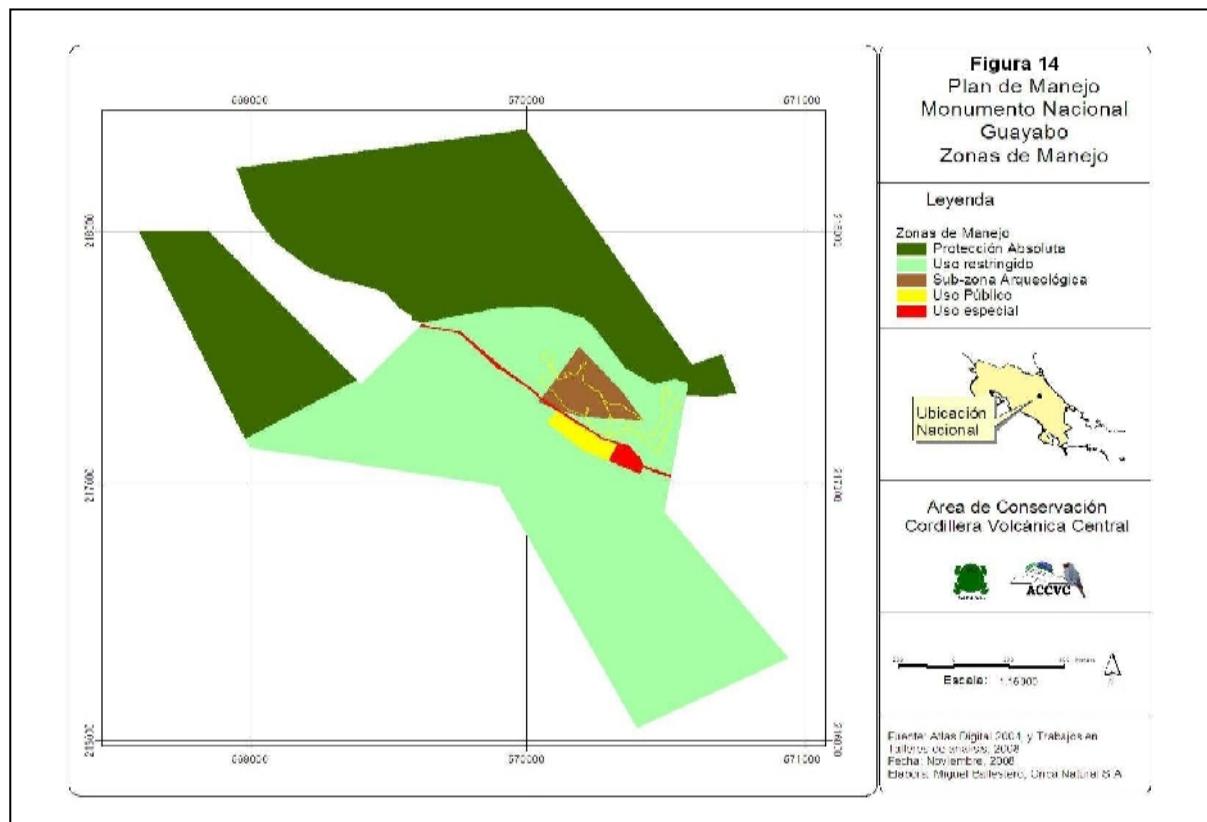
Seguidamente se describen las cinco zonas con sus respectivas sub-zonas, a partir de lo dispuesto para la Guía para la Formulación y Ejecución de Planes de Manejo de Áreas Silvestres Protegidas. (Artavia, 2004)

4.3.3 Zonas de manejo del MNG

Con fundamento en lo anterior, las zonas de manejo que aplican a la Categoría de manejo del Monumento Nacional Guayabo, en función del cumplimiento de los objetivos de conservación son:

- Zona de Protección Absoluta
- Zona de Uso Restringido
 - Sub-zona Arqueológica
- Zona de Uso Público
 - Sub-zona de Uso Intensivo
 - Sub-zona de Uso Extensivo
- Zona de Uso Especial
- Zona de Amortiguamiento

Es importante señalar que la Zona de Uso Público está integrada por las Sub-zonas de Uso Intensivo y Extensivo; Así mismo que a la Zona de Uso Restringido se le agregó una Sub-zona Arqueológica dentro de la misma, atendiendo una recomendación hecha por los expertos en el tema arqueológico. (**Figura 14**)



4.3.3.1 Zona de Protección Absoluta

a. Objetivos

- Mantener en el estado más natural posible del ecosistema, las especies de flora y fauna, el recurso hídrico y los procesos ecológicos del Monumento Nacional Guayabo.
- Proporcionar oportunidades para la investigación científica en el campo arqueológico y biológico.

b. Descripción

Abarca un alto porcentaje del territorio del Monumento Nacional Guayabo, 109,1 hectáreas que representan el 47% del total del Monumento. Aquí se localizan los principales atributos y valores naturales del MNG. También, en esta zona se encuentra el territorio con la topografía más abrupta. (**Foto 26**)

Esta zona de manejo está constituida por aquellas áreas, contiguas o dispersas, que requieren el máximo grado de protección o en las que por determinadas razones no se puede autorizar ningún tipo de aprovechamiento, con excepción de la investigación científica debidamente controlada.

Cumplen al menos, alguna de las siguientes características:

- Contiene valores naturales de primera magnitud de acuerdo a su rareza, fragilidad, biodiversidad e interés científico,
- Engloba procesos de regeneración o de estudio de recursos naturales,
- Se califican como no permisibles para el uso público.
- Forman parte del ciclo de vida o de un ecosistema necesario para la supervivencia de alguna o algunas especies.
- Funciona como banco genético.



Foto 26 Topografía del sector oeste del MNG

Es la zona de mayor grado de protección debido a sus características de fragilidad, altas pendientes y al contener un remanente del ecosistema boscoso original. Comprende las áreas del cañón del río Guayabo y del río Lajitas.

c. Normas.

- En esta zona se permite la investigación científica según lo estipulado en el reglamento de investigación de la Institución rectora (SINAC).
- Solo se permiten investigaciones de índole arqueológica o biológica exclusivamente con la autorización escrita de la Administración del Monumento y bajo la justificación de una investigación científica autorizada de la Dirección del ACCVC.
- La extracción de material de interés científico (especímenes de flora y fauna); muestras de minerales u otros; será únicamente con la justificación técnica y con la autorización de la Administración del Área Protegida o autoridad respectiva.
- Se permite el manejo de especies de flora y fauna con objetivos de restauración biológica, previo a la aprobación del plan de manejo del recurso específico, por parte de la Administración del Monumento.

- Se permite la instalación de equipo y la construcción de obras con objetivo científico o para la gestión del Monumento, siempre que resulten imprescindibles. Estas construcciones han de ser técnicamente fundamentadas; y al terminar las investigaciones, las obras deben ser desmanteladas.
- Los senderos y caminos rústicos temporales ligados tanto a la investigación y monitoreo, como a las actividades de restauración y recuperación deben localizarse en los terrenos más apropiados y que generen el menor impacto. Estos se deben eliminar al terminar el programa.
- Se permite la filmación y fotografía con fines científicos, educativos y de divulgación de los atributos y valores del MMG, previa autorización de la Administración del Monumento y de la Dirección del ACCVC.
- Se permite en esta zona la construcción de obras de infraestructura para el aprovechamiento del recurso hídrico con fines de consumo humano para comunidades aledañas al MNG, previo estudio técnico y autorización de las autoridades respectivas.
- No se permite en esta zona de manejo, la construcción de represas hidroeléctricas, oleoductos, líneas de conducción de energía eléctrica, torres para antenas de telecomunicaciones y carreteras.
- No se permiten actividades de uso público (recreación y turismo).
- No se permite la extracción de especies y otro tipo de recursos de flora y fauna.

4.3.3.2 Zona de Uso Restringido.

a. Objetivo.

- Conservar y proteger los recursos arqueológicos, hídricos, especies de flora y fauna y los procesos ecológicos del Monumento Nacional Guayabo.
- Proporcionar oportunidades de Turismo Especializado y Educación Cultural Ambiental.

b. Descripción.

Esta zona de manejo abarca una extensión de 115,6 hectáreas (el 49,3% del total del territorio del MNG). Esta constituida por sectores que presentan un elevado grado de naturalidad. Aunque hayan podido sufrir un cierto grado de intervención humana, mantienen sus valores naturales en buen estado o se encuentran en proceso de regeneración. Su gestión permite las actividades para el estudio científico debidamente autorizado, tanto como el manejo activo autorizado legalmente que procura la restauración de sus ecosistemas y especies de flora y fauna. Excepcionalmente se puede desarrollar uso público o turismo especializado en forma esporádica, con autorización y control de la administración del área silvestre protegida, tales como recorridos guiados. Por sus características en el caso del MNG en esta zona debe mantenerse los valores naturales y culturales, la restauración de ecosistemas, especies de flora y fauna y recursos arqueológicos de forma integral.

Con base a lo anterior en esta zona se podrán construir senderos rústicos acondicionados para el tránsito a pie para efectos de control y protección o de investigación y el turismo especializado, pero no se permitirá la construcción de carreteras o caminos para vehículos.

c. Normas.

- En esta zona se permite la investigación científica según lo estipulado en el reglamento de investigación de la Institución rectora (SINAC).
- Solo se permiten investigaciones de índole arqueológica o biológica exclusivamente con la autorización escrita de la Administración del Monumento y bajo la justificación de una investigación científica autorizada del la Dirección del ACCVC.
- La extracción de material de interés científico (especímenes de flora y fauna); muestras de minerales u otros; será únicamente con la justificación técnica y con la autorización de la Administración del Área Protegida o autoridad respectiva
- Se permite el manejo de especies de flora y fauna con objetivos de restauración biológica, y/o control de plagas, previo a la aprobación del plan de manejo del recurso específico, por parte de la Administración del Área Protegida.
- Se permite la instalación de equipo y la construcción de obras con objetivo científico o para la gestión del ASP, siempre que resulten imprescindibles. Estas construcciones han de ser técnicamente fundamentadas; y al terminar las investigaciones, las obras deben ser desmanteladas.
- La investigación y monitoreo de los recursos en esta zona de manejo debe ser una actividad prioritaria, dado la existencia de propiedades privadas y actividades no compatibles con la categoría de manejo (conflictos de uso principalmente por la agricultura en terrenos sin cancelar).
- Los senderos y caminos rústicos temporales ligados tanto a la investigación y monitoreo, como a las actividades de restauración y recuperación deben localizarse en los terrenos más apropiados y que generen el menor impacto. Estos se deben eliminar al terminar el programa.
- Se permite la filmación y fotografía con fines científicos y con fines de divulgación de los atributos y valores del MNG, previa autorización de la Administración del Área Protegida, y de la Dirección del ACCVC.
- Se permite en esta zona la construcción de obras de infraestructura para el aprovechamiento del recurso hídrico con fines de consumo humano para comunidades aledañas al MNG, previo estudio técnico y autorización de la Administración del Área Protegida.
- Se permiten en los terrenos privados ubicados en esta zona, únicamente actividades que estén legalmente permitidas por la legislación ambiental costarricense y que no pongan en peligro la integridad de los recursos protegidos.
- No se permite en esta zona de manejo, la construcción de represas hidroeléctricas, oleoductos, líneas de conducción de energía eléctrica, torres para las telecomunicaciones y carreteras o caminos; excepto que la administración lo requiera para la buena gestión del Monumento.
- No se permite la extracción comercial de especies de flora y fauna, y de otro tipo de recursos.

4.3.3.3 Sub-zona Arqueológica

Debido a que la existencia del sitio arqueológico del Monumento Nacional Guayabo es la razón principal de su creación como Área Protegida y en virtud de que una zona destinada al tema arqueológico no existe a nivel del SINAC; las recomendaciones hechas por los expertos en este tema fue que al igual que en el Plan de Manejo anterior se respetase el área de lo que hoy se conoce como sitio arqueológico y que se le diese una categoría.

Dado lo anterior se acordó crear una Sub-zona Arqueológica dentro de la Zona de Uso Restringido atendiendo dicha solicitud. Es así como la Sub-zona Arqueológica comprende el área que hoy se conoce como sitio arqueológico y sus alrededores, la cual es considerada por su importancia cultural y turística, así como de investigación, restauración y conservación. Al respecto se debe señalar que en la actualidad dicha área comprende 5,1 hectáreas, lo que representan un 2,2% del total del Monumento, sin embargo como se explicó en el punto 2.2.1.6 y según las observaciones de los expertos, lo que hasta ahora se conoce como sitio arqueológico se presume que es mucho más grande de lo visto, de hecho se estima que toda el área arqueológica comprende de 15 a 20 hectáreas.

En dicha sub-zona se debe enfocar esfuerzos a conservar y proteger las estructuras arquitectónicas y rasgos arqueológicos, facilitar la investigación, educación e interpretación arqueológica y promover la restauración de los recursos arqueológicos.

En ella se permitirá el uso público en áreas predeterminadas por medio de la construcción de senderos para fines educativos. (**Figura 15**).

4.3.3.4 Zona de Uso Público.

a. Objetivo

- Facilitar el conocimiento, aprendizaje y disfrute de los atributos y atractivos sobresalientes del Monumento Nacional Guayabo.
- Generar recursos financieros para la gestión del Monumento Nacional Guayabo y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Contribuir con la generación de beneficios socioeconómicos a las comunidades vecinas al Monumento.

b. Descripción.

Por ser un aspecto del manejo de las áreas silvestres protegidas que se ha venido especializando continuamente, con la intención de proveer oportunidades a la sociedad de disfrutar y valorar los recursos naturales de manera más interactiva, (Artavia, 2004) plantea la existencia de una zona destinada a la actividad del turismo sostenible, la educación ambiental y la recreación para los visitantes.

Esta zona está constituida por sectores dominados por un ambiente natural donde se puede desarrollar una mayor capacidad para acoger aquellos visitantes, que llegan al lugar con fines de recreación, educación, investigación y cualquier otro compatible con los objetivos de creación del área silvestre protegida.

En ella se integra la conservación y el uso público. Se permitirá exclusivamente la construcción de servicios para el uso público, áreas recreativas, parqueos, zonas de acampar, zonas para almuerzo, elementos interpretativos, salas de exposiciones y otras instalaciones menores destinadas a la actividad turística o a albergar instrumentación científica o de manejo del medio. Todo con la finalidad de facilitar el desarrollo de la educación cultural-ambiental y la recreación al aire libre, tanto en el entorno natural como en el cultural, así como ordenar el flujo de visitantes dentro del área del Área Protegida.

Un aspecto importante a mencionar es que en ésta área las construcciones (servicios y facilidades) que se realicen, deben armonizar con el ambiente. Así mismo se debe

continuar monitoreando la capacidad de carga o límite de cambio aceptable dentro del Área, con el fin de mantener las restricciones adecuadas para cada sitio de visita.

El sector cuenta con un área de 2,5 hectáreas, lo que representa un 1,06 % del total del Monumento.

Por su parte dentro del MNG la administración podrá cerrar el área temporalmente cuando el estado de los sitios así lo exija, ya sea por condiciones de capacidad de carga, climatológicas o cualquiera que la administración considere necesario para salvaguardar la integridad de los recursos existentes en el Área, así como de los visitantes.

Esta zona es de donde se pueden apreciar los atractivos más sobresalientes del Monumento y que han sido aprovechados por los visitantes desde hace más de 35 años.

En el caso del MNG la zona de uso público está compuesta por: la Casetta de Control de Ingreso, el Área de almuerzo, el Área de acampar, la Salas de Exhibiciones y Protecciones, los Servicios Sanitarios; el Sendero Natural el Canto del Agua y el Sendero Los Montículos. En este aspecto se debe aclarar que en el caso de los senderos, el área por donde se realiza el recorrido a lo largo y ancho del sendero es área de uso público, más no a los alrededores, ya que estos comprenden el Área de Uso Restringido



Foto 27 Charla en la Sala de Proyecciones MNG



Foto 28 Recorrido Guiado, Sendero Los Montículos MNG

La zona de uso público del MNG se divide en dos sub zonas:

c. Sub-zona de Uso Intensivo:

Esta se encuentra en mayor escala los servicios y facilidades, tiene asociadas una alta concentración geográfica de visitantes, un mediano y más controlado impacto y el desarrollo de infraestructura y menores restricciones, pero sin menoscabo del ordenamiento jurídico y la sostenibilidad ambiental. Consta de áreas naturales o alteradas por el hombre, en ella se facilita la educación ambiental y el esparcimiento intensivo, manteniendo la armonía con el paisaje. Es factible realizar investigaciones relacionadas con el impacto por visitación y otros usos que el hombre ha hecho de los ecosistemas.

Las construcciones e instalaciones deberán guardar el máximo respeto al entorno y utilizarán materiales y tipologías tradicionales. Se procurará su integración en el paisaje.

En el caso del MNG la Sub-zona de Uso Intensivo esta comprendida por el Área de almuerzo, Área de acampar, Sala de Proyecciones, Sala de Exhibiciones y los Servicios Sanitarios.

d. Sub-zona de Uso Extensivo:

Es la zona en donde se encuentran en menor escala los servicios y facilidades, tienen asociadas una baja concentración geográfica de visitantes, un bajo impacto, muy poco desarrollo de infraestructura y mayores restricciones para su uso en respuesta a cierta fragilidad de los recursos.

Aquí se conserva el ambiente natural con un mínimo impacto humano, aunque se proporcionan servicios públicos y de acceso con propósitos educativos y recreativos pasivos o turismo especializado. En ella se facilita la investigación científica, principalmente la ligada a la evaluación del impacto por visitación.

Es sumamente importante recordar que aunque la zona de uso público tendrá su normativa, esta es de carácter general orientador, pero que el detalle de las normas de uso y las regulaciones para los visitantes junto con otros detalles específicos de control y administración de servicios y facilidades estarán contemplados en el respectivo Reglamento de Uso Público, que es la herramienta oficial para normar y que incluso se publica mediante Decreto Ejecutivo.

Junto a los mapas correspondientes se puede presentar la zona con sus detalles descriptivos y la normativa general a acatar en ella en un cuadro que resuma la situación.

Por su parte en el MNG el Área de Uso Público Extensivo estará comprendida por el Sendero Natural El Canto de Agua y el Sendero Los Montículos, así como la caseta de al Área.

e. Normas.

- Se permiten las siguientes actividades educativas, turísticas y comerciales:
 - ✓ Caminatas para la observación de flora y fauna, y del paisaje natural y del sitio arqueológico del MNG (Sendero Los Montículos y Sendero el Canto del Agua).
 - ✓ Fotografía y video no comercial (familiar).
 - ✓ Video comercial, previo pago de la tarifa establecida.
 - ✓ Educación Cultural y Ambiental.
 - ✓ Cafetería, venta de recuerdos y souvenir.
 - ✓ Estacionamiento de vehículos.
 - ✓ Caminatas guiadas contratadas.
 - ✓ Charlas informativas.
 - ✓ Áreas de almuerzo.
 - ✓ Áreas de Acampar
- Todas las actividades que realicen los visitantes en esta zona deben estar reguladas por criterios técnicos y publicarse en un Reglamento de Uso Público.
- Se permite la operación de las actividades de Uso Público mediante el mecanismo de concesión de servicios no esenciales, según lo que establece el marco legal respectivo.

- Todas las actividades recreativas y turísticas que realicen los visitantes deben ser coherentes con los objetivos de conservación del MNG.
- La apertura de nuevas actividades de recreación y turismo se autorizarán solo si existen los estudios que demuestren su conveniencia.
- Los servicios e instalaciones para el disfrute de los atractivos deben armonizar con el ambiente natural del Monumento y cumplir con las normas establecidas por el SINAC y otras recomendaciones emitidas por especialistas autorizados (Ej. Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo), y brindar las condiciones adecuadas para su uso por parte de los visitantes.
- Se permite la construcción de infraestructura para el visitante, respetando las normas establecidas para tal fin por las autoridades.
- El monitoreo de los impactos por la afluencia de visitantes en esta zona, es una actividad prioritaria que debe ser incluida dentro del Programa de Manejo de Recursos.
- Obligatoriamente e independientemente de la metodología que se utilice, se debe establecer un máximo de visitantes en momentos determinados (capacidad de carga).
- La Administración del MNG, debe establecer un sistema de seguimiento (monitoreo) y evaluación de la operación de los servicios que se le brindan al visitante, esto es para medir el nivel de satisfacción del visitante.
- Se permiten las actividades de investigación científica y monitoreo con la respectiva autorización de la Administración del Monumento.
- Se permite el manejo de especies de flora y fauna con objetivos de restauración biológica y/o control de plagas, previo a la aprobación del plan específico por parte de la Administración del Monumento.
- Se permite la instalación de equipo y construcciones de carácter científico o para la gestión del Área Protegida, siempre que resulten imprescindibles.

4.3.5 Zona de Uso Especial.

a. Objetivo.

- Desarrollar y consolidar la infraestructura que requiere la Administración del Monumento para la gestión del Área Protegida.
- Controlar la infraestructura dentro del Monumento que no es afín a los objetivos de la categoría de manejo del Área Silvestre Protegida.
- Brindar a los funcionarios y la administración del Monumento un espacio privado para el descanso.

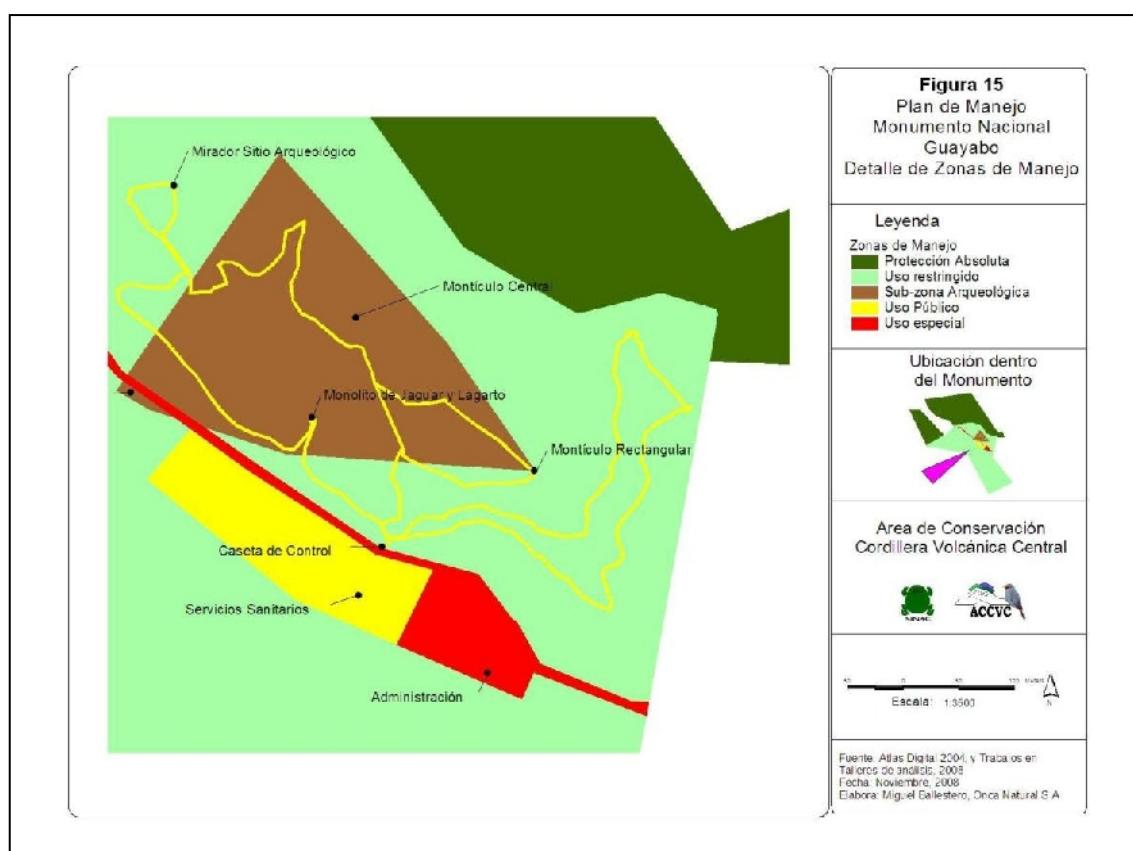
b. Descripción.

Es el uso administrativo que se requiere para una efectiva gestión de las áreas silvestres protegidas y que se manifiesta en la disposición de espacios para el uso netamente administrativo-operativo, y en la instalación de puestos (permanentes o temporales), casetas de ingreso y control, oficinas administrativas, casa de habitación, voluntarios, laboratorio y bodegas, entre otras edificaciones, se considera como parte inherente de la dinámica de manejo así como las instalaciones mencionadas que pueden estar localizados en cualquiera de las zonas establecidas para el manejo del área protegida ya que se trata de una respuesta de la administración para atender la problemática o

fortalecer la gestión que se realiza en dicha área como cumplimiento de los objetivos definidos para su categoría de manejo.

Incluye también las instalaciones preexistentes que sea necesario mantener, así como aquellas que vayan a albergar servicios de interés general conformes con la finalidad del área. Al respecto dichas instalaciones deberán ubicarse en el sitio donde no se encuentran rasgos arqueológicos sobresalientes, la infraestructura debe ser armónica con el ambiente natural y causar el menor impacto visual posible, debe estar estratégicamente ubicada de manera que facilite y agilice la protección, control y otras actividades de manejo, debería estar fuera de la vista de los visitantes.

Cabe señalar que además de lo descrito anteriormente, en el caso del MNG ésta zona comprende también el camino que atraviesa en Monumento. Está compuesta por los sitios donde la Administración del Monumento ha construido infraestructura para la gestión del mismo, esto son la casa de guardaparques y oficinas administrativas, casa para investigadores y voluntarios y bodega. La zona tiene una extensión de 1,8 hectáreas (0,80% del total del Área Protegida). (**Figura 15**)



c. Normas.

- Se permite la instalación de equipo y construcciones de interés científico o para la gestión del Monumento, siempre que resulten imprescindibles.
- La planta física (infraestructura) que se construya en esta zona debe ser armónica con el ambiente natural, y cumplir las normas establecidas por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y otras instituciones del país pertinentes como la Secretaría Técnica Nacional (SETENA), Ministerio de Salud, etc. Deberá guardar el máximo respeto al entorno y utilizar materiales y tipologías adaptadas al medio.

- La infraestructura debe ubicarse estratégicamente, de manera que facilite la protección, el control y otras actividades propias de manejo.
- Dado el uso intensivo de esta zona por parte del personal del ASP, debe existir un sistema de manejo de desechos sólidos y líquidos que disminuya el impacto negativo en los recursos protegidos.

4.3.6 Zona de Amortiguamiento y de Influencia

a. Objetivos.

- Minimizar los principales impactos identificados en las áreas críticas.
- Coadyuvar en el cumplimiento de los objetivos de conservación del Monumento Nacional Guayabo.
- Minimizar los impactos negativos que ejercen las actividades socioeconómicas desarrolladas en las comunidades vecinas al Monumento.
- Establecer la integración del Monumento con las comunidades mediante el desarrollo de actividades de educación cultural y ambiental.

b. Descripción

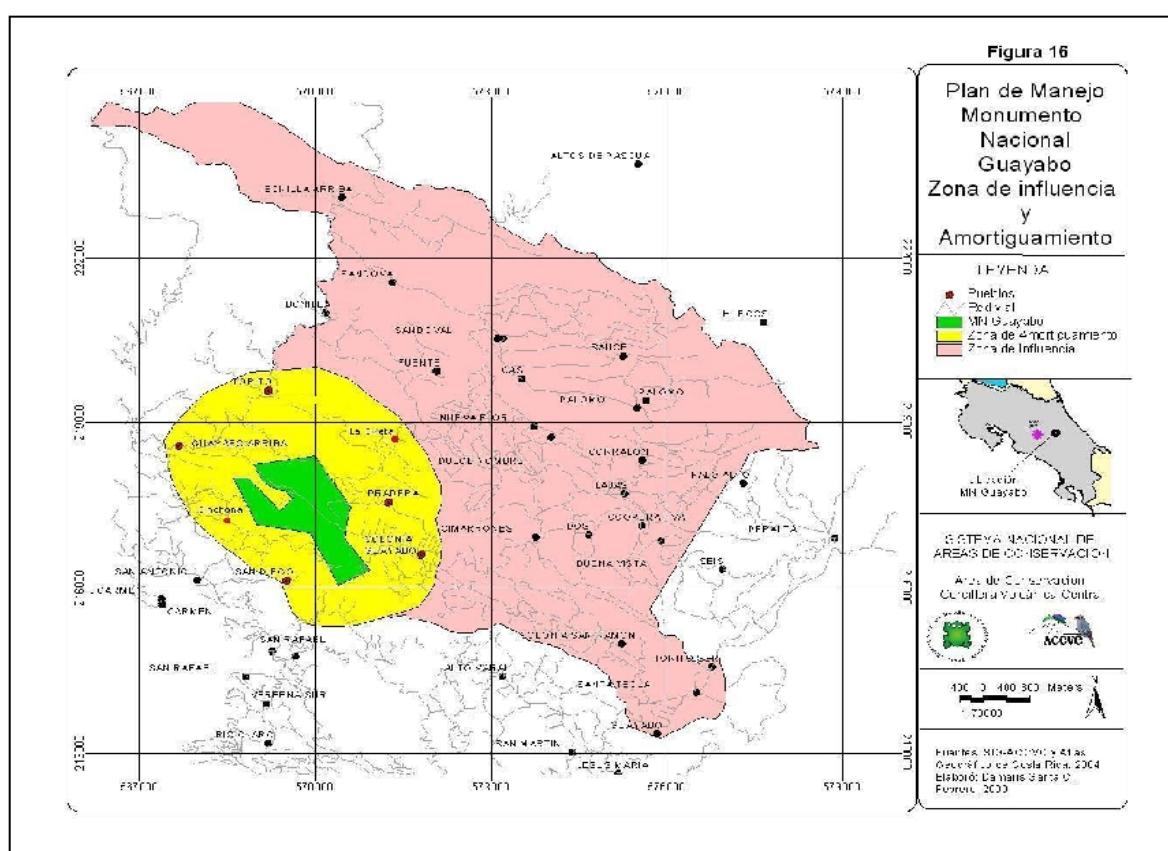
De acuerdo con Artavia (2004), la zona de amortiguamiento es la zona más inmediata a las áreas silvestres protegidas en las que la planificación desarrollada pueda incidir de manera indirecta, de tal manera que se disminuya o evite la presión sobre los recursos contenidos en el territorio protegido. Esta zona alberga toda una dinámica socio ambiental y de producción en la que deben promoverse acciones para la protección de ecosistemas no incluidos dentro del área protegida o elementos de la biodiversidad muy especiales de tal forma que se contribuya con la viabilidad ecológica del área protegida. La normativa ambiental es la que impera en esta zona y debe verse como complemento a la impuesta dentro del área silvestre protegida.

Por lo tanto la estrategia debe estar enfocada en propiciar acciones dirigidas a la protección, la vigilancia, la restauración de hábitat o ecosistemas, promover la capacitación de los diferentes grupos de interés en el manejo sostenible de los recursos naturales, así como una conciencia ambientalista en las diferentes actividades de producción y establecer los mecanismos más efectivos para la coordinación de acciones de conservación con los diferentes grupos de interés presentes.

Algunos factores a considerar en esta zona son aspectos como el impacto y amenazas, las cuales son: contaminación potencial del agua, debido a la presencia de lecherías y porquerizas en la comunidad de Guayabo Arriba, Cinchona y Torito; presencia de remanentes arqueológicos en propiedades privadas adyacentes a la zona arqueológica. A partir de lo anterior la zona de amortiguamiento del MNG está ubicada fuera de los límites del área protegida en las comunidades de Cinchona, Guayabo Arriba, Torito, La Orieta y la Colonia de Guayabo.

Se considera también un espacio mayor denominado zona de influencia (**Figura 16**), que es un territorio donde hay comunidades y actividades económicas, que están relacionadas directa o indirectamente con la conservación del MNG, para el caso del Monumento el equipo de trabajo definió el distrito de Santa Teresita como zona de influencia, algunas de sus comunidades son: Bonilla Arriba, Palomo, La Fuente, Cimarrón, Santa Teresita centro, El Sauce y Guayabo Abajo.

Es importante indicar que el término amortiguamiento es utilizado en el tema de conservación como una función de disminuir impactos negativos en los recursos protegidos, razón por la cual es necesario también definir un espacio o territorio determinado. (Onca Natural, ACCVC, 2008) Por lo tanto, las áreas protegidas alrededor del Monumento Nacional Guayabo como la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central, Las Lagunas de Bonilla y el Parque Nacional Volcán Turrialba cumplen la función de amortiguamiento desde el punto de vista biológico, al igual que riveras de ríos como Guayabo y Lajitas que se desembocan en el río Reventazón.



c. Normas.

- El Programa de Educación e Cultural y Ambiental debe realizar actividades junto a las comunidades para mitigar las presiones en esta zona.
 - Las acciones en la zona de amortiguamiento deben realizarse mediante el trabajo conjunto con otras instituciones del Estado.
 - El enfoque de trabajo en este territorio es de facilitar, coadyuvar, contribuir, cooperar, ayudar y favorecer procesos que mejoren las condiciones socio-ambientales de las comunidades incluidas en esta zona, para disminuir las amenazas y efectos negativos en los recursos que protege el Monumento.
 - No es función de la Administración del Monumento asumir roles de atención directa de problemas de pobreza y demás, ya que existen instituciones en el país diseñadas para ese fin, por lo que se requiere como estrategia del Monumento, la coordinación con esas instituciones y otro tipo de organizaciones no gubernamentales que trabajan el tema socio-ambiental.
 - El trabajo que se realice en esta zona debe ser dirigido necesariamente por un profesional en el tema social (antropólogo, sociólogo, trabajador social, otro).

CAPÍTULO V

PROGRAMAS DE MANEJO, ESTRATEGIAS Y ACCIONES PARA LA GESTIÓN DEL MONUMENTO NACIONAL GUAYABO

Con base a los problemas de manejo identificados en el taller de diagnóstico y en los talleres para la formulación de programas de manejo, se logró obtener como resultado la determinación, formulación y organización de cuatro (4) Programas de Manejo, para una adecuada gestión del MNG. Estos son:

- Programa Administrativo-Financiero (Operaciones)
- Programa de Manejo y Conservación de Biodiversidad y Recursos Naturales
- Programa de Uso Público (Turismo Sostenible)
- Programa de Manejo del Recurso Arqueológico y Cultural

La agrupación resumida y jerarquizada de las situaciones y circunstancias detectadas en los distintos talleres, permitieron determinar las actividades específicas a incluir en los distintos planes, dando como resultado la forma en que se deberán desarrollar las distintas líneas de acción y estrategias a implementar en el MNG, con lo cual se facilite el cumplimiento de los objetivos de conservación del ASP; seguidamente se procede a describir cada uno los programas.

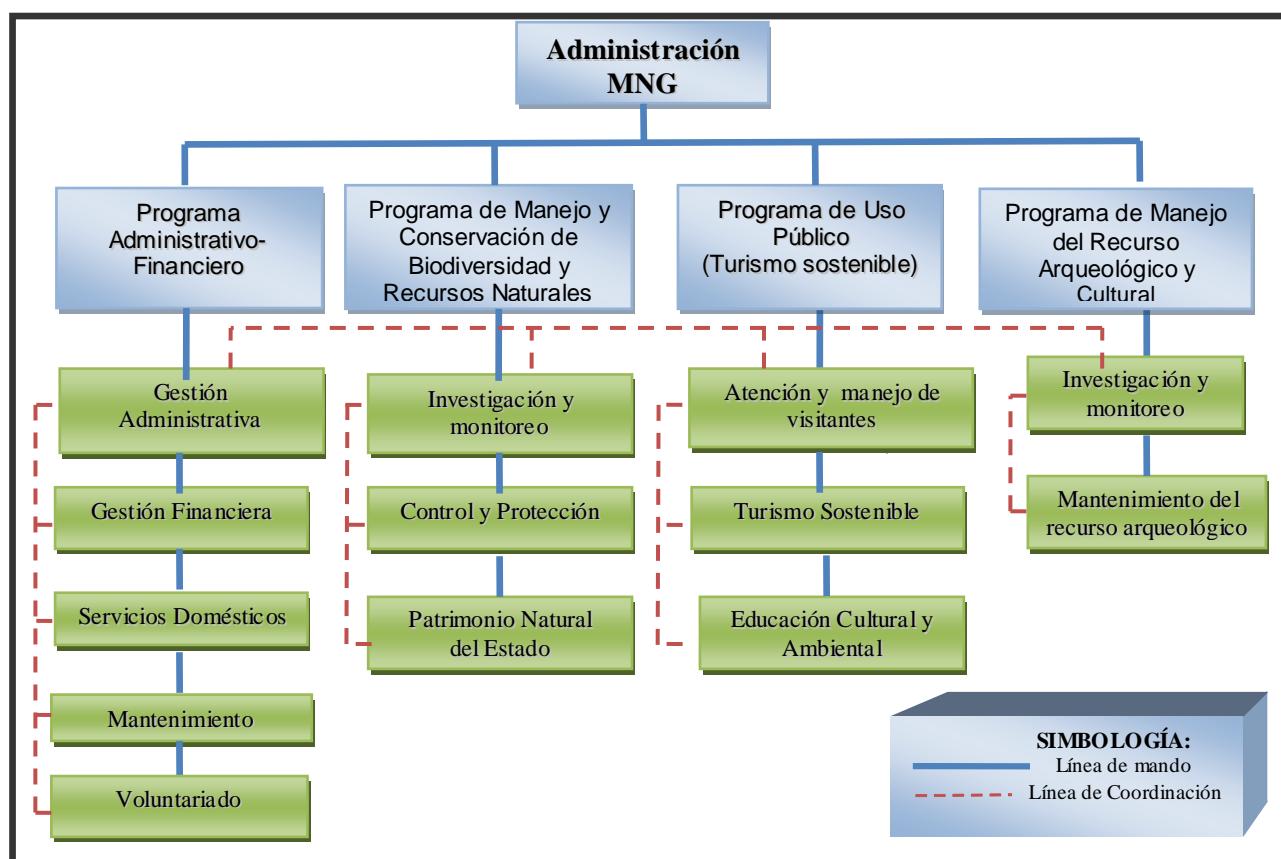


Figura 17: Estructura de trabajo interna del MNG a implementar.

Fuente: Autor con base a los resultados del diagnóstico

5.1 PROGRAMA ADMINISTRATIVO- FINANCIERO (OPERACIONES)

5.1.1 Descripción del Programa

El Programa Administrativo-Financiero o de Operaciones, como también se le conoce, debe desarrollarse para crear las condiciones y capacidades necesarias que den el soporte operativo a los otros programas de manejo del MNG.

Incluye las acciones que permiten contar con la cantidad y calidad del personal necesario y el desarrollo del mismo; los recursos financieros, el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura y el equipo; las compras e inventarios de activos; la gestión de las relaciones interinstitucionales y la cooperación internacional; las relaciones con empresas privadas y ONG's; la sostenibilidad financiera a largo plazo, y la planificación, seguimiento y evaluación de la gestión. (Onca Natural, ACCVC, 2008)

5.1.2 Objetivos del Programa Administrativo

- Optimizar las actividades administrativas y operativas.
- Asegurar que los otros programas de manejo se estén llevando a cabo eficientemente.
- Gestionar el personal necesario e idóneo para el manejo del MNG.
- Desarrollar infraestructura y equipamiento para el manejo del MNG.
- Coadyuvar con la sostenibilidad financiera del MNG.
- Desarrollar la capacidad de planificar, integrar y evaluar los distintos procesos de manejo del Monumento, según los objetivos de conservación.
- Crear procesos permanentes de comunicación y relaciones formales entre la Administración del MNG y las empresas, organizaciones e instituciones nacionales e internacionales vinculadas.
- Formular e implantar un Sistema de Información Gerencial que brinde y facilite todo tipo de información para la toma de decisiones del Monumento Nacional Guayabo.

5.1.3 Estrategias y Acciones Propuestas

5.1.3.1 Fortalecimiento del Recurso Humano

Integrar más personal para la gestión del MNG es una estrategia difícil de lograr, dadas las políticas que para tal tema ha definido la administración Central del Gobierno. Sin embargo, la justificación de nuevo personal se fundamenta en la importancia que tiene ésta Área Protegida, debido a que es la única hasta la fecha bajo esta modalidad de manejo a nivel de SINAC (Monumento Nacional) y más aún por el tipo de recurso que protege, lo cual deja manifiesta su importancia no solo por conservar un sitio natural, sino por salvaguardar una parte importante de la historia precolombina de este país, lo cual es además motivo de atracción de una cantidad de visitación significativa, tanto por la información científica que hasta la fecha se ha logrado generar, como por su belleza escénica.

Necesariamente, el mejoramiento de la gestión para el cumplimiento de los objetivos de conservación del MNG, está ligado a la asignación de más personal. En este sentido, para asumir con responsabilidad la gestión del Monumento Nacional Guayabo según la organización del trabajo en los cuatro Programas de Manejo, se requiere pasar de siete (7) funcionarios que hay a la fecha, a quince (15) funcionarios (as), seguidamente se plantea el perfil general propuesto para el personal requerido en el Monumento Nacional Guayabo

- Programa Administrativo; Compuesto por cuatro (6) personas:
 1. Un Administrador (a) o Jefe (a) de Departamento.
 2. Coordinador (a) o asistente administrativo(a).
 3. Un (a) Secretario (a).
 4. Un (a) Encargado (a) de servicios domésticos (preparación de alimentos y misceláneo)
 5. Un (a) Encargado (a) del Subprograma Mantenimiento de Infraestructura.
 6. Un (a) Encargado (a) del Subprograma de Voluntariado
- Programa de Manejo y Conservación de Biodiversidad y Recursos Naturales; Compuesto por cinco (3) personas:
 7. Un (a) Biólogo (a) (Como responsable del Programa)
 8. Un (a) Encargado (a) del Subprograma de Control y Protección.
 9. Un (a) Encargado (a) del Subprograma de Patrimonio Natural del Estado (Tenencia de la Tierra)
- Programa de Uso Público; (Turismo Sostenible) Compuesto por tres (3) personas:
 10. Un Relacionista Público (Como Responsable del Programa de Uso Público y el Subprograma de Gestión Ambiental)
 11. Operador de turismo.
 12. Operador de turismo.
- Programa de Manejo del Recurso Arqueológico y Cultural; Compuesto por tres (3) personas:
 13. Un (a) Arqueólogo (a).
 14. Asistente de mantenimiento.
 15. Asistente de mantenimiento.

Es necesario indicar que las 15 personas justificadas, es considerando roles de estadía, días libres, días acumulados, días feriados, tiempo compensatorio y vacaciones de los funcionarios, esto en la práctica sería un promedio de siete (7) personas trabajando para el Departamento del MNG.

1. Administrador (a) o Jefe (a) de Departamento del MNG

Funciones

- ✓ Ejercer la representación del SINAC de los asuntos concernientes al Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Aplicar, observar las leyes y políticas administrativas de manejo dadas, para lograr los objetivos del MNG.
- ✓ Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- ✓ Mantener buenas relaciones con las autoridades locales provinciales y nacionales, habitantes, empresas y organizaciones comunitarias.
- ✓ Garantizar el desenvolvimiento administrativo y financiero del MNG.
- ✓ Impulsar a las instituciones locales para que adopten políticas de desarrollo sostenible.
- ✓ Establecer en coordinación con entidades gubernamentales y ONG's, las necesidades y prioridades de manejo del MNG.

- ✓ Planificar, administrar, manejar, desarrollar y controlar el MNG en base al Plan General de Manejo.
- ✓ Velar por el adecuado cumplimiento de los Cuatro Programas mediante un alcance de control horizontal.

▪ Requisitos

- ✓ Bachiller, licenciado o master en manejo de recursos naturales (manejo de vida silvestre), administración de ASP's o carreras afines (ecoturismo, biología etc.)
- ✓ Experiencia mínima de dos años en manejo de áreas protegidas.
- ✓ Preferiblemente con conocimiento y estudios en administración de empresas.
- ✓ Con conocimiento en destrezas gerenciales.
- ✓ Experiencia en supervisión y manejo de personal.
- ✓ Elaboración y gestión de proyectos.
- ✓ Bilingüe (español-inglés).
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.
- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.
- ✓ Conocimiento en cómputo (procesadores, hojas electrónicas, SIG).
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

1. Asistente Administrativo (a)

▪ Funciones

- ✓ Responsable del Programa Administrativo
- ✓ Elaborar o transcribir informes financieros y técnicos.
- ✓ Elaboración y organización de archivos.
- ✓ Apoyo a otras actividades asignadas por el administrador.
- ✓ Control y administración del almacén y equipo.
- ✓ Apoyo al desarrollo de las actividades de los otros programas.
- ✓ Asesorar y colaborar a la administración en las acciones referentes a su área de trabajo.

▪ Requisitos

- ✓ Apoyo al desarrollo de las actividades de los otros programas.
- ✓ Diplomado, bachiller o licenciado en administración de empresas o carreras afines.
- ✓ Conocimientos mínimos en finanzas, administración y computación.
- ✓ Experiencia mínima de dos años actividades relacionadas.
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Manejo de programas básicos de cómputo (procesadores de texto, hojas electrónicas, programas financiero-contables, otros).
- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

2. Secretario (a)

)

▪ Funciones

- ✓ Elaborar o transcribir informes financieros y técnicos.
- ✓ Elaboración y organización de archivos.

- ✓ Apoyo a otras actividades asignadas por el administrador.
- ✓ Apoyo al desarrollo de las actividades de los otros programas.

▪ Requisitos

- ✓ Diplomado o bachiller en secretariado.
- ✓ Experiencia mínima de dos años.
- ✓ Buenas relaciones humanas.
- ✓ Bilingüe (español-inglés).
- ✓ Manejo de programas básicos de cómputo (procesadores de texto, hojas electrónicas, programas financiero-contables, otros).
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

3. Encargado (a) del Subprograma Mantenimiento de Infraestructura

▪ Funciones

- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Programa
- ✓ Velar por el mantenimiento de la infraestructura del MNG.
- ✓ Procurar un adecuado manejo de desechos dentro del ASP.
- ✓ Velar por una adecuada rotulación del ASP.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

▪ Requisitos

- ✓ Técnico, diplomado o bachiller universitario en labores de mantenimiento.
- ✓ Experiencia mínima de dos años en actividades de mantenimiento (pintura, electricidad, fontanería, por ejemplo).
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.
- ✓ Buenas relaciones humanas.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

4. Encargado (a) del Subprograma de Voluntariado

▪ Funciones

- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Programa.
- ✓ Facilitar el mantenimiento de la infraestructura del MNG (Zona de Uso Especial, Zona de Uso Público y Sub zona Arqueológica del MNG).
- ✓ Colaborar en el cumplimiento de los otros Programas del MNG.
- ✓ Buenas relaciones humanas.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

▪ Requisitos

- ✓ Técnico medio, diplomado o bachiller universitario en ciencias sociales.
- ✓ Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de actividades afines al puesto.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Experiencia en supervisión y manejo de personal.
- ✓ Preferiblemente con conocimiento en destrezas gerenciales.
- ✓ Preferiblemente bilingüe.
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.

- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.
- ✓ Conocimiento y manejo de programas de cómputo (procesadores, SIG).
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

5. Encargado (a) de Servicios Domésticos (Preparación de alimentos y misceláneo)

▪ **Funciones**

- ✓ Ejecutar actividades de aseo, mantenimiento y preparación de alimentos para funcionarios, voluntarios e invitados a reuniones o talleres de interés para el MNG.
- ✓ Apoyar otras actividades del Monumento asignadas por la administración del área.

▪ **Requisitos**

- ✓ Educación primaria o secundaria.
- ✓ Capacitación en preparación, conservación y manipulación de alimentos.
- ✓ Buenas relaciones humanas.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

6. Biólogo

▪ **Funciones**

- ✓ Responsable del Programa de Manejo y Conservación de Biodiversidad y Recursos Naturales
- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Programa
- ✓ Establecer contactos e intercambios de información con individuos e instituciones nacionales e internacionales relacionadas al área de trabajo para fomentar el desarrollo del mismo en el área y el entorno.
- ✓ Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- ✓ Poner accesible los resultados de las investigaciones para la utilización por otros programas de manejo.
- ✓ Implementar y mantener un banco de informaciones actualizadas sobre los trabajos realizados en el MNG.
- ✓ Difundir ampliamente los resultados de todas las investigaciones desarrolladas en el MNG.
- ✓ Apoyo a otras actividades asignadas por el administrador.

▪ **Requisitos**

- ✓ Bachiller, licenciado o master en ciencias biológicas o carreras afines.
- ✓ Experiencia mínima de 2 años en el desarrollo de actividades de investigación y monitoreo de la biodiversidad.
- ✓ Preferiblemente con conocimiento en destrezas gerenciales.
- ✓ Experiencia en supervisión y manejo de personal.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Bilingüe, español-inglés.
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.
- ✓ Manejo de programas básicos de cómputo (procesadores de texto y de datos, SIG).
- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

7. Encargado (a) del Subprograma de Control y Protección

▪ Funciones

- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Subprograma
- ✓ Establecer contactos e intercambios de información con individuos e instituciones nacionales relacionadas al área de trabajo para fomentar el desarrollo del mismo en el área y el entorno.
- ✓ Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- ✓ Atender quejas y denuncias de la ciudadanía sobre ilícitos a los recursos naturales y culturales del ASP y su zona de amortiguamiento e influencia.
- ✓ Planificar operativos, puestos fijos y patrullajes rutinarios para brindar presencia institucional en el ASP y la zona de amortiguamiento e influencia al MNG.

▪ Requisitos

- ✓ Técnico medio, diplomado o bachiller universitario en ciencias biológicas.
- ✓ Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de actividades de control y vigilancia de los recursos naturales en áreas protegidas.
- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.
- ✓ Experiencia en supervisión y manejo de personal.
- ✓ Preferiblemente con conocimiento en destrezas gerenciales.
- ✓ Preferiblemente bilingüe.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Licencia para portar armas.
- ✓ Conocimiento y manejo de programas de cómputo (procesadores, SIG).
- ✓ Conocimiento y manejo de GPS
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.
- ✓ Con conocimientos en legislación y cartografía.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

8. Encargado (a) del Subprograma de Patrimonio Natural del Estado (Tenencia de la Tierra)

▪ Funciones

- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Subprograma
- ✓ Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- ✓ Mantener actualizada la base de datos del estado de la tenencia de la tierra del MNG.
- ✓ Proponer la adquisición de tierras prioritarias a adquirir para el ASP
- ✓ Coordinar, realizar y preparar visados planos del MNG y del sector sureste de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central (RFCVC).
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

▪ Requisitos

- ✓ Técnico medio, diplomado universitario o bachiller en ciencias biológicas, manejo de recursos naturales, administración de áreas protegidas, geografía.
- ✓ Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de actividades de manejo de AP.
- ✓ Preferiblemente con conocimiento del idioma inglés.

- ✓ Manejo de programas de cómputo (procesadores de texto y de datos, SIG).
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Licencia de conducir vehículo liviano y doble tracción.
- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

9. Encargado del Programa de Uso Público y el Subprograma de Gestión Ambiental

▪ Funciones

- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Programa.
- ✓ Establecer contactos e intercambios de información con individuos e instituciones nacionales e internacionales relacionadas al área de trabajo para fomentar el desarrollo del mismo en el área y el entorno.
- ✓ Poner accesible los resultados de las investigaciones para la utilización por otros programas de manejo.
- ✓ Difundir ampliamente los resultados de todas las investigaciones desarrolladas en el MNG.
- ✓ Facilitar la divulgación, Información y comunicación de los temas de mayor interés referentes al Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Coordinar y promocionar con agencias de turismo el uso sostenible del ASP.
- ✓ Apoyo al desarrollo de las actividades de los otros programas.
- ✓ Apoyo a otras actividades asignadas por el administrador.

▪ Requisitos

- ✓ Bachiller, licenciado o master en ciencias sociales, administración de empresas turísticas, ecoturismo o carreras afines.
- ✓ Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de actividades de gestión comunitaria y educación ambiental y cultural.
- ✓ Conocimiento y habilidades en destrezas gerenciales.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Bilingüe, español-inglés.
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.
- ✓ Manejo de programas de cómputo.
- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

10.y 12. Operadores de Turismo

▪ Funciones

- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Programa de Uso Público
- ✓ Atender, brindar la información básica y cobrar el canon respectivo por ingreso de visitantes al MNG.
- ✓ Facilitar la coordinación y atención de grupos organizados que vistan el ASP.
- ✓ Facilitar la divulgación, Información y comunicación de los temas de mayor interés referentes al Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Coordinar y promocionar con agencias de turismo el uso sostenible del ASP.
- ✓ Apoyo al desarrollo de las actividades de los otros programas.

- **Requisitos**

- ✓ Diplomado, bachiller, licenciado o master en administración de turismo, ecoturismo, manejo de recursos naturales o carreras afines.
- ✓ Experiencia mínima de 2 años en actividades eco-turísticas.
- ✓ Bilingüe, español-inglés.
- ✓ Manejo de programas básicos de cómputo (procesadores de texto, hojas electrónicas, programas financiero-contables, otros).
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.
- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.
- ✓ Realizar el cobro de la tasa de ingreso a los visitantes.

13. Encargado del Programa de Manejo del Recurso Arqueológico y Cultural

- **Funciones**

- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Programa.
- ✓ Establecer contactos e intercambios de información con individuos e instituciones nacionales e internacionales relacionadas con la investigación para fomentar el desarrollo de investigación en el área y el entorno.
- ✓ Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- ✓ Poner accesible los resultados de las investigaciones para la utilización por otros programas de manejo.
- ✓ Implementar y mantener un banco de informaciones actualizadas sobre las investigaciones realizadas en el MNG.
- ✓ Difundir ampliamente los resultados de todas las investigaciones desarrolladas en el MNG.

- **Requisitos**

- ✓ Arqueólogo o áreas afines.
- ✓ Experiencia mínima de cinco años en trabajos de investigación.
- ✓ Preferible experiencia en administración de personal y relaciones públicas.
- ✓ Supervisar las labores de restauración e investigación arqueológica.
- ✓ Acompañar y asesorar al administrador en los asuntos concernientes a la Comisión de Gestión de Restauración y Conservación del Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Apoyo al desarrollo de las actividades de los otros programas.
- ✓ Apoyo a otras actividades asignadas por el administrador.

14. y 15 Asistentes de Manteniendo

- **Funciones**

- ✓ Asegurar la ejecución y cumplimiento del Programa de Manejo de Recurso Arqueológico.
- ✓ Velar por el mantenimiento de la infraestructura del MNG.

- **Requisitos**

- ✓ Arqueólogo o áreas afines.
- ✓ Experiencia mínima de dos años en trabajos de investigación.
- ✓ Licencia de conducir vehículos livianos y doble tracción.
- ✓ Buenas relaciones humanas.
- ✓ Otros requisitos que la institución solicite.

Todos los funcionarios deberán asesorar y colaborar a la administración en las acciones referentes a su área de trabajo.

Por otra parte se debe formular e implementar de un plan de capacitación continua, así como una inducción adecuada al personal nuevo, así mismo se debe considerar aspectos como salud ocupacional, Incentivos, Incapacidades, vacaciones, etc.

5.1.3.2 Relaciones Públicas y Coordinación Interinstitucional

Esta estrategia pretende establecer alianzas y convenios que fortalezcan las acciones que se realizan en el Monumento en procura de un manejo adecuado del ASP, entre los aspectos a considerar se deben tener presente:

- La gestión que se realiza por medio de las Instituciones que componen la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo, (CIACRMNG) integrada por el MNCR, MCJ, UCR, ICOMOS, ICT y MINAE. Al respecto dicha Comisión se requerirá reforzar como Comité Científico Asesor del Monumento, para lo cual será necesario el apoyo de otras entidades como la UNA, UNED y CFIA entre otras a fin de involucrarlas en la conformación del Comité.
- Coordinación con el MOPT-CONAVI-Municipalidad de Turrialba para mejoramiento y mantenimiento de los accesos al MNG.
- Protocolo de atención de emergencias (accidentes, robos, temblores, entre otros) con entidades como Cruz Roja, Comisión Nacional de Emergencias y el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica.
- Conformación de un Consejo Local (a mediano plazo)
- Actualización del Plan de voluntariado, debe estructurarse considerando tanto temáticas específicas como integrales (siempre considerando el tema arqueológico como eje central)
- Seguimiento a gestiones iniciadas, formulación de convenios, proyectos.
- Identificar las instituciones u organizaciones que puedan apoyar las actividades relacionadas con el programa de Manejo del Recurso Arqueológico.
- Finalmente dar continuidad a las gestiones iniciadas con los grupos de interés ya identificados como Universidades Estatales y Privadas, INBio, MNCR, INA, IDA, ICT, MAG, CNE y CATIE entre otras. (**Ver Cuadro 15**).

Cuadro 15
Grupos de Interés del Monumento Nacional Guayabo Identificados

Nombre de la Organización	Acciones de Coordinación
Acueducto Rural Colonia de Guayabo	Gestiones de interés para el MNG y la Comunidad de Guayabo
Asociación de Guías Locales U-SERE	Servicio de Atención de Turistas del MNG
Asociación Proparques	Apoyo en la gestión de proyectos de interés
Asociación de Desarrollo de la Colonia de Guayabo	Gestiones de interés para el MNG y la Comunidad de Guayabo
Asociación de Voluntarios (ASVO)	Voluntariado
Boy Scout de Costa Rica	Voluntariado
Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible (CEDES)	Investigación y capacitación
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)	Investigación y capacitación
Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA)	Apoyo en la gestión de proyectos de interés
Consejo internacional de Sitios y Museos (ICOMOS)	Accesoria y representación en la CIACRMNG
Consejo Nacional de la Persona Joven	Voluntariado
Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo (CIACRMNG)	Accesoria, búsqueda de fuentes de financiamiento y acompañamiento en proyectos, propuesta de nuevos proyectos de interés para el ASP
Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda (EARTH)	Voluntariado y asesoría en proyectos de Investigación
Ecoglobal	Apoyo en la gestión de proyectos de interés
Fiscalía de Turrialba	Apoyo en control y Protección
Fundación para la Conservación de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR)	Apoyo económico a proyectos de interés
Fundación Tayutic	Apoyo en la gestión de proyectos de interés para el MNG.
Hidroeléctrica Río Lajas	Apoyo en la gestión de proyectos de interés
Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)	Traspaso de propiedades al MINAE
Instituto Costarricense de Turismo (ICT)	Asesoria y representación en la CIACRMNG
Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)	Capacitación
Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)	Investigación
Ministerio de Cultura Juventud y Deportes (MCJ)	Capacitación, Investigación, asesoría y representación en la CIACRMNG
Ministerio de Obras Públicas y Transportes	Mejoramiento en accesos al MNG
Municipalidad de Turrialba	Coordinación en actividades culturales y ambientales
Museo Nacional de Costa Rica (MNCR)	Asesoria y representación en la CIACRMNG
Organismo de Investigación Judicial (OIJ)	Apoyo en control y Protección
Policía de Proximidad de Turrialba	Apoyo en control y Protección
Reto Juvenil Internacional	Voluntariado
Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)	Apoyo en la gestión de proyectos de interés
Universidad de Costa Rica (UCR)	Voluntariado e Investigación
Universidad Estatal a Distancia (UNED)	Investigación
Universidad Hispanoamericana	Investigación
Universidad Nacional (UNA)	Investigación

Fuente: Autor con base en resultados del Diagnóstico

5.1.3.3 Fortalecimiento de la Capacidad Operativa del MNG

- **Planes Anuales de Trabajo (PAT):** El PAT es el instrumento de planificación operativa mediante el cual se implementan las estrategias y acciones que indica el Plan de General de Manejo del ASP, así como los lineamientos que defina el SINAC todos los años y los Planes Temáticos que existen y que se desarrollen en el futuro, y las recomendaciones de las evaluaciones de la gestión. (Onca Natural, ACCVC, 2008) En éste se deben elaborar, implementar, dar seguimiento y evaluar las actividades que se pretenda desarrollar, necesariamente debe incluir aspectos como:
 - ✓ Continuar con la concesión de servicios no esenciales con el grupo guías locales U-SERE.
 - ✓ Las tareas específicas de los diferentes planes temáticos.
 - ✓ Las actividades pendientes y prioritarias del Plan Anual de Trabajo del año anterior.
 - ✓ Los compromisos (actividades) establecidos en las estrategias regionales y nacionales (ejemplo: de biodiversidad, de investigación, de educación ambiental, otras).
 - ✓ Las recomendaciones de los resultados del Programa de Monitoreo de la Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas, respecto a la evaluación que se realiza anualmente.
 - ✓ Otras actividades y compromisos asignados por la Dirección del ACCVC y autoridades superiores del SINAC y MINAE.
- **Trámites administrativos y Controles Contables:** Se debe asegurar una adecuada gestión administrativa en aspectos como la realización de contrataciones, trámites de facturas, liquidación de combustible, compras, caja chica, informe de vehículos, oficios, roles; Así como informes contables, informes de visitación y depósitos bancarios entre otros.
- **Sistema para el Mejoramiento Continuo de Calidad (SEMEC):** Continuar con la aplicación de este tipo de herramientas monitoreo.
- **Establecer un Sistema de Adquisición y Mantenimiento de Equipo y Proveeduría:** Se debe elaborar una lista de necesidades de equipo para los próximos cinco años, misma que debe actualizarse todos los años, así como un plan de mantenimiento del mismo. Es importante indicar, que el Plan de mantenimiento del equipo debe considerar las acciones preventivas y no solo correctivas, como normalmente sucede. El Plan debe establecer como mínimo, la fecha del mantenimiento, el responsable, y el costo aproximado. Debe establecer el control periódico de limpieza y mantenimiento de todo el equipo e infraestructura del Monumento.
Por su parte la organización y mantenimiento de inventarios de insumos y equipos será ejecutada mensualmente por un funcionario del Monumento, preferiblemente el asistente administrativo. El inventario servirá para llevar un control actualizado del estado de los equipos y las necesidades de insumos. Dicho inventario deberá estar en un archivo electrónico, y respaldado por un documento escrito.
- **Estrategia de Monitoreo de la Gestión de las ASP's:** Se debe continuar con la aplicación anual de la Estrategia de Monitoreo de la Gestión, como herramienta de seguimiento y evaluación de la gestión del MNG.
- **Seguimiento, Evaluación y Actualización del Plan General de Manejo:** Con el fin de que el Plan General de Manejo no pierda la vigencia, es necesario realizar cada dos años una evaluación y actualización del mismo. Se utilizará como instrumento

técnico el que se encuentra en la Guía para Elaboración de Planes de Manejo. Se recomienda la participación de un experto en planificación y manejo de áreas protegidas, ya sea del SINAC o bien independiente, que mediante un análisis previo y un taller participativo con invitados claves y representantes de grupos de interés, evalúe la implementación del Plan. Las evaluaciones anuales de los planes operativos y el seguimiento a la Estrategia de Monitoreo y Evaluación de la Gestión, serán los principales insumos para la evaluación de la ejecución del Plan de Manejo.

5.1.3.4 Gestión de Recursos Financieros del MNG

Es necesario manejar los recursos financieros del área en forma transparente y eficiente, así como buscar opciones de ingresos financieros adicionales para el Monumento. Para lo cual se deberá elaborar una estrategia de financiamiento para el MNG que apoye las necesidades operativas y de inversión a largo plazo. Se debe recordar que los costos de manejo se incrementan y los recursos vigentes no son suficientes para tener un nivel óptimo de gestión. Algunas actividades importantes para gestionar esta estrategia son:

- ✓ Implementar la concesión de servicios no esenciales: cafetería y tienda de recuerdos “souvenir”, estacionamiento, entre otras.
- ✓ Ampliar el horario de atención a visitantes, dirigido a grupos especializados. Por ejemplo, giras nocturnas al sitio en noches de luna llena.
- ✓ Involucrar a la empresa privada para que financie actividades específicas de manejo.
- ✓ Gestionar ante FUNDECOR la apertura de una cuenta especial para recibir donaciones específicas.
- ✓ Elaborar un estudio de la oferta hídrica del MNG y de la demanda actual y futura, con el propósito de cobrar el servicio ambiental hídrico a los diferentes consumidores.
- ✓ Incentivar la formulación y negociación de propuestas de cooperación, mediante la Innovación, para ampliar la búsqueda de fuentes de financiamiento.
- ✓ Gestión de recursos financieros para investigación, conservación y restauración del sitio arqueológico.
- ✓ Elaboración de propuestas para financiamiento de proyectos específicos: **Educación** cultural y ambiental, Investigación y mantenimiento entre otros. La administración del Monumento podrá apoyarse en la experiencia de otras instituciones para la implementación de esta actividad.
- ✓ Definición de un plan para la adquisición de tierras privadas dentro del MNG. En el cual se pueda lograr la actualización de los estudios de tenencia de la tierra para definir claramente las áreas que deberán ser adquiridas, sus costos y criterios de priorización. Se identificarán también las situaciones de uso ilegal de tierras dentro del Monumento, sobre las cuales se tomarán las medidas legales y acciones de manejo necesarias.

La conducción y desarrollo de esta estrategia es una responsabilidad de la Administración del MNG, en conjunto con la Dirección del Área de Conservación y las organizaciones involucradas, como FUNDECOR.

5.1.3.5 Sistema de Información Gerencial del MNG

Un Sistema de Información Gerencial es la fuente principal que aporta información precisa para la toma de decisiones de la gestión de una Área Protegida. Esto significa que todas las actividades que se realizan en los diferentes programas generan datos que deben ser ordenados, sistematizados y estructurados para convertirlos en estadísticas, indicadores e

índices de la gestión. Algunas actividades importantes a realizar son crear bases de datos ordenadas y sistematizadas sobre:

- Información administrativa-financiera (costos-ingresos, personal, inventarios, compras, otros)
- Información socio-económica de las comunidades que viven en la zona de amortiguamiento (población, centros educativos, organizaciones de base, instituciones, actividades económicas)
- Información biológica (resultados de investigaciones, resultados del monitoreo biológico).
- Datos climáticos
- Control y vigilancia (patrullajes, operativos, áreas críticas)
- Visitación
- Información geográfica, (Ej. fotografías aéreas, fotografías desde satélites; cartografía de hidrografía, relieve, clima, zonas de vida, comunidades vecinas, cuencas, vías de acceso), entre otro tipo de información.

5.1.3.6 Subprograma de Voluntariado

- **Descripción**

Consiste en el reclutamiento de personal voluntario para complementar las necesidades apoyo del MNG, en el cumplimiento de las actividades de los programas de manejo establecidos. Se debe reforzar las acciones de mantenimiento, control y protección, divulgación y educación ambiental entre otras. El subprograma debe regir por lo establecido en el Manual de Procedimientos del Servicio Voluntario en Áreas Silvestres Protegidas del SINAC, 2007.

- **Objetivo del Subprograma**

Contar con un flujo permanente de voluntarios que apoye la gestión integral de los diferentes programas de manejo del MNG.

- **Estrategias y Acciones Propuestas**

- ✓ Actualizar e implementar un Plan de Voluntariado.
- ✓ Involucrar en el proceso organizaciones de voluntariado y comunidades aledañas.
- ✓ Se debe identificar el perfil del voluntario necesario para las diferentes actividades, los requisitos que deben cumplir los voluntarios y el procedimiento para reclutarlo.
- ✓ Se debe identificar las organizaciones nacionales e internacionales que colaboran con voluntarios como la UCR, UNA, Scout, COVIRENAS, Raleigh Internacional y Reto Juvenil, entre otros.
- ✓ El plan debe incluir como mínimo las necesidades específicas de voluntarios para cada programa, así como establecer períodos y actividades que requieren mayor cantidad de personal voluntario.
- ✓ Se debe establecer un procedimiento de recibimiento, inducción, orientación, evaluación y salida de voluntarios.

- ✓ Identificar las actividades que se pueden apoyar con trabajo de voluntarios y establecer los contactos necesarios para que este se realice.
- ✓ Contar con un responsable del Plan de Voluntariado que garantice su coordinación, ejecución del Plan.

5.1.3.7 Mantenimiento y Mejoramiento de Equipo e Infraestructura:

▪ Descripción

Debe considerar el mantenimiento preventivo y correctivo, así como la generación de nuevas construcciones: Se debe procurar el mantenimiento de senderos, rotulación, zonas verdes, barandas, pintura, reparaciones, reemplazo de basureros, mesas de almuerzo, inclusive cambios de aceite de vehículos, cambio de llantas, reparaciones mecánicas, limpieza de armas, mantenimiento de computadores, limpieza y demarcación de linderos entre otros.

▪ Objetivos

- ✓ Mantener en buen estado toda la infraestructura y equipo del Monumento.
- ✓ Facilitar la ejecución de los distintos proyectos constructivos a ejecutarse dentro del Monumento.

▪ Actividades

- ✓ Se debe elaborar un Plan de Mantenimiento y Mejoramiento de Equipo e Infraestructura, el cual conlleve al desarrollo de la siguiente Infraestructura:
- ✓ **Construcción de una caseta de cobro y acceso principal a los senderos:** Es importante renovar la infraestructura del área de ingreso a los senderos del MNG, por lo que es necesario un edificio que logre un equilibrio con el entorno del Área Silvestre Protegida, haciendo alusión a la característica particular del sitio Guayabo. La cual debe ser segura, con albergue bajo techo para al menos 25 personas y considerar el acceso a discapacitados, para dicha construcción ya se cuenta el diseño y los planos constructivos. (**Ver anexo 8**).
- ✓ **Servicios Sanitarios de Uso Público:** Es urgente la construcción de unos servicios sanitarios para uso público, debido a que los que hay en la actualidad, se encuentran en estado de deterioro avanzado y están dando problemas de drenaje, tuberías y cableado entre otros, el edificio debe considerar el acceso y servicios para discapacitados, para dicha construcción ya se cuenta el diseño y los planos constructivos. (**Ver anexo 9**).
- ✓ **Mejoramiento de los Senderos:** Debido al deterioro que han sufrido los senderos a raíz de variables como la pluviosidad, la escorrentía y la erosión es necesario la reparación de urgente de éstos, así mismo se debe considerar la necesidad de mostrar nuevos sectores del sitio arqueológico, así como innovar el estilo del senderos, los cuales podrían diseñarse con algunos tramos elevados con el fin de que el visitante tenga la oportunidad de acercarse mas al sitio sin causar algún impacto, en la medida de que las condiciones del sendero lo permitan debe considerar el acceso a discapacitados.

- ✓ **Refugio en el Mirador del Sitio Arqueológico:** Es necesario la construcción de un refugio en el Mirador del sitio arqueológico, esto debido que en la actualidad solo existen unas bancas en avanzado estado de deterioro y el visitante al llegar a este punto habitualmente se toma un descanso allí; sin embargo al no haber ningún tipo de refugio en el sitio por lo general se ve afectado por la luz solar o bien por la lluvia, por lo que dicho edificio permitiría una estadía más amena y confortable; es importante señalar que dicho edificio ya cuenta con el diseño y los planos constructivos. (**Ver anexo 10**).
- ✓ **Salas de Proyecciones y Exhibiciones:** Es necesario rediseñar la sala de proyecciones, debido a que la misma está desactualizada y deteriorada, se le debe brindar mejores condiciones de aireación, iluminación cuando se requiera, sistema eléctrico, bancas, piso etc. Por su parte la sala de exhibiciones presenta la misma problemática, requiriendo una innovación en la información que se muestra al visitante.
- ✓ Es importante mencionar la necesidad de otras construcciones que se requieren en el Monumento como la ubicación y construcción de un estacionamiento, una tienda de recuerdos, una cafetería y casa para funcionarios y unas oficinas administrativas, los cuales la Dirección las tiene previstas a mediano plazo.

5.1.3.8 Elaboración e Implementación de un Plan de Diseño de Sitio del MNG

▪ Descripción

El Plan presenta un diseño arquitectónico en aproximadamente 2 hectáreas destinadas a la infraestructura de uso público y oficial del Monumento Nacional Guayabo, contemplando análisis espaciales y bioclimáticos.

El Plan de diseño arquitectónico es el resultado de una investigación realizada por Solano (2008) a funcionarios, visitantes y comunidad del Monumento Nacional Guayabo (MNG) con respecto a la demanda de servicios y espacios que requiere el sitio, de la mano con los objetivos y alcances del MNG, al respecto en el **Anexo 11** se muestra la propuesta del Programa Arquitectónico del Diseño de Sitio.

▪ Objetivo

- ✓ Contar con un Plan de Diseño de Sitio en el Monumento Nacional Guayabo, acorde a las necesidades de los usuarios.

▪ Plan Arquitectónico General

Este debe considerar la dotación de la infraestructura necesaria y equipamiento tal como:

- a. Construcción de una caseta de recepción y acceso principal a los senderos: Incluye un vestíbulo o recibidor para el visitante, un área de cobro de ingreso, otro para guías, el ingreso a la sala de interpretación y el acceso principal a los senderos.
- b. Construcción de los servicios sanitarios para uso de visitante-turistas: Contarán con duchas para quienes utilizan el camping, y anexa hay un área de “lockers” para guardar maletines loncheras, etc.
- c. Construcción de miradores (plataforma) al sitio arqueológico y cañón del Río Guayabo: Se instalarían a lo largo de los senderos, permite al visitante descansar y observar tranquilamente la naturaleza y el sitio arqueológico.

- d. Construcción de las instalaciones (Villa) para funcionarios: Se divide en áreas íntimas (dormitorio con acceso a Internet y baños) y áreas comunes (cocina, comedor, pileta y salida al campo).
- e. Construcción de un albergue para investigadores: Sería un área para albergar a cuatro personas, incluye una pequeña terraza (balcón) e igualmente tienen áreas comunes de cocina, comedor con acceso a Internet, lavandería y salida al campo.
- f. Construcción de un laboratorio auxiliar para arqueología, flora y fauna: Sería un espacio destinado a la investigación, con área de trabajo, espacios destinados a la preservación, andén para la carga y descarga de objetos.
- g. Construcción de estacionamiento para visitantes: Este permitiría el estacionamiento de buses, busetas, motocicletas, bicicletas y automóviles.
- h. Construcción de una cafetería y tienda de souvenirs: Implicaría la construcción de una cafetería, pequeños espacios dotados de equipos para la confección y venta de refrescos, café y bocadillos, y áreas para el consumo con sombrillas para proteger del sol y la lluvia.
- i. Mejoramiento de las condiciones de los senderos: Mediante la dotación de materiales que permitan el mínimo impacto posible al sitio, trazos innovadores y atractivos al visitante con el mínimo impacto al Área Protegida. Así como la construcción de nuevos senderos en los sectores que la zonificación diseñada lo permita.
- j. Espacios para la recreación y el esparcimiento: Con equipamiento necesario bebederos, basureros, áreas de juegos, bancas y miradores.

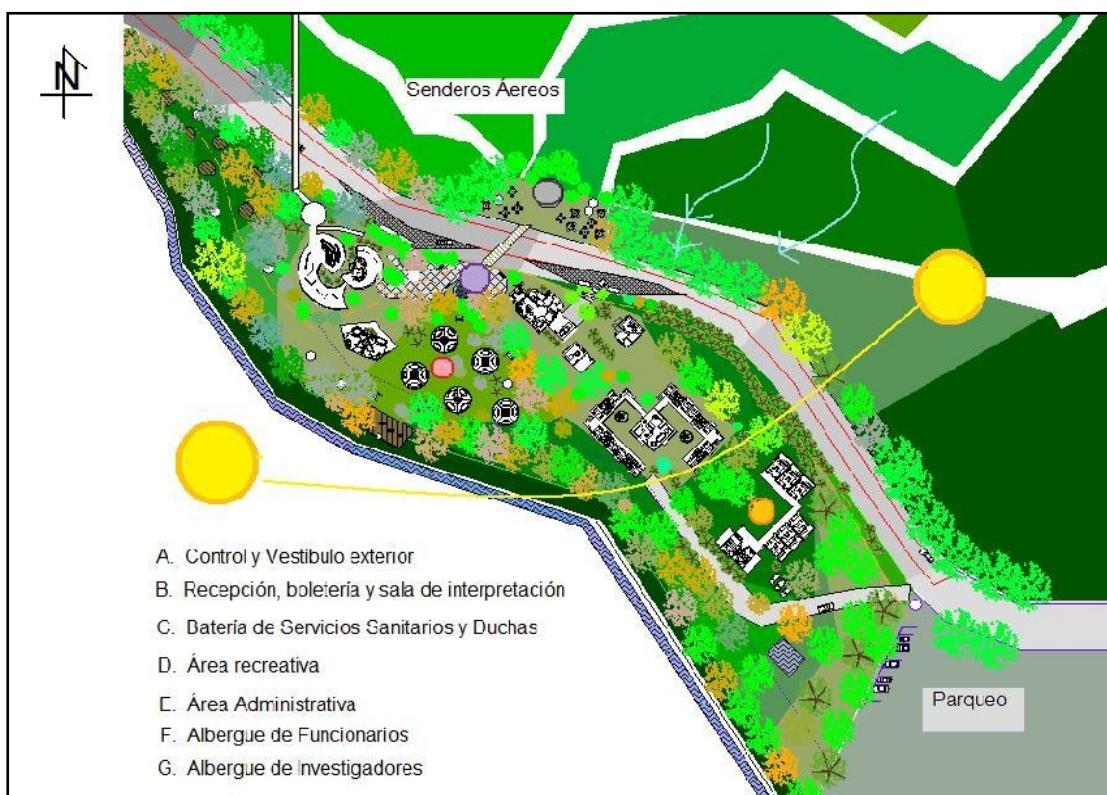


Figura 18 Vista panorámica del diseño de Sitio del Monumento Nacional Guayabo
Fuente: Solano, 2008.

5.1.3.9 Plan para el Manejo de los Desechos

Dado la cantidad de visitación que se recibe anualmente en el AP, así como la presencia permanente de funcionarios dentro de sus instalaciones, es que se produce una cantidad considerable de desechos sólidos y líquidos, razón por la cual contar con un Plan para el Manejo adecuado de los desechos es de gran importancia.

Dicho Plan debe responder a las necesidades de manejo de los desechos tanto líquidos como sólidos dentro del AP, debe formular las normas en que éste se debe guiar, la metodología de trabajo, al respecto se debe dar énfasis a la separación de desechos orgánicos, material reciclabl e y desechos no reciclables, así como eventualmente poder aplicarlo en las comunidades vecinas al MNG.

▪ **Objetivos del Plan de Manejo de Desechos**

Gestionar un adecuado manejo de los desechos líquidos y sólidos del Monumento Nacional Guayabo, que permita concienciar a funcionarios, guías, visitantes y vecinos del Monumento de la importancia de un correcto manejo de los desechos que se generen.

▪ **Estrategias y Acciones Propuestas del Plan de Manejo de Desechos**

- Diseñar e implementar un adecuado de manejo de los residuos líquidos del Área Protegida.
- Estructurar e implementar un sistema de recolección de desechos no reciclables dentro del Área Protegida.
- Estructurar e implementar un sistema de recolección de material reciclabl e dentro del Área Protegida.
- Estructurar e implementar un sistema de manejo de desechos orgánicos dentro del Área Protegida.
- Promover la creación de una cultura más comprometida con el manejo adecuado de desechos a nivel local y regional.
- Facilitar y cooperar con la implementación de un plan de manejo de desechos a nivel comunal, en la zona de amortiguamiento del MNG.

5.1.4 Normas Generales para el Programa Administrativo

- ✓ El manejo de un área protegida es integral, razón por la cual es obligatorio que exista una coordinación permanente entre los encargados o jefes de los distintos Programas de Manejo del ASP, para la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las diferentes actividades.
- ✓ El Plan Anual de Trabajo y los planes específicos se basarán en el Plan General de Manejo del Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Cada una de las personas contratadas como funcionario del MNG, debe recibir la inducción respectiva, antes de ingresar a laborar al mismo. También, los voluntarios que ingresen deben recibir la inducción.
- ✓ La capacitación que se desarrolle para el personal, debe responder a las necesidades institucionales. Los temas deben ser desarrollados para mejorar las capacidades del personal según las actividades de manejo.
- ✓ En la compra del equipo y materiales de construcción a utilizar en el AP, debe prevalecer siempre el criterio de calidad y no de precio más bajo, dadas las condiciones de humedad y pluviosidad permanentes en el Monumento.
- ✓ La infraestructura nueva que se construya para la gestión del Monumento debe ser armoniosa y ajustada con el medio natural y cultural, y respetar las normas establecidas en materia del SINAC y por la legislación nacional vigente (SETENA, Ministerio de Salud y Comisión Arqueológica Nacional, entre otras).

5.2 PROGRAMA DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES (MCBRN)

5.2.1 Descripción del Programa de MCBRN

Este programa tiene como fin generar un adecuado control y protección de los recursos culturales y naturales del Área Protegida, facilitar la generación de información científica y técnica del estado de los recursos naturales del Monumento, así como realizar las gestiones necesarias que procuren una adecuada atención del patrimonio natural del Estado, además se hace referencia a la necesidad de adquisición de terrenos dentro del MNG que a la fecha no se han cancelado.

El Programa se enfoca en actividades de control y protección que se requieran, como patrullajes, puestos fijos, atención a denuncias, presencia institucional. Atención y seguimiento a investigaciones, así como sus respectivos permisos y regulaciones. También lo relacionado a la atención del patrimonio natural del Estado, específicamente en la realización de estudios registrales, visados y adquisición de tierras; además se orienta en la divulgación de la información, entre otros aspectos.

5.2.2 Objetivos del Programa de MCBRN

- Implementar acciones efectivas de manejo en control y protección, con lo que se garanticen la permanencia y función de los recursos culturales y naturales característicos del Área Protegida.
- Propiciar, facilitar y monitorear la investigación biológica del Monumento Nacional Guayabo.
- Facilitar las gestiones necesarias a favor del Patrimonio Natural del Estado.

5.2.3 Estrategias y Acciones Propuestas del Programa de MCBRN

5.2.3.1 Subprograma de Control y Protección de los Recursos Culturales y Naturales

▪ Descripción

Este Subprograma desarrolla las actividades que responden a la aplicación del marco legal ambiental vigente para el Monumento Nacional Guayabo.

Es el encargado de desarrollar las actividades de control y vigilancia de los recursos protegidos, por medio de: operativos específicos en fechas especiales como Semana Santa, fin de año, días feriados, así como patrullajes para evitar o detener las actividades ilegales que atentan contra la integridad de los recursos culturales y naturales que se protegen el Monumento, especialmente la cacería, la tala ilegal y huaquerismo.

Además, debe desarrollar acciones para dar la seguridad apropiada de los miles de personas que visitan el MNG anualmente.

Otra responsabilidad del Subprograma es participar en actividades que organicen los otros programas o subprogramas de manejo, como son actividades de gestión comunitaria, educación cultural y ambiental, voluntariado y monitoreo biológico de los recursos protegidos.

- **Objetivos del Subprograma**

- ✓ Salvaguardar los recursos arqueológicos y naturales del Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Asegurar la protección infraestructura y equipo del Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Asegurar la integridad física del personal y los visitantes del Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Apoyar la implementación de los otros programas de manejo del Monumento Nacional Guayabo.

- **Actividades**

- ✓ **Dar seguimiento al Plan de Control y Protección:** El Plan debe revisarse, asegurar su seguimiento, revisión y actualización periódica, dándose énfasis a aspectos como presencia institucional, atención a denuncias de la ciudadanía, patrullajes, puestos fijos, inspecciones, operativos, presentación de informes que se requieren, seguridad del personal, del visitante, de la infraestructura, equipo y protección del recurso cultural y biológico.
- ✓ **Conformar y fortalecer Grupos de Apoyo para Control y Vigilancia:** Mediante la Promoción de Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales (COVIRENAS) en las comunidades como apoyo a la labor de protección del Monumento.

Esta actividad será coordinada entre los encargados de los subprogramas de Control y Protección y Educación Cultural y Ambiental, en coordinación con las entidades organizadas de las comunidades tales como la junta de agua, asociación de desarrollo, junta de educación, iglesias, guardia rural y municipalidad. A este respecto se debe organizar e implementar la capacitación que se requiera y darle seguimiento a los grupos, esto con el fin de Involucrar a las comunidades vecinas en la labor de protección por medio de apoyo en vigilancia, denuncias y otros mecanismos de apoyo indirecto.

- ✓ **Elaborar procedimientos de Actuación.** Los funcionarios están expuestos a situaciones de accidentes de diferente tipo: mordeduras de serpientes venenosas, fracturas, agresiones de infractores, entre otras. Contar con un procedimiento para atender situaciones de emergencia, podría ser la diferencia entre la vida y la muerte de un funcionario.
- ✓ **Mejorar el equipo básico** (vehículos, radios, armas, comunicación, etc.), y la capacitación del personal que realiza las labores de control y vigilancia.
- ✓ **Asegurar alianzas estratégicas** con otras instituciones pertinentes, tales como el Poder Judicial y el Ministerio de Seguridad Pública; con el propósito de fortalecer las acciones del Programa de Control y Protección.
- ✓ **Elaborar una base de datos** sobre acciones ilegales y denuncias presentadas a los Tribunales de Justicia.

- **Normas**

- ✓ En la actualización del Plan de Control y Protección, debe participar todo el personal del Monumento, y funcionarios de la Dirección del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, así como otros participantes que puedan colaborar como los mismos COVIRENAS.
- ✓ Las patrullas de protección deben estar conformadas al menos por tres funcionarios, debidamente uniformados y con sus respectivos carnés de identificación y permiso de portación de armas.
- ✓ Despues de cada actividad de control y protección debe presentarse un informe detallado de los alcances y limitaciones de cada actividad, atendiendo las directrices que plantean los mecanismos de control interno.
- ✓ Todos los funcionarios del MNG, aunque estén en otros Programas de Manejo, deben conocer los límites de éste y participar periódicamente en las actividades de control y protección de los recursos culturales y naturales del Monumento.
- ✓ Se prohíbe a los particulares el uso de todo tipo de armas dentro del Monumento.
- ✓ No se permitirá extracción de materiales arqueológicos, naturales y minerales del Monumento.
- ✓ No se permitirá el tránsito de personas por áreas arqueológicas críticas.
- ✓ No se permitirá el tránsito de vehículos y animales en la zona de uso público.

5.2.3.2 Subprograma de Investigación Científica Biológica

- **Descripción**

Es el responsable de generar información científica y técnica (investigación y monitoreo) del estado de los recursos naturales que protege el Monumento, y de los recursos existentes en su alrededor, con el propósito de facilitar la información a los tomadores de decisiones (ACCVC-SINAC) que les permita comprobar si los objetivos de conservación por los cuales se estableció el MNG se están cumpliendo. Debe desarrollar actividades dirigidas a profundizar en el conocimiento científico en torno a los procesos y situación de los recursos naturales (Ej. flora, fauna, hídrico) presentes en el Monumento.

En el subprograma debe ejecutarse lo referente a la promoción de la investigación, la atención y seguimiento a las investigaciones, los permisos de investigación y regulaciones de la investigación.

- **Objetivos del Subprograma**

- ✓ Contar con un Plan de Investigaciones para el Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Generar información y conocimiento científico y técnico acerca de los procesos biológicos que se desarrollan en los ecosistemas, poblaciones, especies y otros recursos de interés protegidos en el Monumento Nacional Guayabo y su alrededor, con lo cual se sustente la toma de decisiones para su manejo.
- ✓ Determinar los impactos negativos que ocasionan las distintas actividades humanas que se realizan dentro del Monumento.

- **Estrategias y Acciones propuestas**

- ✓ **Elaborar un Plan de Investigación** para la obtención de información de base, que ayude a la toma de decisiones. En el plan se incluirá un listado de prioridades para la

investigación en las áreas de los recursos naturales del MNG. El Monumento no será responsable por la ejecución de proyectos de investigación, sino que fomentará su realización por medio alianzas y estrategias , además de proveer las condiciones básicas para ello, se debe considerar en su elaboración al menos los siguientes aspectos:

- Estudios de línea base de mamíferos, aves, anfibios, reptiles, plantas, hongos (riqueza de especies).
- Estudios ecológicos, climáticos, hidrológicos y edáficos.
- Programas de monitoreo: determinación de la condición de especies y ecosistemas (abundancia relativa, estado de salud).
- Conectividad ecológica.
- Valoración de bienes y servicios que brinda el MNG.
- Condición del recurso hídrico.
- Impacto positivo y negativo del turismo en el Monumento y zona de amortiguamiento.
- Valores y percepciones de la sociedad; percepciones sobre vida silvestre, valores ambientales.
- Propuestas de investigación que traten de identificar y llenar los vacíos y necesidades de información biológica.
- Monitoreo de la recuperación natural de las áreas a través de parcelas de estudio.
- Verificación de documentos.
- Manejo de vida silvestre in situ y circa situ.
- Manejo de especies exóticas e invasoras.
- Presentación de informes periódicos respecto al acción biológica
- Reglamentación de la investigación sobre la biodiversidad.

El plan de investigación lo debe actualizar el responsable del Subprograma de Investigación, con la ayuda de otros funcionarios del MNG y del ACCVC. El plan que se elabore, debe publicarse en el sitio Web del ACCVC (accvc.org) para promocionar los temas prioritarios e invitar a los potenciales investigadores nacionales y extranjeros a que realicen investigaciones en el MNG.

- ✓ **Realizar Alianzas con Instituciones Científicas y Académicas:** Dado que el MNG no puede contar con un grupo de funcionarios investigadores a tiempo completo, es fundamental desarrollar esta estrategia para cumplir los objetivos del Subprograma. Una vez definidos los temas de investigación prioritarios, se deben realizar alianzas o convenios formales con instituciones nacionales o internacionales que tienen dentro de sus objetivos la investigación y monitoreo. Por ejemplo, el Museo Nacional de Costa Rica, la Universidad Nacional de Heredia (UNA), la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Estatal a Distancia (UNED), la Asociación Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), el Instituto Tecnológico de Costa Rica, entre otras.
- ✓ **Instalar una estación meteorológica:** El MNG debe contar con al menos una estación meteorológica, esto es fundamental para apoyar las investigaciones científicas que realicen en los distintos temas planteados y mas importante aun para facilitar información al Programa de Manejo del Recurso Arqueológico y Cultural, dado el deterioro que ha venido presentando el sitio arqueológico a raíz de las condiciones meteorológicas de la zona.

- ✓ **Elaborar estudio de oferta y demanda hídrica:** Es fundamental realizar un estudio detallado de la oferta hídrica del MNG y de la demanda actual y futura de este recurso. Así mismo es necesario realizar un inventario de las nacientes que se encuentran dentro del Monumento, en cual además se deberán realizar muestreos que faciliten análisis de la calidad de las aguas, debido al riesgo potencial de contaminación.

- **Normas**

- ✓ Todas las actividades científicas que se realicen en el MNG deben contar con la autorización escrita del Programa de Investigaciones del ACCVC o autoridad respectiva, conforme a las disposiciones legales y técnicas existentes en la materia.
- ✓ Cada investigador tendrá que explicar brevemente los objetivos de su investigación a los funcionarios del Monumento, los avances de la investigación y finalmente los resultados, así mismo deberá aportar una copia de su trabajado concluido a la administración del Monumento.
- ✓ Este Subprograma de Manejo debe estar a cargo de un profesional en la materia, según el perfil indicado.
- ✓ Este encargado será el responsable de la supervisión de la investigación biológica y sus acciones de campo.

5.2.3.3 Subprograma del Patrimonio Natural del Estado

- **Descripción**

El Subprograma de Patrimonio Natural del Estado es el responsable de la consolidación física del Área Protegida. Por su valor estratégico para el cumplimiento de los objetivos de conservación de ésta, dicho Subprograma se justifica hasta la consolidación física del Área Protegida, desde el punto de vista de la compra e inscripción de las propiedades a nombre del Estado, y de su delimitación física. Lo anterior significa que posteriormente el tema de tenencia de la tierra pasaría a formar parte del Programa de Control y Protección, el cual podría pasar a ser un componente del otro.

El mantenimiento de relaciones con los propietarios de fincas aledañas al Monumento deberá ser llevado a cabo coordinadamente por todo el personal y por los diferentes programas o subprogramas de manejo.

- **Objetivo del Subprograma**

- ✓ Iniciar un proceso de identificación y compra de tierras de propiedades privadas declaradas como parte del Monumento.
- ✓ Asegurar que el territorio declarado como Monumento Nacional Guayabo forme parte del patrimonio Natural del Estado.

- **Estrategias y Acciones propuestas**

- ✓ **Elaborar un plan de compra de tierras:** Pese a que en la actualidad el 83% de los terrenos del MNG son de propiedad Estatal, ya sea por que se encuentran a nombre del MINAE o bien del IDA. Se debe iniciar un proceso de identificación y posterior gestión para la compra de tierras de propiedades privadas declaradas como parte del Monumento, para lograr este objetivo es necesario:

- Asignar un responsable para el Subprograma.
 - Contar con la información completa y documentada de las fincas adquiridas y por adquirir, esto consistirá en realizar un estudio registral que brinde un informe detallado y actualizado de la situación de tenencia de la tierra, lo que permita definir la estrategia a seguir.
 - Justificar priorizar la compra de tierras.
 - Mejorar el equipo y capacitación del personal a cargo de esta estrategia (capacitación, software, otros).
 - Mantener actualizada la base de datos de tenencia de la tierra, misma que debe formar parte del Sistema de Información Gerencial del MNG.
 - Mantener actualizado los expedientes de fincas adquiridas y por adquirir.
 - Preparar expedientes para gestionar compras de terrenos.
 - Mapeo y georeferenciación.
 - Definir prioridades de compra de terrenos.
- ✓ **Demarcar en el campo los Límites del Monumento:** Además de adquirir las tierras declaradas como Monumento Nacional, es importante señalar en el campo los límites del mismo, para lo cual debe planificarse demarcar cada año una determinada cantidad de límites, para lo cual se debe presupuestarlo en el Plan Anual de Trabajo respectivo con su respectivo presupuesto.
- ✓ **Brindar mantenimiento a la demarcación del área:** Con el fin de evitar movimientos de cercas y garantizar la integridad de los límites.
- ✓ **Mantener relaciones satisfactorias y de apoyo mutuo con los propietarios de fincas** ubicadas en los límites y áreas críticas para optimizar la protección del área. La existencia de buenas relaciones entre el Monumento y los vecinos colindantes favorecerá el mantenimiento de los límites, la disminución de usos ilegales y la protección del Monumento en general.
- ✓ **Realizar Inspecciones de campo para visados y adquisición de terrenos:** Se debe continuar con el proceso de visado de planos dentro y fuera del MNG, así como continuar con el apoyo a la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central en este sentido.
- ✓ **Realizar estudio de modificación de Límites:** Se debe realizar un estudio técnico (Prospecciones arqueológicas, tenencia de la tierra, legal, biológico y social) para determinar la factibilidad y viabilidad de ampliar, de ser necesario en algún sector el Monumento o bien de reducir los límites si se considerase necesario del Monumento, esto en virtud de que pudiesen existir sectores que no se hayan cancelado y que no posean recursos de interés arqueológico o biológico para el ACCVC y el SINAC debido al impacto que hayan sufrido desde la creación del Área Protegida.

5.3 PROGRAMA DE USO PÚBLICO (TURISMO SOSTENIBLE)

5.3.1 Descripción del Programa de Uso Público

Este Programa de Manejo es el responsable de dirigir, ejecutar, dar seguimiento y evaluar las distintas actividades que se planifiquen y desarrollen en la zona de uso público (visitantes, turistas), todo en concordancia con los objetivos de conservación del Monumento. Se enfoca en aspectos como mejoramiento de la infraestructura, monitoreo de la atención de visitantes y coordinación permanente con la oferta turística tanto a lo interno del AP como en su zona amortiguamiento, ya que dicha coordinación con el pasar del tiempo se puede convertir en un aliado muy importante en la consecución de los objetivos de la creación y gestión del MNG.

El Programa de Uso Público se dividirá en los Subprogramas de Gestión Ambiental y Turismo Sostenible.

5.3.2 Objetivos del Programa de Uso Público

- Establecer las bases de un Subprograma de Educación Cultural y Ambiental con énfasis Arqueología y Antropología para el Monumento Nacional Guayabo.
- Proporcionar al visitante oportunidades para la recreación, el turismo, la educación, la interpretación cultural y ambiental del Monumento.
- Brindar al visitante las condiciones apropiadas en cuanto a infraestructura, servicios y seguridad, para que disfrute los atractivos culturales y naturales presentes en la zona de uso público del MNG.
- Dar seguimiento (monitoreo) y evaluar permanentemente las actividades que realiza el visitante en la zona de uso público, de acuerdo con los objetivos de conservación del Monumento.
- Contribuir con la generación de recursos financieros para la gestión operativa del Sistema Nacional de Áreas Conservación del país y especialmente para el MNG.
- Proyectar el Monumento a nivel local, nacional e internacional.

5.3.3 Estrategias y Acciones de Manejo del Programa de Uso Público

5.3.3.1 Subprograma de Gestión Ambiental: Educación Cultural-Ambiental y Gestión Comunitaria

▪ Descripción

Una de las debilidades más notorias de la gestión del MNG, es la poca interacción ordenada y dirigida hacia las comunidades localizadas en su entorno.

La relación entre la Administración del Monumento y las comunidades aledañas es una acción fundamental para el cumplimiento de los objetivos de conservación del mismo, razón por la cual las acciones que desarrolle este Subprograma de manejo deben ser orientadas para crear sinergias con otras instituciones del Gobierno, otras Organizaciones No Gubernamentales presentes en la región y las organizaciones de base local, para que

conjuntamente se aborden los problemas socio-ambientales y económicos de las comunidades que viven en la zona de amortiguamiento y de influencia del Monumento.

La función de este Subprograma de manejo es la de apoyar, contribuir y coadyuvar en la solución de problemas que afectan los recursos culturales y naturales del Monumento y de la zona de amortiguamiento y potencializar mecanismos de desarrollo sostenible para las comunidades localizadas en el entorno.

El ámbito geográfico prioritario del Subprograma de Gestión Ambiental: Educación Cultural-Ambiental y Gestión Comunitaria está definido en la Figura 15, que es la zona de amortiguamiento e influencia directa del Monumento Nacional Guayabo.

▪ **Objetivos.**

- ✓ Proporcionar al visitante la oportunidad de conocer acerca de la historia precolombina de Costa Rica, la relación hombre-naturaleza y la complejidad de los sistemas arquitectónicos y biológicos que se encuentran en el Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Promover mecanismos de coordinación, facilitación y de gestión comunitaria que potencien el desarrollo de capacidades locales y la participación activa de todos los actores sociales, institucionales y privados presentes en la zona de amortiguamiento y de influencia del Monumento.
- ✓ Apoyar las iniciativas que las organizaciones comunales desarrollan para el manejo responsable de los recursos naturales.
- ✓ Promover entre los habitantes de las comunidades y sus organizaciones, el conocimiento, la sensibilidad y valoración de los recursos culturales y naturales que se protegen en el Monumento Nacional Guayabo y su alrededor.
- ✓ Involucrar a los diferentes sectores y actores sociales que inciden en el entorno del MNG en la consecución de los objetivos de conservación del Monumento.

▪ **Estrategias y Acciones propuestas**

- ✓ **Realizar un Diagnóstico Socioeconómico y Ambiental de la Zona de Amortiguamiento e Influencia:** Para orientar adecuadamente las diferentes actividades del Programa, es necesario realizar un estudio en la zona de amortiguamiento e influencia del MNG, que brinde información acerca de la situación actual y de las tendencias de los aspectos ambientales, económicos y sociales. Esto significa:

- Inventariar e identificar las organizaciones de base de las comunidades interesadas en participar en el desarrollo del programa.
- Inventariar a los actores institucionales que promueven y/o ejecutan acciones tendientes al desarrollo comunitario, tanto a nivel gubernamental como no gubernamental.
- Inventariar la infraestructura y servicios en la zona.
- Realizar un análisis de cambio de uso del suelo con el propósito de determinar los avances de la frontera agrícola y la ubicación de áreas críticas en la zona (problemas ambientales más críticos).
- Determinar los problemas sociales, económicos y ambientales de las comunidades de la zona de amortiguamiento y de influencia.

- ✓ **Formulación de un Plan de Educación Ambiental y Cultural con Énfasis en Arqueológica y Antropología:** En virtud de los objetivos de conservación del

Monumento, se debe formular un Plan de Educación Ambiental y Cultural con Énfasis en Arqueología y Antropología, en el cual además de atenderse la variable ambiental se debe dar énfasis a temas de interés como lo son la arqueología, la antropología, la historia y la cultura, los cuales por ende serían tópicos más amplios del concepto tradicional de educación ambiental, lo que permitiría brindar un enfoque más profundo al abarcar lo natural y lo cultural en un Área Protegida de esta índole.

El Plan debe orientarse al tratamiento de los problemas ambientales como expansión de la frontera agrícola, ganadería, contaminación, cacería y huquerismo entre otros. Por lo que la estrategia a seguir es dirigirse a grupos meta como agricultores, cazadores, ganaderos, estudiantes, líderes políticos locales, entre otros; utilizando para ello la información que resulte del diagnóstico socioeconómico y ambiental de la zona de amortiguamiento e influencia.

Por otra parte el Plan debe abordar la solución al problema de atención de gran cantidad de grupos de estudiantes que llegan al Monumento año a año, los cuales a pesar de que en su mayoría son atendidos por el grupo de guías locales del Monumento, a la fecha no se cuenta con un procedimiento de atención de visitantes en el cual se tenga claro y uniforme la información que se brinde, debido a que al ser un Área con características tan singulares en el tema de información que se brinda, y al haber varias hipótesis sobre el desenvolvimiento del sitio, dicha información debe ser lo mas uniforme, científica e impersonal posible, con lo cual no se vaya a brindar información incierta al visitante por parte de funcionarios o guías.

Una función importante del responsable del Plan es la atención de grupos, para lo cual se debe dar seguimiento y evaluar la implementación de este mecanismo de atención de visitantes, así mismo se debe procurar una adecuada capacitación de los educadores, así como divulgación de la información, la organización de eventos especiales, propiciar la elaboración de proyectos y la participación en la gestión de corredores biológicos.

Otro elemento a considerar en dicho Plan, es la producción de diversos materiales de apoyo a las actividades de Educación Cultural y Ambiental, como por ejemplo: boletines, afiches, folletos, cuñas para radio, videos, entre otras, algunos de los cuales se deberán desarrollar al menos en idiomas español e inglés.

- ✓ **Celebración de actividades en fechas especiales:** Es importante elaborar un calendario que contenga las fechas conmemorativas, en el ámbito nacional e internacional que estén relacionadas con la protección al ambiente (Ejemplo Día de la Tierra, Día de los Parques Nacionales, Día del Árbol, Día del Medio Ambiente y otros) y promover su celebración en el MNG. Sin embargo se le deberá dar especial énfasis a la celebración de la declaración del Monumento Nacional Guayabo (13 de agosto) como Área Protegida, así mismo se debe considerar como una estrategia de proyección a nivel nacional, posicionar el día del encuentro de las culturales (12 de octubre) como una fecha de suma importancia para el Monumento, procurando celebrar todos los años dicho acontecimiento en el MNG. La actividad serviría para involucrar y sensibilizar a las personas de las comunidades, escuelas, instituciones y público en general, sobre la importancia de todos los elementos que interactúan en el Monumento.

- ✓ **Formulación de un Plan de Gestión Comunitaria:** Con el diagnóstico de la zona, se debe elaborar el Plan de Gestión Comunitaria que ayude a la consecución de los objetivos del Programa de Uso Público que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de conservación del Monumento.

En el se deberá Minimizar los efectos negativos que podrían ocasionar los usos actuales y potenciales de las áreas aledañas al MNG. Así como facilitar el desarrollo socioeconómico de las comunidades de la zona de amortiguamiento, orientado al uso sostenible de los recursos naturales.

Se deben trabajar con los grupos de interés Identificados, promover proyectos comunitarios: de conservación, manejo de desechos, turismo comunitario, fincas modelo, corredores biológicos, voluntariado; Se debe promover la creación de actividades productivas permanentes a las comunidades aledañas al Monumento que se beneficien con el desarrollo del turismo, tales como artesanías, turismo, comidas, mariposarios, viveros, etc.

Cuando se requiera se promocionará la participación comunitaria en la prestación de servicios en el Monumento. En el momento de presentarse la oportunidad de establecer concesiones de servicios no esenciales dentro del MNG, se informará a las comunidades aledañas de la prioridad que tienen para formar parte de estos proyectos. El MNG será un activo facilitador ante las comunidades, en el proceso de establecimiento de estas concesiones.

Un aspecto importante a considerar es el tema de coordinación, ya que se requiere una gestión proactiva para realizar actividades coordinadas con otras instituciones gubernamentales que planifican y ejecutan iniciativas de desarrollo en la zona de amortiguamiento (Ej. MAG, INA, ICAFE, ICT, IDA, UCR, UNA, UNED, Municipalidad, entre otras). Esto permitirá introducir el tema cultural-ambiental, orientado a disminuir los impactos negativos en los recursos del MNG y de su zona de amortiguamiento y de influencia.

- ✓ **Fortalecer las Capacidades Locales:** Para esto se debe elaborar un plan de capacitación, en conjunto con las otras instituciones que desarrollan capacitación en el país y las comunidades involucradas. Por ejemplo, universidades públicas, municipalidades, INA, ICT, MCJ y MNCR entre otras. Este debe complementarse y fortalecer todas las actividades que tienen relación directa con la actividad turística en la zona (artesanía, preparación de alimentos y bebidas, hospedaje, entre otros).

▪ Normas

- ✓ Todas las actividades de educación e interpretación cultural y ambiental se desarrollarán con base en el Subprograma de Gestión Ambiental: Educación Cultural-Ambiental y Gestión Comunitaria.
- ✓ Las actividades de educación cultural y ambiental se basarán en las características particulares de los recursos del Área.
- ✓ Las actividades de interpretación ambiental y cultural en el Monumento deben desarrollar temas que incluyan aspectos como:
 - La Importancia del MNG como sitio de preservación de remanentes boscosos y arqueológicos.

- Problemas y beneficios del área protegida.
- La fauna y la flora en relación al recurso arqueológico.
- ¿Qué es el Monumento Nacional Guayabo?
- Historia del trabajo arqueológico realizado en el área.

5.3.3.2 Sub-Programa de Turismo Sostenible

▪ Descripción

Consiste en determinar los diferentes elementos para mejorar la atención y controlar las actividades de los visitantes en el Monumento Nacional Guayabo. Entre otros temas que defina el SINAC:

▪ Objetivos

- ✓ Ofrecer servicios y facilidades a los visitantes, que sean compatibles con los objetivos de manejo del Monumento.
- ✓ Mejorar la calidad de la visita del turista durante su estadía en el Monumento.
- ✓ Promover el MNG como un destino turístico, cultural, histórico y natural a nivel nacional e internacional.
- ✓ Minimizar los efectos negativos actuales y potenciales ocasionados por la visitación en el área del MNG.

▪ Estrategias y Acciones propuestas

- ✓ **Elaborar un Plan Turismo Sostenible**, que permita ofrecer servicios y facilidades a los visitantes, que sean compatibles con los objetivos de manejo del MNG, el cual permita mejorar la calidad de la visita para lograr la satisfacción de los visitantes. Así mismo que promueva el MNG como uno de los destinos turísticos en el ámbito regional, nacional e internacional y que minimice los efectos negativos actuales y potenciales ocasionados por la visitación en el área del MNG y en las comunidades cercanas.
- ✓ **Definir la Capacidad de Carga o Límite de Cambio Aceptable de los sitios de visita:** Es necesario realizar un nuevo estudio que actualice y permita redefinir una cantidad máxima por momento dado, dentro de los sitios de visita, Independientemente de la metodología que se utilice. También, el estudio debe incluir Indicadores para monitorear los impactos negativos que el visitante pueda provocar (Ej. Ruido, contaminación, erosión, daños a las infraestructura, daños en el sitio arqueológico, senderos, cambio de hábitos alimentarios a la fauna, disturbio de flora, entre otros), y medir las expectativas de los visitantes (calidad de visita).

Para medir los indicadores de impacto por visitas debe existir un procedimiento claro y entendible para los diferentes involucrados.

De los resultados de las investigaciones sobre los impactos causados por la visitación, se deberán adoptar medidas de control y mitigación.

- ✓ **Horarios flexibles para la atención de visitantes:** es necesario tener un horario más flexible para atender a diferentes tipos de visitantes que llegan al Monumento. Por ejemplo, grupos especializados para observar aves que requieren ingresar al los senderos a las 6 de la mañana. También en la temporada alta y época seca (febrero,

marzo, abril), las condiciones climáticas permiten más horas luz para aprovechar los atractivos, así como noches de luna llena que podrían ofrecerse como un atractivo único por la singularidad del sitio arqueológico al apreciarse en luna llena.

Este servicio podría concesionarse a una empresa turística y venderse como un paquete aparte. El cual podría ser a partir de ciertas normas que regularían su funcionamiento (Ej. Cupo máximos por día, duración, vestimenta adecuada, descargo de responsabilidades y guías exclusivos, entre otros.)

- ✓ **Tarifas diferenciadas:** Con el fin de prever un impacto negativo en el sitio arqueológico, y debido a que la demanda de visitantes se centra principalmente en los fines de semana y feriados, es necesario establecer un esquema de tarifas diferentes por días de la semana, en el cual el costo de ingreso sea mas barato en días de menor visitación, lo que podría ayudar a distribuir la visitación de una mejor manera, evitándose sobrepasar la capacidad de carga del sitio. Como este tipo de temas en gran medida depende de las decisiones de la Dirección del SINAC, se debe involucrar a personas y unidades de trabajo del SINAC.
- ✓ **Modificación de Sistema de Cobro del Derecho de Ingreso al Monumento:** Se requiere diseñar otro sistema de cobro del derecho de ingreso que permita al turista pagar antes de visitar el Área Protegida; el pago del derecho de ingreso utilizando tarjeta de crédito o débito ya sea por Internet o en la misma caseta de control; cabe señalar que dicha caseta en la actualidad dispone de línea de teléfono que podría funcionar para tal fin, otro aspecto podría ser el diseño de un pase especial para grupos organizados, o bien algún tipo membresía que pueda colaborar en la restauración del sitio arqueológico, entre otras modalidades.
- ✓ **Capacitación:** Todos los involucrados en la atención de visitantes (funcionarios, operadores de servicios, guías locales), deben tener un conocimiento estándar de la oferta turística del Monumento, así como de la atención personalizada, razón por la cual obligatoriamente se deben capacitar según las directrices de la Administración del Área Protegida.
- ✓ **Infraestructura y servicios:** El Plan de Turismo debe establecer con mayor detalle las necesidades de infraestructura y servicios requeridos para mejorar la calidad de visita de los turistas. Por ejemplo, diseñar el sendero los Montículos con algunos sectores elevados con el fin de darle al visitante una mejor panorámica del sitio sin tener que impactarlo o poner en riesgo las estructuras.
- ✓ **Diversificación de la oferta turística del Área:** A través de actividades tales como giras de observación de aves, presentación de videos, exhibiciones museográficas que mejoren la experiencia e incrementen la satisfacción del visitante.
- ✓ **Establecimiento de contactos con agencias y operadoras turísticas.** Se promoverá el MNG como destino turístico a través de la disposición de folletos alusivos a los vestigios arqueológicos y los servicios que se prestan. Por otro lado, se buscará junto a las operadoras y agencias de turismo la inclusión del MNG en sus paquetes promocionales.
- ✓ **Mantener un registro permanente de la visitación,** para conocer el número y el perfil del visitante, así como las épocas de mayor visitación para orientar las actividades educativas e interpretativas del Monumento, y asegurar el suministro

permanente de material didáctico. Esta actividad se realizará mediante un control permanente, para lo cual se utilizarán las siguientes herramientas:

- Libro de registro de visitación, que estará localizado en la caseta de ingreso.
- Venta de boletos, que suministrará el número y tipo de boletos (nacionales, extranjeros, adultos y niños).
- Fichas de registros especiales que deben contener, al menos, los siguientes datos: nombre de la institución, procedencia, fecha de visita, número de personas, objetivo de la visita y otros.
- Encuestas de opinión y también con buzones de sugerencia. Las encuestas contendrán preguntas dirigidas a la evaluación de las facilidades de acceso, infraestructura, servicios; atención del personal del Monumento, servicio de guías, también se registrarán datos de los turistas como: nacionalidad, objetivo de la visita, rango de edad, profesión u oficio, medio de transporte y otros. Esta información se completará con un libro de visitas. Una vez analizada la información obtenida con estas herramientas, la administración deberá tomar las acciones correctivas.

Estos datos deberán procesarse periódicamente y generar la estadística de visitación anual, bajo la supervisión del coordinador del programa.

✓ **Diseñar y Producir Materiales Informativos para el Visitante.**

Los visitantes requieren permanentemente la existencia de materiales como:

- Folletos de información general, en los idiomas español e inglés, para ser entregado a cada uno de los visitantes en la caseta de control de ingreso al Monumento. Para la producción de este folleto se puede utilizar el patrocinio de alguna empresa privada de la región.
- Un video que enseñe y explique las características y recursos más importantes del Monumento. Este material se deberá ofrecer en el auditorio cada cierto tiempo, como parte del servicio de guías locales.
- Recopilación de información en digital sobre el Monumento, la cual se podría poner a disposición del público en la página del ACCVC (<http://www.accvc.org/>)

✓ **Revisar y Publicar el Reglamento de Uso Público**

En la actualidad existe un Reglamento de Uso Público para los visitantes del MNG, sin embargo éste se encuentra en proceso de actualización y publicación, el reglamento debe incluir las actividades permitidas y no permitidas para los distintos visitantes al MNG (turistas, guías, investigadores, voluntarios, funcionarios públicos de otras instituciones, otros), así como de los funcionarios del Monumento. También, debe considerar los sitios de visita, la intensidad de uso de los senderos, los horarios, la forma de uso de los sitios, entre otras normas específicas.

✓ **Elaborar y Ejecutar un Plan de Rotulación**

Este Plan debe incluir las necesidades de señalización direccional, normativa e interpretativa, en la zona de uso público y demás zonas que lo requieran. Es sumamente importante establecer la señalización de todos los sitios que se considere necesario para los visitantes del MNG.

✓ **Elaborar e Implementar un Plan de Mercadeo**

Un recurso fundamental para la estrategia de mercadeo es que el Monumento Nacional Guayabo, se pueda proyectar por la pagina web del ACCVC, con el propósito de dar a conocer los valores más representativos, información actualizada de los servicios y facilidades, resultados de investigaciones, la información de los avances y conservación y restauración del sitio arqueológico, proyectos que se estén ejecutando, como llegar al ASP, mapas virtuales de senderos, servicios y atractivos aledaños, normas de uso del área de uso público del ASP, documentación técnica de interés para los visitantes en línea, como contactarse con el Área Protegida, noticias relacionadas con el MNG, reservaciones de entrada al ASP (cuando esto sea posible), conexiones con otros sitios web institucionales o no gubernamentales, opciones de colaboración para el MNG, etc.

Otra actividad importante para la estrategia de mercadeo es la definición de una imagen para el posicionamiento del MNG. En este sentido es necesario un logotipo, que permita hacer una relación directa entre la imagen del logotipo y el MNG, para lo cual podría crearse por medio de un concurso público.

✓ **Elaborar y Ejecutar un Plan de Comunicación:**

Por lo que representa el MNG para la comunidad nacional e internacional, es necesario que se esté informando de los aspectos importantes (tanto positivos como negativos) que suceden en él, como son resultados de nuevas investigaciones científicas, amenazas a los recursos, participación de la sociedad, conservación y restauración del sitio arqueológico, entre otros tipo de información. Para elaborar el Plan de Comunicación se debe considerar lo siguiente:

- Especificar los grupos meta.
- Definir qué se comunica o informa.
- Elaborar los materiales informativos.
- Definir los medios informativos.

Los materiales elaborados para informar, se pueden distribuir en diferentes medios: televisión, Internet (Ej.<http://www.accvc.org/>), prensa escrita, fax, radio, eventos especiales programados (por ejemplo, reuniones periódicas, seminarios, congresos, cursos de capacitación); oficinas públicas, centros de documentación, entre otros.

Un aspecto importante a considerar en el Plan de Comunicaciones será mantener un expediente de la información divulgada en prensa sobre el Monumento, ya sea escrita, televisiva, radio e Internet entre otros medios de información masiva, de manera que se pueda llevar un mejor control de cada cosa que sale a las publica, con lo cual se le pueda dar una mejor proyección de todo lo que se haga a favor del Monumento.

Una de las estrategias a implementar dicho Plan será organizar y realizar reuniones periódicas con los diferentes actores sociales de las comunidades e instituciones relacionadas, para la divulgación de las actividades desarrolladas en el área. Se deberá participar en las actividades pertinentes que organicen las comunidades vecinas, con el fin de favorecer las buenas relaciones.

✓ **Brindar acompañamiento y supervisión a los Guías Locales:** Los guías locales son una figura de apoyo a la administración del MNG, ya que su labor mejora la calidad de la experiencia del visitante a través de la atención personalizada y la interpretación del

Sitio Arqueológico. Resulta de importancia entonces el acompañamiento de la administración del MNG a tales grupos mediante el asesoramiento, la conformación, legalización y la capacitación de sus miembros.

- **Objetivos de acompañamiento a los guías locales**

- Gestionar ante el INA o las universidades según corresponda los módulos de capacitación en temas arqueológicos y biológicos para los guías locales
- Brindar acompañamiento a los guías locales para que logren la acreditación del Instituto Costarricense de Turismo.
- Coordinar y programar las actividades de capacitación con los entes capacitadores.
- Definir los mecanismos de administración del servicio (control, seguimiento y evaluación).
- Establecer un código de ética del servicio que sea vinculante con el convenio de servicios.
- Promover la colaboración de los guías locales con la Administración del MNG en la atención de los visitantes.

- **Estrategias y Acciones propuestas con los guías locales**

- Se debe procurar una adecuada capacitación de sus miembros y refrescamiento de temas de interés como arqueología, antropología, historia natural, conducción de grupos, así como idiomas como inglés y francés entre otros.
- Mantener un registro actualizado de los miembros ante la administración del MNG.
- Se debe acompañar a los guías locales en reuniones periódicas, con el fin de mantener una adecuada comunicación. Dicho canal de diálogo deberá además servir para recibir sugerencias para una mejor atención del visitante por parte de la Administración del Monumento.
- Fiscalizar los compromisos definidos en los convenios que se realicen con FUNDECOR con el fin de atender los compromisos y deberes a favor de ambas partes.

- **Normas Generales**

- ✓ Este Programa debe estar dirigido por un funcionario profesional en Gestión Comunitaria.
- ✓ El Encargado del Plan y la Administración del MNG, organizarán y realizarán reuniones periódicas con los diferentes actores sociales de las comunidades e instituciones relacionadas, para la divulgación de las actividades desarrolladas en el área.
- ✓ El personal del MNG deberá participar en las actividades pertinentes que organicen las comunidades vecinas, que favorezcan las buenas relaciones.
- ✓ La señalización debe respetar los estándares y especificaciones del SINAC respecto a tamaño, forma, tipo de letra y colores, materiales, publicidad de terceros y otros.
- ✓ La infraestructura que se construya en el MNG debe respetar las normas establecidas por el SINAC y por la legislación pertinente.

- ✓ La infraestructura debe considerar cuando corresponda, la accesibilidad universal para diversos grupos (Ley 7600).
- ✓ Los folletos y rótulos con información general y específica que sean destinados a los visitantes turistas, deben estar escritos en el idioma español e inglés, y deben cumplir con los procesos de revisión técnica de la Comisión de Medios establecida en la Dirección del ACCVC.
- ✓ Los funcionarios que atienden visitantes (turistas, investigadores, estudiantes) deben portar el uniforme oficial del SINAC.
- ✓ El Reglamento de Uso Público del MNG debe revisarse periódicamente, ya que las condiciones de la visita y capacidad de manejo del Área Protegida cambian. Por lo tanto, las regulaciones y estrategias de atención de visitantes deben revisarse y modificarse también según corresponda.

5.4 PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL

5.4.1 Descripción del Programa

El Programa de Manejo del Recurso Arqueológico y Cultural tiene como fin la conservación, restauración, puesta en valor y divulgación del recurso arqueológico del MNG. Dicho Programa partirá de los antecedentes sobre las intervenciones a nivel de conservación y restauración, realizadas en el sitio.

Se fundamentará en el Diagnóstico de Conservación del Monumento Nacional Guayabo, del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, del Ministerio de Cultura y Juventud y del Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central, del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, en septiembre del 2008.

El diagnóstico indica cuales son las fuentes de deterioro sobre el sitio y las consecuencias que éstas han traído, con ello se deberá prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- Agentes Naturales: Clima (humedad, temperatura, precipitación), nivel freático, tipo de suelo.
- Acción de Animales: hormigas, osos hormigueros, armadillos, pisotes, etc.
- Acción Humana: huquerismo, uso agrícola del suelo, ignorancia popular en cuanto al recurso arqueológico, excavaciones inadecuadas, falta de decisión política, ausencia de un Plan de Conservación Preventiva.
- Recomendaciones que se dirigirán a eliminar o mitigar a los agentes deteriorantes y a partir de las cuales se podrá construir un Programa de Conservación Preventiva.
- Dar continuidad a dichas recomendaciones a corto, mediano y largo plazo.

5.4.2 Objetivo del Programa

- Procurar la protección, conservación, investigación y restauración de los recursos arqueológicos del Monumento.

5.4.3 Estrategias y Acciones de Manejo

- ✓ Renovar el decreto de creación de la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo (Comisión Arqueológica del MNG).
- ✓ Elaborar y ejecutar, en conjunto con la Comisión Arqueológica, un Plan de Conservación, Mantenimiento y Restauración del Sitio Arqueológico del MNG. El Plan debe entre otras cosas, considerar la investigación (arqueología, hidrología, geología, mecánica de suelos, monitoreo y control de especies), las acciones para la conservación y mantenimiento de las estructuras y la restauración de los rasgos deteriorados.
- ✓ Elaborar propuestas de investigación para llenar los vacíos y necesidades identificadas.

Normas

- ✓ El Encargado del Programa de Manejo de Recursos Arqueológico deberá asesorar a los otros encargados de los otros programas del MNG.
- ✓ Supervisar las acciones de campo.
- ✓ El Encargado del Programa deberá presentar informes periódicos a las autoridades

- del MNG, o cuando corresponda a la CIACRMNG o a la CAN respecto a la acción arqueológica.
- ✓ Encargado del Programa deberá acompañar al Administrador en la Comisión Institucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo.
 - ✓ Deberá Identificar instituciones u organizaciones que puedan apoyar las actividades relacionadas a la protección del recurso arqueológico.
 - ✓ Deberá dársele seguimiento a los procesos ya establecidos (reptación y otros) quien a su vez será supervisado por la CIACRMNG y la CAN.

5.4.4 Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo

■ Descripción

La Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional de Guayabo, se creó desde el 24 de julio de 1984, mediante Decreto Ejecutivo № 15571-C, sin embargo, ésta dejó de funcionar desde finales 1989.

No obstante en el 2004 la administración del MNG gestionó la conformación de un grupo interinstitucional conformado por representantes del MNCR, MCJD, ICOMOS, Municipalidad de Turrialba y el MINAE, con el fin de retomar el tema arqueológico (Herrera y Vega, 2003).

Este grupo realizó un trabajo de identificación de necesidades de investigación y planificación de acciones a tomar para la restauración y conservación del sitio arqueológico. Es así que como parte de los resultados de su trabajo en noviembre del 2007 se realizó el Foro “Guayabo de Turrialba: Joya Patrimonial de Costa Rica, investigación y restauración de cara al Siglo XXI”, que permitió mostrar a la sociedad algunos de los trabajos ya realizados, la problemática actual y los desafíos para la restauración del sitio arqueológico.

A pesar de ello, las gestiones a realizarse requerían una mejor validez y respaldo de las instituciones participes en las acciones que se fuesen a tomar, es por lo que la Dirección del ACCVC consideró necesaria la reactivación de la Comisión original, por lo que a principios del 2008 solicitó a los jerarcas de las distintas instituciones que conformaban la dicha Comisión, su apoyo para reactivarla, tal es así que en febrero del 2008 se reactivó la Comisión con el fin de continuar la gestión ya iniciada y darle el respaldo interinstitucional que se requeriría en adelante. Dicha Comisión ha venido funcionando atendiendo algunas de las necesidades más urgentes, por lo que para una mejor organización en su accionar seguidamente se presentan objetivos, estructura, forma de operar y el Plan de Trabajo de la Comisión.

■ Objetivos

- ✓ Mantener una adecuada coordinación con la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del MNG.
- ✓ Velar por la conservación y restauración del Monumento Nacional Guayabo; así como dictar la metodología de trabajo necesaria en colaboración con otras entidades y personas que considere pertinente.
- ✓ Contar con un grupo de especialistas y personas interesadas en orientar y realizar las acciones de manejo, conservación y protección necesarios, tendientes a

- minimizar y evitar los impactos negativos que afectan directamente al sitio arqueológico del Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Gestionar recursos para la realización de actividades de mantenimiento y conservación del sitio arqueológico del Monumento Nacional Guayabo.
- ✓ Fungir como ente facilitador en actividades de investigación y promoción del Sitio arqueológico del Monumento Nacional Guayabo.

■ **Estructura y forma de operación de la Comisión**

La Comisión deberá contar con una pequeña directiva que asuma las labores de coordinación, secretaría, vocal, (esta directiva puede ampliarse si se considera necesario) que será nombrada entre todos los integrantes.

La Comisión se reunirá una vez por mes en forma ordinaria y extraordinariamente cuando sea convocada por el coordinador si lo considera necesario. El lugar para realizar las reuniones será en primera instancia en la Sede Regional del ACCVC, sin embargo las reuniones se pueden realizar en otro lugar previa comunicación. El tiempo de duración de la reunión, la hora y el día de la semana, será el que se acuerde por mayoría de los integrantes de la comisión, para lo cual se deberá considerar: Distancia de desplazamientos, condiciones atmosféricas, agenda a tratar, transporte, recorridos de campo, etc.

Cada vez que se reúna la comisión se cumplirá con el siguiente protocolo básico:

- Se dará a conocer la agenda a tratar.
- Lectura del acta anterior.
- Lectura de correspondencia enviada y recibida.
- Comentarios y observaciones de la correspondencia enviada y recibida.
- Entrega de documentación.
- Asuntos a tratar.
- Otros puntos que se requiera incluir.

■ **Convocatoria**

El coordinador de la Comisión convocará a las reuniones ya sea vía telefónica, vía oficio o vía Internet con por lo menos 8 días de anticipación de la fecha de cada reunión. Esto se aplica si no se cuenta con un cronograma de reuniones o si la reunión es extraordinaria.

La ausencia de alguno de los miembros integrantes de la comisión, no afectará el desarrollo normal de las reuniones. Si el miembro no quiere o se le hace difícil la participación, tiene todo el derecho de retirarse de la comisión, únicamente se le solicitará que presente las razones por escrito en el momento que se estime conveniente. No obstante si el miembro no se presenta en más tres sesiones seguidas, sin una justificación valida para la Comisión, se le solicitará a la instancia respectiva el nombramiento de un (a) nuevo (a) representante.

■ **Resultados de las reuniones**

Los resultados obtenidos en las reuniones así como las recomendaciones, serán atendidas con prontitud por la Dirección del ACCVC y el administrador del Monumento, sin embargo debe quedar claro que algunas acciones para poner en práctica dichas

recomendaciones, no dependen en su totalidad de la Dirección del ACCVC, por lo que en ocasiones estas acciones a ejecutar se deben consultar a la Dirección del SINAC.

- **Evaluación**

Al finalizar cada año, se recomienda hacer una evaluación de la gestión realizada por la Comisión, con el fin de medir el impacto que ha tenido dicha Comisión y poder tomar las medidas para el mejoramiento continuo, esto con el único objetivo de apoyar en forma eficiente al manejo, protección y conservación del Monumento.

La evaluación debe quedar debidamente documentada y se dará a conocer a todos los integrantes de la comisión y en una reunión próxima se analizará el documento de evaluación y se tomará las medidas pertinentes del caso.

- **Actividades**

- Elaborar propuestas de investigación que traten de llenar los vacíos y necesidades identificadas.
- Elaborar un Plan de Manejo del Recurso Arqueológico, en el cual se definan sectores a desarrollar trabajos y prioridades a realizarse. Dicho Plan deberá contemplar el mantenimiento de las estructuras arqueológicas, inventario y geo-referenciar las estructuras. Deberá dar especial atención al manejo del recurso hídrico en el sitio arqueológico.
- El Encargado del Programa deberá presentar informes periódicos a las autoridades del MNG, o cuando corresponda a la CIACRMNG o a la CAN respecto a la acción arqueológica.
- Encargado del Programa deberá acompañar al Administrador en la Comisión Institucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo.

5.4.4.1 Plan de Trabajo de la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del MNG

Varias de las preocupaciones que aquejan en cuanto a la conservación, restauración y mantenimiento fueron aspectos considerados como vacíos de información.

A raíz de ello seguidamente se presenta un resumen del Plan de Trabajo a desarrollar en el manejo del recurso arqueológico del MNG elaborado por la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del MNG, mismo que se presente en un cuadro 16.

Cuadro 16
Plan de Trabajo de la Comisión Interinstitucional
Asesora para la Conservación y Restauración del MNG

PROYECTO	ENTE EJECUTOR	PRODUCTOS ESPERADOS
Control de Deformaciones del Sitio Arqueológico del MNG	Escuela de Topografía Catastro y Geodesia UNA	Redefinición de redes, programa de monitoreo, informes trimestrales, Informe Final
Diagnóstico y Plan de Conservación del Sitio Arqueológico	Ministerio de Cultura y Juventud y Museo Nacional de Costa Rica	Diagnóstico del estado de conservación del sitio arqueológico y recomendaciones dirigidas a la contención de los agentes deteriorantes
Análisis de la información existente para la conformación del Plan Conservación	ACCV, MCJ e ICOMOS	Recopilación de los resultados de los trabajos realizados en cuanto a la investigación y conservación. - Divulgación de la información en la página web del ACCVC.
Mecánica de suelos	UCR	Determinar la situación actual del sitio arqueológico
Geofísica hidrogeología	e UCR-SENASA-ACCV	Estudio de resistividad eléctrica
		Estudio de la dinámica hídrica
Cartografiado digital - Guayabo 3D	Universidad de Innsbruck, Museo Nacional de Costa Rica y CFIA	Amarre GPS, escaneo del casco arquitectónico, modelo topográfico de contexto, amarre ortofotográfico, resultados e interpretaciones, modelos 3-D y recreaciones
Proyecto de restauración montículo principal y fin de Calzada Caragra	ACCV, Dirección de Patrimonio MCJ	Elaboración de propuesta para restauración del sitio arqueológico para 2009
Mantenimiento infraestructura	ACCV	Mantenimiento de senderos, servicios sanitarios, áreas verdes, área de uso público
Biopolílicas	Centro de Investigación en Biología Molecular UCR	Identificación de musgos, líquenes y otros microorganismo que colonizan la superficie de las estructuras del sitio arqueológico
Control de especies de flora y fauna que pueden afectar la conservación del recurso arqueológico	CATIE, UNA y UCR	Deberá establecerse una rutina de inspección para identificar los puntos donde es necesario hacer el control. Ej. Mapeo de nidos de hormigas zompopas y seguimiento, determinación de medidas de manejo, adquisición de insumos para control de plagas, programa de ejecución, informes semestrales.
Programa de Control y Protección	ACCV	Patrullajes, Operativos especiales, Protección del Recurso Arqueológico
Rotulación interpretativa arqueológica	ACCV, MCJ y MNCR	Diseño de rótulos interpretativos
Rotulación indicativa (orientación)	ACCV	Rótulos indicativos
Declaración del MNG como Patrimonio de la Ingeniería Civil	CFIA	Elaborar una propuesta para la declaración del MNG como Patrimonio Histórico Internacional de la Ingeniería Civil ante History and Heritage Committee of The American Society of Civil Engineers
Turismo y promoción	Instituto Costarricense de Turismo, ACCVC, U-SERE, Embajada de España, Embajada de México	Nuevos productos turísticos, Identificación y Coordinación con Tour Operadores, Producción de brochures para visitantes, actividades culturales, celebración de fechas especiales
Gestión Comunitaria	MNG-ACCV IDESPO/UNA	Charlas, proyectos comunales, reforestación en área de influencia
Tenencia de la tierra	ACCV-IDA	Traspaso de tierras del IDA , inscripción de tierras a nombre del Estado, compra de tierras, definición de límites, mapeo de fincas, visado de planos

Fuente: CIACRMNG, 2008

5.5 Cronograma Sugerido para la Elaboración y Ejecución de las Estrategias.

ESTRATEGIAS	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Programa Administrativo- Financiero								
Fortalecimiento del Recurso Humano	x	x	x	x	x	x	x	x
Relaciones Públicas y Coordinación Interinstitucional	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaborar, implementar, dar seguimiento y evaluar el Plan Anual de Trabajo	x	x	x	x	x	x	x	x
Aplicar la Estrategia de Monitoreo de la Gestión de las ASP's	x	x	x	x	x	x	x	x
Gestión de Recursos Financieros del MNG	x	x	x	x	x	x	x	x
Mantenimiento y Mejoramiento de Equipo e Infraestructura:	x		x		x		x	
Seguimiento, Evaluación y Actualización del Plan General de Manejo	x		x		x		x	
Actualizar y Ejecutar el Plan de Voluntariado		x				x		
Elaboración e Implementación de un Plan de Diseño de Sitio del MNG		x						
Elaborar y desarrollar un Plan para el Manejo de los Desechos	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de Manejo y Conservación de Biodiversidad y Recursos Naturales	1	2	3	4	5	6	7	8
Actualizar e implementar el Plan de Control y Protección de los Culturales y Naturales	x				x			
Conformar y Fortalecer Grupos de Apoyo para Control y Vigilancia		x				x		
Actualizar e implementar el Plan de Investigación Científica Biológica		x				x		
Elaborar Estudio de Oferta y Demanda Hídrica	x	x						
Consolidación del Territorio declarado como Monumento Nacional Guayabo	x	x	x	x	x	x	x	x
Demarcar los Límites del MNG	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizar estudio de modificación de Límites								
Programa de Uso Público (Turismo Sostenible)	1	2	3	4	5	6	7	8
Elaborar un Plan de Educación Cultural-Ambiental		x				x		
Elaborar e implementar el Plan de Gestión Comunitaria		x				x		
Elaborar y Ejecutar el Plan de Turismo Sostenible	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaborar y Ejecutar un Plan de Rotulación	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaborar e Implementar un Plan de Mercadeo	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaborar y Ejecutar un Plan de Comunicación:	x	x	x	x	x	x	x	x
Acompañamiento al Grupo de Guías Locales	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de Manejo del Recurso Arqueológico y Cultural	1	2	3	4	5	6	7	8
Elaborar y ejecutar un Plan de Conservación, Mantenimiento y Restauración del Sitio del MNG.	x	x						
Plan de Trabajo de la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del MNG	x	x	x	x	x	x	x	x

VI. Bibliografía Consultada y Anotada.

- Acevedo Ejzman, M. 1997. Determinación de la capacidad de carga turística en dos sitios de visita del Refugio de Vida Silvestre La Marta, e Identificación de su punto de equilibrio financiero. Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. San José, Costa Rica. 56 p.
- Aguilar, Carlos. 1972 Guayabo de Turrialba. Arqueología de un sitio indígena prehispánico. San José. Editorial Costa Rica.
- Artavia Gerardo, 2004. Guía para la Formulación y Ejecución de Planes de Manejo de Áreas Silvestres Protegidas. Ministerio del Ambiente y Energía, Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Costa Rica. 50 p.
- Asamblea Legislativa. 1973. Ley N° 5300, Creación del Monumento Nacional Guayabo. San José, Costa Rica.
- Asamblea Legislativa. 2008. Decreto N° 34433-MINAE, Reglamento de la Ley de Biodiversidad. San José, Costa Rica.
- Asociación de Guías U-SERE de Guayabo. 2007. Proyecto Fortalecimiento de la Asociación de Guías U-SERE de Guayabo como organización con compromiso ambiental y con capacidad para consolidarse como generadora de empleo local. Guayabo de Turrialba. Programa de Pequeñas Donaciones. 21 p.
- Atta, Sistema de Información de INBio, Información sobre especímenes registrados en el Monumento Nacional Guayabo. <http://atta.inbio.ac.cr> [Consulta: viernes, 1 de agosto de 2008]
- Bermúdez, F. y Hernández, C., 2004. Las Concesiones de Servicios en áreas Protegidas: El caso de los Parques Nacionales Volcán Poás y Volcán Irazú. Mimeografiado. 11 p.
- Bolaños, R., Watson V. y Tosi J., 2005. "Mapa Ecológico de Costa Rica según el Sistema de Clasificación de Zonas de Vida del Mundo de L.R. Holdridge." Actualizado con información de campo al año 1999. Editado por Vladimir Jiménez S., Centro Científico Tropical. San José, Costa Rica.
- Bermúdez, Fernando y Mena, Yadira. 1993. Parques Nacionales de Costa Rica. Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Servicio de Parques Nacionales. San José, Costa Rica. 128 p.
- CATIE, WWF y MINAE, 2001. Plan de Manejo del Monumento Nacional Guayabo. Editado por Fernando Bermúdez, Luisa Trujillo, Maria da Penha Padovan y Chelsia Moraes. Turrialba, Costa Rica. 104 p.
- Cifuentes, Miguel. 1999. Capacidad de Carga Turística de las Áreas de Uso Público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. Turrialba, Cartago. WWF-CATIE. 75 p.
- Fonseca, Oscar 1979 Informe de la primera temporada de reexcavación de Guayabo de Turrialba. Revista Vínculos del Museo Nacional Vol. 5 (1-2). San José: 52 p.

Fonseca, Oscar 1992 Historia Antigua de Costa Rica: surgimiento y caracterización de la primera civilización costarricense. Colección Historia de Costa Rica. I Edición. San José. Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Fonseca, Oscar y Luís Hurtado de Mendoza 1984 Algunos resultados de las investigaciones de la Región Guayabo de Turrialba. Revista de Ciencias Sociales I. San José. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 100 p.

Fonseca, Oscar y Víctor Acuña 1986 Los petroglifos de Guayabo de Turrialba y su contexto. En: Lange, F. y L. Norr (Edits) Prehistoric settlement patterns in Costa Rica. Journal of the Steward Anthropological Society Vol. 14 (1-2). Illinois. 254 p.

Herrera y Vega. 2003. Propuesta para el adecuado funcionamiento de la Comisión de Conservación y Protección de los Recursos Culturales y Naturales del Monumento Nacional Guayabo. Turrialba, Cartago. 8 p.

Hurtado de Mendoza, Luís 1981 Patrones de asentamiento en la Región de Guayabo: evaluación preliminar de datos. Manuscrito, Laboratorio de arqueología, Universidad de Costa Rica. San José.

Hurtado de Mendoza, Luís 1984 Consideraciones generales sobre el estudio de patrones de asentamiento en Guayabo de Turrialba. Revista de Ciencias Sociales I. San José. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 93 p.

Hurtado de Mendoza, Luís y Luís Gómez 1985 Breve descripción comparativa de dos regiones arqueológicas en Costa Rica: Guayabo de Turrialba y Ta` Lari de Pacuare. Revista Vínculos del Museo Nacional Vol. 11 (1-2). San José: 100 p.

Hurtado de Mendoza, Luís. 2004 Historia antigua de Turrialba. I Edición. San José. Litografía e imprenta LIL S. A.

INBio. 2007. Informe de Gira en el Monumento Nacional Guayabo. Turrialba, Costa Rica.

Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2004. Atlas de Costa Rica 2004.

León Coto, Magdalena 2004 Programa Temporada de Campo. Práctica de Investigación en arqueología AS 1118. Informe sin Publicar, Universidad de Costa Rica. San José.

SINAC. 2007. Manual de Procedimientos del Servicio Voluntario en Áreas Silvestres Protegidas del SINAC. San José, Costa Rica. 20 p.

MINAE-SINAC, 2004. Hacia la Administración Eficiente de las Áreas Protegidas: Políticas e indicadores para su Monitoreo. PROARCA, San José – Costa Rica. 55 p.

Morales Roger, 2005. Análisis y Evaluación Preliminar del Plan de Manejo del Monumento Nacional Guayabo. Curso Manejo de Áreas Silvestres Protegidas. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 38 p.

Obando, Vilma. 2008. Biodiversidad de Costa Rica en Cifras. INBIO. San José, Costa Rica. 26 p.

Onca Natural, ACCVC, 2008. Plan de Manejo Parque Nacional Volcán Poás. San José Costa Rica. 100 p.

Peralta, Manuel María y Anastasio Alfaro 1893 Catálogo razonado de los objetos arqueológicos de la República de Costa Rica en la Exposición Iberoamericana de Madrid 1892. Madrid. Imprenta Manuel Ginés Hernández Hijos.

Rogers D. 1989. Avifauna del Monumento Nacional Guayabo. Centro de Documentación – Área de Conservación Cordillera Volcánica Central.

Sánchez A., C. Sánchez. 2003. Inventario de la avifauna del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. Trabajo del Curso de Ornitológia. Escuela de Biología, Universidad Nacional. 18 p.

Solano, MA; Tenório, JR; Barborak, JR; Morales, R. 1987. Plan de Manejo y Desarrollo del Monumento Nacional Guayabo. Turrialba, Costa Rica. CATIE. 130 p.

Savage, 2002. Amphibian and Reptiles of Costa Rica. University of Chicago Press. 934 p.

Solano Guillén Roxana, 2008. “Propuesta de Diseño Arquitectónico de Uso Público y Oficial para el Monumento Nacional Guayabo”, Guayabo de Turrialba, Universidad Hispanoamericana.

Snarskis, Michael 1981 Guayabo de Turrialba and its significance. En: Benson, E (Ed.) Between continents/between seas: precolumbian art of Costa Rica. New York. Harry Abrams Inc. Publishers, the Detroit Institute of Arts.

Suazo, AMS. 1997. Caracterización de los enfoques metodológicos para la participación comunitaria en el manejo integrado de los recursos naturales. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 108 p.

Tenorio, Rodolfo. 2004. Cuaderno de estudio # 1: Guía para la interpretación de los recursos naturales y culturales del Monumento Nacional Guayabo. 2º Edición. Turrialba, Cartago. MINAE. 63 p.

Troyo, Elena y Tenorio, Rodolfo. 2008. Diagnóstico de Conservación del Monumento Nacional Guayabo. CICPC-MCJ y ACCVC-SINAC. San José, Costa Rica. 22 p.

IUCN. 1994. Guidelines For Protected Areas Management Categories. 261 páginas.

Vargas Bernardo. 2007. Manual de Procedimientos para la Formulación de Planes de Manejo de Áreas Silvestres Protegidas. ELAP, TNC y SINAC. 99 p.

Vázquez, Ricardo. 2007. Guayabo 3D: Modelado Digital y Topografía del Monumento Nacional Arqueológico. Perfil de Proyecto 076. Turrialba, Costa Rica. MNCR. 4 p.

Zeledón, Ricardo. 2001. Código Ambiental. 3º Edición. San José, Costa Rica. Ed. Porvenir. 322 p.

http://www.minae.go.cr/dependencias/desconcentradas/sistema_nacional_areas_conservacion.html, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1
Fechas, lugares y actividades realizadas para
la Actualización del Plan de Manejo del
Monumento Nacional Guayabo

Fecha	Taller	Lugar
21 de mayo, 2008	Presentación (inducción)	MCJ
25 de junio, 2008	Diagnóstico (FODA) CIACRMNG	Sede Regional
28 de junio, 2008	Diagnóstico (FODA)	MNG
09 de julio, 2008	Objetivos, Categoría Manejo, Zonificación	MNG
28 y 29 de Agosto, 2008	Programas de Manejo	MNG
23 de septiembre, 2008	Programa de Manejo del Recurso Arqueológico	Sede Regional
13 de noviembre, 2008	Presentación del Plan ante el COREC	Sede Regional
21 de noviembre, 2008	Presentación del Plan ante CTC ACCVC	EARTH
28 de noviembre, 2008	Presentación del Plan ante todos los actores (Validación)	MNG
08 de diciembre, 2008	Presentación del Plan ante el CONAC	Sede Regional

Fuente: Autor 2008

ANEXO 2

Entidades participantes en el proceso

1	Albergue la Calzada-Comunidad de Guayabo	12	Ministerio de Cultura y Juventud
2	Asociación de Desarrollo Guayabo	13	Ministerio de Seguridad Pública-Santa Teresita
3	Bosque Modelo-CUSO	14	Municipalidad de Turrialba
4	CATIE / Biblioteca de Guayabo	15	Museo Nacional de Costa Rica
5	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos	16	Onca Natural
6	Eco Global	17	SENARA-MINAET
7	Fundación Tayutic	18	SINAC-MINAET
8	Guayabo Butterfly Garden-Comunidad de Guayabo	19	UACH- México
9	Guías U-SURE MNG - Comunidad de Guayabo	20	Universidad Estatal a Distancia
10	ICOMOS Costa Rica	21	Universidad de Costa Rica
11	Instituto Costarricense de Turismo	22	Universidad Hispanoamericana

Fuente: Autor 2008

ANEXO 3
LISTA DE PARTICIPANTES A LOS TALLERES PARA LA ELABORACION DEL
PLAN GENERAL DE MANEJO MNG

LISTA DE PARTICIPANTES I TALLER PLAN GENERAL DE MANEJO MNG
TEMA PRESENTACION

Lugar: Ministerio de Cultura y Juventud

Fecha 21 de mayo, 2008

Nombre	Institución
1. Alfredo Sojo Rivera	MNG-SOR -ACCVC -SINAC-MINAE
2. Ana Eduarte	Museo Nacional de Costa Rica
3. Ana Quirós Lara	Eco Global-CFIA
4. Adrián Valerín Víquez	SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
5. Carlos Evans Meza	MNG-SOR -ACCVC-SINAC-MINAE
6. Elena Troyo Vargas	CICOPAC, Ministerio de Cultura y Juventud
7. Eugenia Ibarra Rojas	Universidad de Costa Rica
8. Fernando Bermúdez	Onca Natural
9. Franklin Rojas Vázquez	Instituto Costarricense de Turismo
10. Gerardo Montoya Cordero	Guías U-SERE MNG - Comunidad Guayabo
11. Irene Artavia Villar	SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
12. Marco Vinicio Araya	SINAC-MINAE
13. Marlon M. Delgado Morera	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
14. Miguel A. Rodríguez Ramírez	ACCVC- SINAC-MINAE
15. Mónica Aguilar Bonilla	ICOMOS Costa Rica
16. Rafael Gutiérrez Rojas	ACCVC- SINAC-MINAE
17. Roberto Ramírez	SENARA-MINAE
18. Rodolfo Tenório Jiménez	PNBC-ACCVC-SINAC-MINAE
19. Rosa Fernández Coto	Guías U-SERE MNG - Comunidad Guayabo

LISTA DE PARTICIPANTES II TALLER PLAN GENERAL DE MANEJO MNG
TEMA DIAGNOSTICO

Lugar: Monumento Nacional Guayabo

Fecha 28 de junio, 2008

Nombre	Institución
1. Alfredo Sojo Rivera	MNG-SOR -ACCVC -SINAC-MINAE
2. Angie Montoya Fernández	Guías U-SERE MNG - Comunidad Guayabo
3. Arnulfo Díaz Hernández	SOR-ACCVC-MINAE
4. Carlos Evans Meza	MNG-SOR -ACCVC-SINAC-MINAE
5. Fernando Bermúdez	Onca Natural
6. Gisella Cambronero A.	Asociación de Desarrollo Guayabo
7. Gerardo Artavia Z.	SINAC-MINAE
8. Gerardo Montoya Cordero	Guías U-SERE MNG - Comunidad Guayabo
9. Guillermo Barrantes Rojas	Municipalidad de Turrialba
10. José Miguel García S.	Albergue la Calzada-Comunidad de Guayabo

11. Linda Vaillancourt	Bosque Modelo-CUSO
12. Marlon M. Delgado Morera	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE ACCVC-SINAC-MINAE
13. Miguel A. Rodríguez Ramírez	ICOMOS Costa Rica
14. Mónica Aguilar Bonilla	ACCVC-SINAC-MINAE
15. Olga Duran Monge	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
16. Oscar Fonseca Rivera	ACCVC-SINAC-MINAE
17. Rafael Gutiérrez Rojas	Guías U-SERE MNG - Comunidad de Guayabo
18. Rosa Fernández Coto	Asociación de Desarrollo Guayabo
19. Virginia Arias Marín	

LISTA DE PARTICIPANTES III TALLER PLAN GENERAL DE MANEJO MNG TEMA ZONIFICACION

Lugar: Monumento Nacional Guayabo **Fecha:** 09 de julio, 2008

Nombre	Institución
1. Alfredo Sojo Rivera	MNG-SOR -ACCVC -SINAC-MINAE
2. Adrián Valerín Víquez	SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
3. Ana Quirós Lara	Eco Global-CFIA
4. Cristian Villalobos Vargas	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
5. Fernando Bermúdez	Onca Natural
6. Gerardo Artavia Z.	SINAC-MINAE
7. Gerardo Montoya Cordero	Guías U-SERE MNG - Comunidad Guayabo
8. Gustavo Jiménez Blanco	ACCVC-SINAC-MINAE
9. Irene Artavia Villar	SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
10. Jhonny Cabezas Aguilar	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
11. Jóse Luís Calderón Córdoba	Ministerio de Seguridad Pública-Santa Teresita
12. Marlon M. Delgado Morera	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
13. Miguel A. Rodríguez Ramírez	ACCVC-SINAC-MINAE
14. Osvaldo Salazar B.	Guayabo Butterfly Garden
15. Rafael Gutiérrez Rojas	ACCVC-SINAC-MINAE
16. Redy Conejo	PNVI-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
17. Rosa Fernández Coto	Guías U-SERE MNG-Comunidad de Guayabo
18. Roxana Solano G.	Universidad Hispanoamericana
19. Sergio Martínez Solano	SOR-ACCVC-MINAE
20. Héctor Blanco Rojas	Ministerio de Seguridad Pública-Santa Teresita

LISTA DE PARTICIPANTES IV TALLER PLAN GENERAL DE MANEJO MNG TEMA PROGRAMAS DE MANEJO

Lugar: Mariposario de Guayabo

Fecha: 28 de Agosto, 2008

Nombre	Institución
1. Alfredo Sojo Rivera	MNG-SOR -ACCVC -SINAC-MINAE
2. Arianna Sosa Hernández	UACH- México
3. Arnulfo Díaz Hernández	SOR-ACCVC-MINAE
4. Carlos Corrales Castro	Asociación de Desarrollo Guayabo
5. Carlos Evans Meza	MNG-SOR -ACCVC-SINAC-MINAE
6. Cristian Villalobos Vargas	MNG-SOR -ACCVC-SINAC-MINAE
7. Fernando Bermúdez	Onca Natural

8. Freddy Morales Hernández	Universidad Estatal a Distancia
9. Gabriel Robles	CATIE
10. Gerardo Artavia Z.	SINAC-MINAE
11. Gerardo Montoya Cordero	Guías U-SERE MNG - Comunidad de Guayabo
12. Irene Artavia Villar	SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
13. Iván Pérez Luna	UACH- México
14. Marlon M. Delgado Morera	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
15. Michael Snarskis	Fundación Tayutic
16. Miguel A. Rodríguez Ramírez	ACCVC- SINAC-MINAE
17. Rafael Gutiérrez Rojas	ACCVC- SINAC-MINAE
18. Ramiro Jiménez Muños	ACCVC- SINAC-MINAE
19. Rodolfo Tenório Jiménez	PNBC-ACCVC-SINAC-MINAE
20. Osvaldo Salazar B.	Guayabo Butterfly Garden
21. Redy Conejo	PNVI-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
22. Ree Shec	CATIE/ Biblioteca de Guayabo
23. Sergio Martínez Solano	SOR-ACCVC-MINAE
24. Yadira Mena Aguilar	SINAC-MINAE

**LISTA DE PARTICIPANTES IV TALLER
PLAN GENERAL DE MANEJO MNG
TEMA PROGRAMAS DE MANEJO**

Lugar: Mariposario de Guayabo

Fecha: 29 de Agosto, 2008

Nombre	Institución
1. Alfredo Sojo Rivera	MNG-SOR -ACCVC -SINAC-MINAE
2. Arianna Sosa Hernández	UACH- México
3. Carlos Corrales Castro	Asociación de Desarrollo Guayabo
4. Carlos Evans Meza	MNG-SOR -ACCVC-SINAC-MINAE
5. Cristian Villalobos Vargas	MNG-SOR -ACCVC-SINAC-MINAE
6. Fernando Bermúdez	Onca Natural
7. Freddy Morales Hernández	Universidad Estatal a Distancia
8. Gerardo Montoya Cordero	Guías U-SERE MNG - Comunidad Guayabo
9. Gerardo Artavia Z.	SINAC-MINAE
10. Gisella Cambronero A.	Asociación de Desarrollo Guayabo
11. Iván Pérez Luna	UACH- México
12. Jhonny Cabezas Aguilar	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
13. Marlon M. Delgado Morera	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
14. Michael Snarskis	Fundación Tayutic
15. Miguel A. Rodríguez Ramírez	ACCVC- SINAC-MINAE
16. Rodolfo Tenório Jiménez	PNBC-ACCVC-SINAC-MINAE
17. Osvaldo Salazar B.	Guayabo Butterfly Garden
18. Ree Shec	CATIE/ Biblioteca de Guayabo
19. Salome Loría Brenes	SOR-ACCVC-MINAE
20. Sergio Martínez Solano	SOR-ACCVC-MINAE
21. Virginia Arias Marín	Asociación de Desarrollo Guayabo
22. Yadira Mena Aguilar	SINAC-MINAE

**LISTA DE PARTICIPANTES V TALLER
PLAN GENERAL DE MANEJO MNG
TEMA PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO ARQUEOLOGICO**

Lugar: Sede Regional ACCVC

Fecha: 23 de septiembre, 2008

Nombre	Institución
1. Ana Eduarte	Museo Nacional de Costa Rica
2. Ana Quirós Lara	Eco Global-CFIA
3. Elena Castillo	Universidad de Costa Rica
4. Elena Troyo Vargas	CICOPAC, Ministerio de Cultura y Juventud
5. Fernando Bermúdez	Onca Natural
6. Francisco Corrales	Museo Nacional de Costa Rica
7. Franklin Rojas Vázquez	Instituto Costarricense de Turismo
8. Freddy Morales	Universidad Estatal a Distancia
9. Magdalena León Coto	Museo Nacional de Costa Rica
10. Marlon M. Delgado Morera	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
11. Miguel A. Rodríguez Ramírez	ACCVC- SINAC-MINAE
12. Mirna Rojas Garro	Museo Nacional de Costa Rica
13. Mónica Aguilar Bonilla	ICOMOS Costa Rica
14. Rafael Gutiérrez Rojas	ACCVC- SINAC-MINAE
15. Ricardo Vázquez Leiva	Museo Nacional de Costa Rica
16. Rodolfo Tenório Jiménez	PNBC-ACCVC-SINAC-MINAE

**LISTA DE PARTICIPANTES VI TALLER
PLAN GENERAL DE MANEJO MNG
TEMA VALIDACION**

Lugar: Monumento Nacional Guayabo

Fecha: 28 de Noviembre, 2008

Nombre	Institución
1. Alfredo Sojo Rivera	MNG-SOR -ACCVC -SINAC-MINAE
2. Adrián Valerín Víquez	SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
3. Arnulfo Díaz Hernández	SOR-ACCVC-MINAE
4. Carlos Evans Meza	MNG-SOR -ACCVC-SINAC-MINAE
5. Cristian Villalobos Vargas	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
6. Elena Florián	CATIE
7. Gerardo Coto Acuña	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
8. Gerardo Montoya Cordero	Guías U-SERE MNG Guayabo
9. Jhonny Cabezas Aguilar	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
10. Marlon M. Delgado	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
11. Miguel A. Rodríguez	ACCVC- SINAC-MINAE
12. Mónica Aguilar Bonilla	ICOMOS Costa Rica
13. Oscar Fonseca Rivera	MNG-SOR-ACCVC-SINAC-MINAE
14. Osvaldo Salazar B.	Guayabo Butterfly Garden- Guayabo
15. Rafael Gutiérrez Rojas	ACCVC- SINAC-MINAE
16. Salome Loría Brenes	SOR-ACCVC-MINAE

Anexo 4
Declaratoria Monumento Nacional de Guayabo Ley № 5300
LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA
DECRETA:

Artículo 1º—Declárase como Monumento Nacional de Guayabo, a las siguientes parcelas y áreas de la Colonia Agrícola Guayabo del Instituto de Tierras y Colonización, localizadas en el cantón de Turrialba: las parcelas números 13 y 14; la parcela denominada "Reserva de Cementerio Indígena"; y el área de bosques que limita con las mismas por el Sur hasta alcanzar el cercano río Guayabito. Todo según el plano oficial C-I del ITCO. (**NOTA DEL SINALEVI**: mediante artículo 1 del decreto ejecutivo №11148 del 05 de febrero del 1980, "se amplía el Monumento Nacional Guayabo, creado por ley número 5300 del 13 de agosto de 1973, para que incluya como área total la delimitada por líneas rectas y con vértices en los puntos con las siguientes coordenadas: Estación 1, 218.000 N y 568.850 E; Estación 2, 218.000 N y 568.600 E; Estación 3, 217.150 N y 569.000 E; Estación 4, 217.000 N y 569.900 E; Estación 5, 216.050 N y 570.400 E; Estación 6, 216.325 N y 570.950 E; Estación 7, 216.900 N y 570.500 E; Estación 8, 217.475 N y 570.600 E; Estación 9, 218.400 N y 570.000 E; Estación 10, 218.250 N y 568.950 E. Desde este último punto, el límite continúa con rumbo SE aproximado por la carretera que comunica la Colonia Guayabo con la ciudad de Turrialba hasta encontrar la Estación 11, 217.770 N y 569.750 E; y de ahí sigue por líneas rectas hasta la Estación 12, 217.400 N y 569.400 E y Estación 1, 218.000 N y 568.850 E").

Artículo 2º—Este Monumento Nacional será administrado por el Departamento de Parques Nacionales de la Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Artículo 3º—El Instituto de Tierras y Colonización procederá a reubicar, en un plazo no mayor de seis meses, a los colonos que queden afectados por el establecimiento de este Monumento Nacional.

Artículo 4º—Dentro de la demarcación de este Monumento Nacional queda prohibido:

- a. Talar árboles y extraer productos forestales de cualquier especie;
- b. Cazar o capturar animales silvestres, recolectar o extraer cualquiera de sus productos o despojos;
- c. Provocar daños de cualquier índole a los edificios o estructuras arqueológicas ;
- d. Recolectar o extraer cualquier objeto de interés histórico, prehistórico o arqueológico; y
- e. Realizar cualquier tipo de actividad comercial, agrícola, industrial o de cualquier otra índole, que sea perjudicial para los recursos naturales o históricos del Monumento.

Artículo 5º—La Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería gestionará la adquisición de terrenos particulares, vecinos al Monumento, que sean necesarios para incorporar al mismo áreas de interés científico, histórico, arqueológico o escénico, o para lograr una mejor protección de los recursos del Monumento.

Artículo 6º—La Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá solicitar la colaboración de la Universidad de Costa Rica, de la Municipalidad de Turrialba y del Instituto de Tierras y Colonización para realizar investigaciones arqueológicas o ayudar en el desarrollo de este Monumento Nacional. Igualmente podrá celebrar contratos o acuerdos cooperativos con diferentes instituciones autónomas, asociaciones, personas físicas o jurídicas y con organismos internacionales, para la ordenación y administración del Monumento para desarrollar investigaciones científicas de diferente índole y para establecer instalaciones o suministrar servicios.

Artículo 7º—La Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería preparará y ejecutará los planes de manejo y desarrollo para el Monumento Nacional. Asimismo dictará los reglamentos y demás disposiciones pertinentes para la seguridad de los visitantes y para la protección de los recursos arqueológicos y naturales del Monumento, y para los efectos de recolección de especímenes para investigación científica.

Artículo 8º—La Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá cobrar tarifas de admisión al Monumento y de uso de sus instalaciones. Igualmente podrá recibir los ingresos que deban pagar los concesionarios en base de los contratos respectivos. Estos ingresos pasarán a formar parte del Fondo Forestal.

Artículo 9º—Esta ley rige a partir de su publicación. Asamblea Legislativa. —San José, a los veinticuatro días del mes de julio de mil novecientos setenta y tres. Casa Presidencial.- San José, a los trece días del mes de agosto de mil novecientos setenta y tres.

Anexo 5
Especies de aves observadas en el
Monumento Nacional Guayabo

Espece	Familia	Ordenes
<i>Baryphthengus martii</i>	<i>Momotidae</i>	Coraciiformes
<i>Buteo platypterus</i>	<i>Accipitridae</i>	Falconiformes
<i>Coragyps atratus</i>	<i>Cathartidea</i>	Ciconiiformes
<i>Columba nigrostris</i>	<i>Columbidae</i>	Columbiformes
<i>Leptotila cassinii</i>		
<i>Nyctidromus albicollis</i>	<i>Caprimulgidae</i>	Caprimulgiformes
<i>Ortalis cinereiceps</i>	<i>Cracidae</i>	Galliformes
<i>Crotophaga sulcirostris</i>		
<i>Playa cayana</i>	<i>Cuculidae</i>	Cuculiforme
<i>Pionopsitta haematotis</i>	<i>Psittacidae</i>	Psittaciforme
<i>Amazilia tzacatl</i>		
<i>Campylopterus hemileucurus</i>		
<i>Chlorostilbon canivetii</i>	<i>Trochilidae</i>	Apodiformes
<i>Phaethornis guy</i>		
<i>Phaethornis longuemareus</i>		
<i>Thalurania colombica</i>		
<i>Trogon collaris</i>		
<i>Trogon rufus</i>	<i>Trogonidae</i>	Trogoniformes
<i>Trogon violaceus</i>		
<i>Arremon aurantiirostris</i>		
<i>Melozone leucotis</i>	<i>Emberizidae</i>	
<i>Basileuterus culicivorus</i>		
<i>Basileuterus tristriatus</i>		
<i>Dendroica dominica</i>		
<i>Dendroica fusca</i>		
<i>Dendroica petechia</i>		
<i>Mniotilla varia</i>	<i>Parulidae</i>	
<i>Myioborus miniatus</i>		
<i>Parula americana</i>		
<i>Phaeothlypis fulvicauda</i>		
<i>Vermivora chrysoptera</i>		
<i>Wilsonia canadensis</i>		
<i>Wilsonia citrina</i>		
<i>Wilsonia pusilla</i>		
<i>Campylorhamphus pusillus</i>		
<i>Deconychura longicauda</i>	<i>Dendrocaptidae</i>	
<i>Sittasomus griseicapillus</i>		
<i>Campylorhynchus zonatus</i>		
<i>Henicorhina leucosticta</i>		
<i>Thryothorus modestus</i>	<i>Troglodytidae</i>	
<i>Thryothorus nigricapillus</i>		
<i>Thryothorus thoracicus</i>		
<i>Catharus ustulatus</i>		
<i>Turdus grayi</i>	<i>Turdidae</i>	Passeriformes

Espece	Familia	Ordenes
<i>Contopus borealis</i>		
<i>Leptopogon superciliaris</i>	Tyrannidae	
<i>Megarhynchus pitangua</i>		
<i>Pitangus sulfuratus</i>		
<i>Corapipo leucorrhoa</i>	Pipridae	
<i>Manacus candei</i>		
<i>Cyanerpes cyaneus</i>		
<i>Chlorophanes spiza</i>		
<i>Dacnis venusta</i>		
<i>Euphonia anneae</i>		
<i>Phlogothraupis sanguinolenta</i>		
<i>Piranga rubra</i>		
<i>Ramphocelus passerinii</i>	Thraupidae	
<i>Tachyphonus luctuosus</i>		
<i>Tangara gyrola</i>		
<i>Tangara icterocephala</i>		
<i>Tangara larvata</i>		
<i>Traupis episcopus</i>		
<i>Cyanocorax morio</i>	Corvidae	
<i>Icterus g. galbula</i>		
<i>Psarocolius montezuma</i>	Icteridae	
<i>Psarocolius wagleri</i>		
<i>Myrmeciza immaculata</i>	Thamnophilidae	
<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>	Genera Isertae Sedis	
<i>Tityra semifasciata</i>		
<i>Polioptila plumbea</i>	Sylviidae	

Fuente: Sánchez y Sánchez 2003

Anexo 6

Conceptos en Arqueología

Conservación Arqueológica:

Es el manejo y el mantenimiento de condiciones de protección, defensa y recuperación de los vestigios, artefactos, rasgos o manifestaciones prehispánicas e históricas con el propósito de poder garantizar la preservación del patrimonio arqueológico en el corto, mediano y largo plazo, sin menoscabo de los requerimientos de investigación, divulgación y bienestar cultural de la sociedad.

Consolidación Arqueológica:

Con el término de consolidación se designan todos los tratamientos específicos destinados a la salvaguarda e integridad de los recursos arqueológicos y culturales, sus partes constitutivas y su entorno, y en consecuencia a la información que contienen. La consolidación preventiva estará destinada a evitar efectos de deterioro sobre los recursos culturales, hacia la cual deberán dirigirse los mayores esfuerzos. La *conservación correctiva apuntará a minimizarlos o subsanarlos, neutralizando los procesos que generan el deterioro y/o interviniendo activamente sobre sus componentes*. La consolidación se realizará con productos y métodos que no alteren las propiedades físico-químicas de los materiales, ni la estética de la obra y se llevará a cabo sólo donde se precise.

Deterioro arqueológico por intervención indebida:

Cualquier acción humana no autorizada por la autoridad competente con los fines de carácter científico, cultural y demás previstos en la ley, acción que produce irreparable afectación o pérdida de la información arqueológica. Entre otras, son constitutivas de este deterioro, la exploración, excavación, extracción, manipulación, movilización del contexto arqueológico no autorizados previamente, o la desatención de los planes especiales de manejo arqueológico.

Excavación Arqueológica:

Acciones de movimiento o remoción de tierras con fines arqueológicos debidamente autorizadas. No se trata únicamente de sacar cosas de bajo la tierra, sino de registrar exhaustivamente, dejar constancia escrita y gráfica de todo lo que aparece y su posición tridimensional, de forma que luego se puedan estudiar las relaciones de cada objeto con los demás, con las estructuras y con el paisaje cultural.

Exploración Arqueológica:

Acciones de búsqueda, prospección, investigación preliminar de carácter arqueológico que permite la localización, caracterización y definición de la condición de vestigios y manifestaciones histórico-culturales asociadas a los bienes muebles o inmuebles de carácter arqueológico y que permite la obtención de datos o información arqueológica.

Información Arqueológica:

Información arqueológica: datos y elementos de carácter inmaterial, científico e histórico sobre el origen, valores, tradiciones, costumbres y hábitos que dan valor no comercial y sentido cultural a los bienes muebles e inmuebles de carácter arqueológico.

Patrimonio Arqueológico:

Se entiende como el conjunto de recursos o vestigios indicadores de la variabilidad de las actividades e interrelaciones humanas con el medio ambiente, representativos de un aspecto de la historia humana (en sentido amplio prehistóricos e históricos) y/o su evolución. Patrimonio tiene un carácter social, participativo y dinámico ya que lo visualizamos como un repertorio de significados que continuamente son interpretados por una comunidad.

Información arqueológica:

Datos y elementos de carácter inmaterial, científico e histórico sobre el origen, valores, tradiciones, costumbres y hábitos que dan valor no comercial y sentido cultural a los bienes muebles e inmuebles de carácter arqueológico.

Patrimonio arqueológico:

Se entiende como el conjunto de recursos o vestigios indicadores de la variabilidad de las actividades e interrelaciones humanas con el medio ambiente, representativos de un aspecto de la historia humana (en sentido amplio prehistóricos e históricos) y/o su evolución. Patrimonio tiene un carácter social, participativo y dinámico ya que lo visualizamos como un repertorio de significados que continuamente son interpretados por una comunidad.

Reconstrucción arqueológica:

Se denominará *reconstrucción al tratamiento* seguido para la reproducción de un recurso cultural que ha desaparecido o cuyo estado de conservación impide la aplicación con éxito de un tratamiento de restauración. Una reconstrucción estará justificada cuando se posea suficiente información para practicar la réplica y su finalidad se relacione fundamentalmente con el uso público del patrimonio.

Anexo 7
**Decreto de Creación de la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación
y Restauración del Monumento Nacional Guayabo**

Nº 15571-C

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
Y EL MINISTRO DE CULTURA, JUVENTUD Y DEPORTES

Con fundamento el artículo 140, incisos 3) y 18) de la constitución Política, artículo 28 2b de la Ley General de la Administración Pública.

Considerando:

- 1° Que el Monumento Nacional Guayabo de Turrialba es uno de los sitios más grandes con estructuras arqueológicas de Costa Rica.
- 2° Que es el único Monumento Nacional arqueológico declarado y reconocido como tal con que cuenta el País.
- 3° Que debido a su ubicación geográfica en la Vertiente Atlántica, las estructuras arqueológicas que lo componen sufren una rápida y progresiva destrucción a causa de las condiciones climatológicas y otros factores.
- 4° Que es imperativo salvaguardar una de las muestras arquitectónicas más sobresalientes del Patrimonio Arquitectónico de Costa Rica.

Por tanto,

Decretan:

Artículo 1°- Crease una Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional Guayabo de Turrialba.

Artículo 2°- Esta Comisión estará integrada por:

- 2 Representantes del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Servicio de Parques Nacionales.
- 1 Representante de la Universidad de Costa Rica, Escuela de Antropología.
- 1 Representante del Instituto Costarricense de Turismo.
- 1 Representante del Museo Nacional de Costa Rica, Departamento de Antropología e Historia.
- 1 Representante del ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios)
- 2 Representantes del Ministerio de Cultura Juventud y Deportes

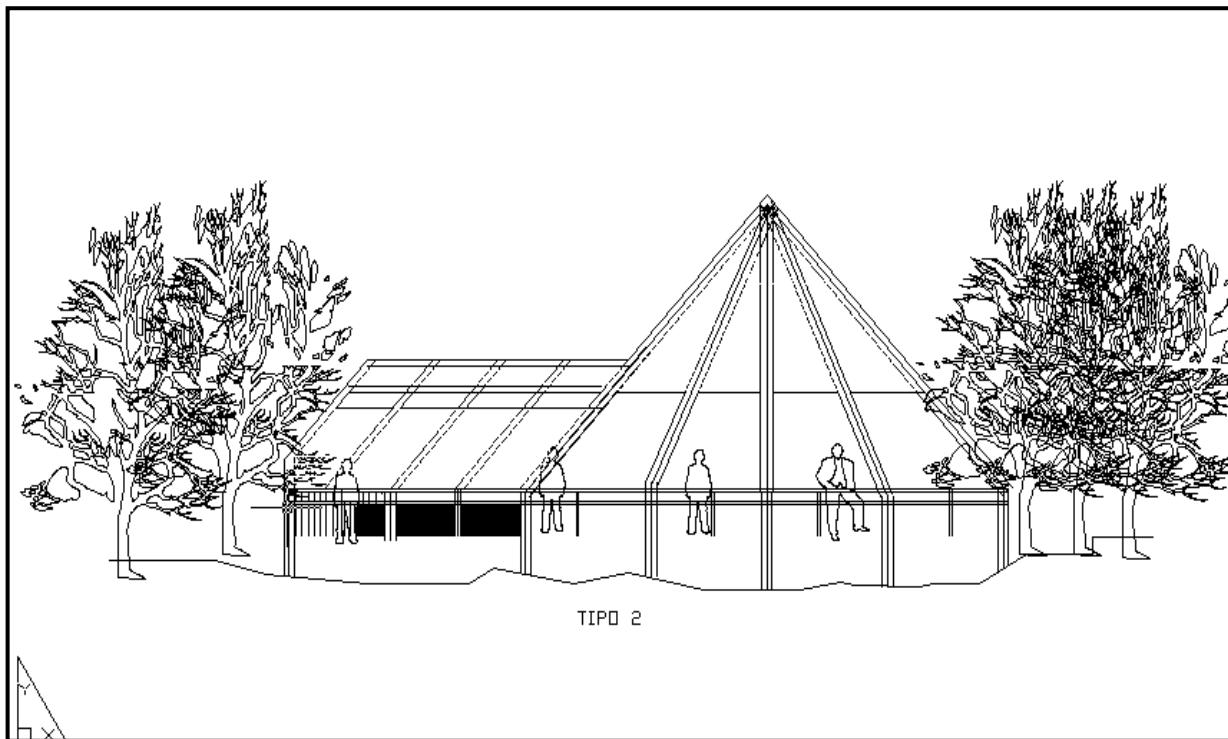
Artículo 3°- Le corresponderá a ésta Comisión, velar por la conservación y restauración del Monumento Nacional Guayabo; así como dictar la metodología de trabajo necesaria en colaboración con otras entidades y personas que considere pertinente.

Artículo 4° Rige a partir del 24 de julio de 1984.

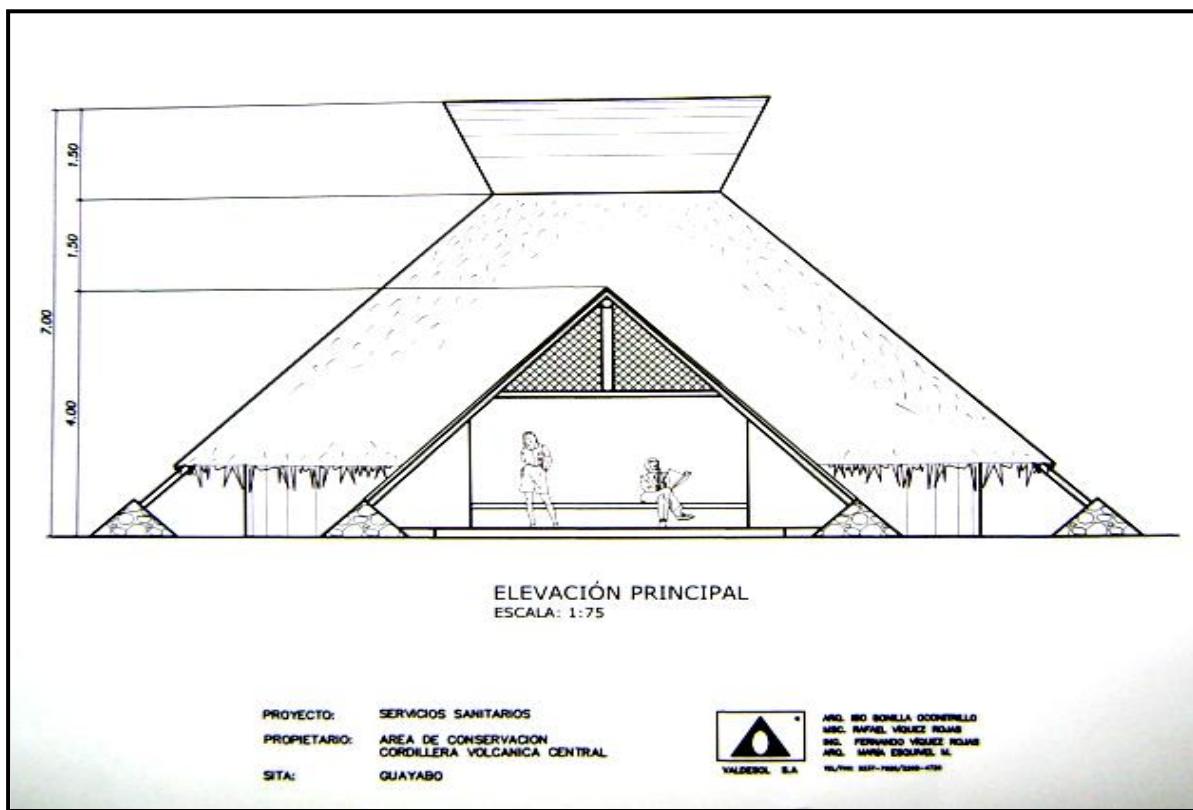
Dado en la Presidencia de la Republica. – San José, a los veinte cuatro días del mes de julio de mil novecientos ochenta y cuatro.

LUIS ALBERTO MONGE
El Ministro de Cultura, Juventud y Deportes,
HERNAN GONZALES GUTIERREZ

Anexo 8
Diseño de la Casetta de Cobro y Acceso principal a los senderos
Del Monumento Nacional Guayabo



Anexo 9
Diseño de los Servicios Sanitarios de Uso Público
del Monumento Nacional Guayabo



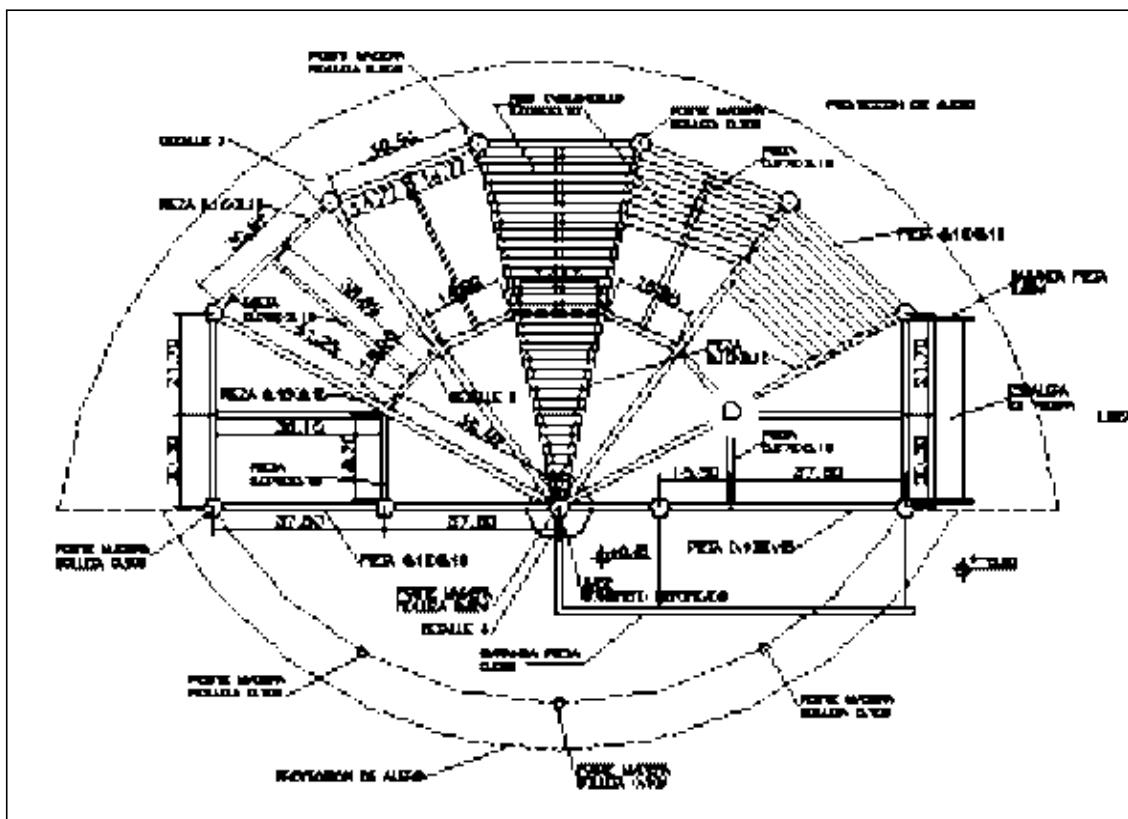
PROYECTO: SERVICIOS SANITARIOS
PROPIETARIO: ÁREA DE CONSERVACIÓN
CORDILLERA VOLCANICA CENTRAL
SITA: GUAYABO



ING. EDGARSON OCONDELL
ING. RAPHAEL VIEJAS ROJAS
ING. FERNANDO VIEJAS ROJAS
ING. MARIA ESCOBAR M.
TEL/FAX: 507-2552-3700

Anexo 10

Diseño del Mirador del Sitio Arqueológico del Monumento Nacional Guayabo



Anexo 11

Programa Arquitectónico del Diseño de Sitio del Monumento Nacional Guayabo

Núcleo	Área	Observaciones
Acceso		
Plaza cultural		vestíbulo abierto destinada a utilizarse en eventos culturales tipo: bailes, música , teatro y otros
Bahía de estacionamiento temporal		permite la carga y descarga de pasajeros de autobuses, y automóviles
Áreas de descanso		bancas fijas ubicadas estratégicamente en la plaza
Control		caseta de seguridad, en dos niveles
Boletería		
Boletería		vestíbulo cerrado pago del tiquete de entrada
Guías e Información		área donde adquirir mapas, publicaciones, folletos y atención al visitante espacios para el trabajo de los guías y para el manejo de grupos de visitantes
Áreas de espera	100 m ²	Sala de espera equipada. Son cuatro cubículos.
Exhibición e interpretación	165 m ²	es un espacio pedagógico sensorial mediante estimulación de los sentidos donde se utilizará: luces, sonidos, texturas, modelos en tres dimensiones entre otros elementos que permitan concienciar al visitante Previo a hacer el recorrido por el sitio arqueológico. Para dar a conocer las investigaciones realizadas.
Mini auditorio	90 m ²	para presentaciones bajo techo para 60 personas
Recorridos por espacios abiertos y cerrados		genera recorridos alternando ambas características
Senderos		plataformas en madera de plantación tratada, sobre elevadas con espacios para descanso, observación y otros
Área de primeros auxilios		atención estabilizadora en caso de accidentes, picaduras, mareos, caídas, etc.
Batería de Servicios Sanitarios	150 m ²	módulo independiente de servicios sanitarios para hombres y mujeres, duchas, lavamanos, en el exterior Hay un área de espera y servicio de teléfonos público. También se utilizan de bio-jardineras.

Puente		Conector de madera, que une del área de interpretación con los senderos aéreos atravesando la calle
Servicios Sanitarios Móviles		Ubicados en lugares estratégicos del recorrido
Otros espacios al público		
kioscos	60 m ²	módulos de cuatro espacios para seis y ocho personas cada uno con parrilla
Deck para acampar	19 m ²	Plataforma de madera elevada sobre el terreno
Áreas recreativas		columpios, mirador hacia el cañón, banquetas, área de juegos infantiles
Bebederos		pedestales que suministran agua potable
Módulo souvenirs		exhibición y venta de recuerdos
Módulo de snacks y refresquería		caja de cobro, urnas y refrigeradores con área de descanso
Área de atención		espacio para aplicar primeros auxilios
Administración		
Sala de espera y atención	12 m ²	
Servicios Sanitarios	25 m ²	Servicios sanitarios para hombres y mujeres. Utilización de bio-jardineras.
Oficina del administrador	12 m ²	un área de trabajo que permite tener visibilidad al acceso equipada con: caja fuerte, archivos y mesa para pequeñas reuniones
Estaciones de trabajo	15 m ²	4 áreas de trabajo tipo estación modular para diferentes profesionales en sociología, antropología, otros.
Bodega		de suministros
Garaje	42 m ²	para dos vehículos oficiales también se ubica una pileta
Sala de reuniones	19 m ²	equipada con red inalámbrica y proyección aérea para diez personas
Taller de trabajo	50 m ²	bodega de decomisos y área de ebanistería para la confección de rótulos
Villa de funcionarios		
Áreas de descanso	15 m ²	contiene un área para descansar individual, closet, servicio sanitario completo y una terraza
Cocina, comedor, sala de TV	80 m ²	es un espacio social común en el cual los funcionarios se relacionan y comparten momentos
Lavandería	11 m ²	son dos espacios techados con pila, lavadora, secadora y aplanchador más una despensa de detergentes
Garaje		estacionamiento para vehículos privados de los funcionarios

Albergue para investigadores		
Áreas de descanso	35 m ²	es un área compartida para cuatro personas, contiene un espacio para descansar una pequeña mesa de trabajo y un balcón
Batería de servicio sanitario	83 m ²	servicios sanitarios comunes para hombres y mujeres, además de una pila para el lavado de la ropa y un deck para el tendido.
Cocina, comedor, TV-Internet	m ²	es un espacio común para socializar y puntualizar funciones
Estacionamiento	25 m ²	espacio privado destinado a investigadores.
Laboratorio auxiliar		
Laboratorio	54 m ²	área de intervención mediata de hallazgos, investigación, muestreo, técnicas microquímicas a pequeña escala, microfotografía y registro de objetos. Centro estabilizador.
Otros espacios privados		
Planta de tratamientos de desechos		a determinar función y ubicación por un experto en la materia
Administración de recurso hídrico		canalización y potabilización del agua
Bóveda de transformadores		suministro del fluido eléctrico a las instalaciones vía subterránea
Otros Proyectos a largo plazo		
Apertura de nuevos senderos		aéreos y a nivel de piso
Habilitar acceso a la catarata		Al obtener la compra, investigar posible apertura al público
Sendero aéreo de aventura		Cánopy o teleférico para tener otra perspectiva del sitio
Iluminar el sitio		Ambientar virtualmente las estructuras para ofrecer una visión nocturna diferente