

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Áreas Protegidas Municipales en el Distrito Metropolitano de Quito:

Declaratoria y Planificación de la Zona de Yunguilla

Tesis previa a la obtención del título de Magíster en Biología de la

Conservación

DIANA SOFÍA TAMAYO PINTO

Quito, 2013

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Yo, Roberto Ulloa Vaca, certifico que la tesis de Maestría en Biología de la Conservación de la candidata Diana Sofía Tamayo Pinto ha sido concluida de conformidad con las normas establecidas; por lo tanto, puede ser presentada para la calificación correspondiente.

Roberto Ulloa Vaca M.Sc.

Director de Tesis

Quito, 6 de mayo de 2013

AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mis sinceros agradecimientos a las personas e instituciones que han contribuido a la realización de esta tesis.

En primer lugar, a los miembros de la Comunidad de Yunguilla quienes están convencidos de que la conservación de sus recursos naturales y la creación de un área protegida por parte del DMQ, constituyen los pilares básicos para lograr el desarrollo sustentable en la zona.

A los miembros de la Corporación Microempresarial Yunguilla, en especial al Sr. Germán Collahuazo, quienes aportaron con su enorme experiencia, con valiosa información y con su permanente apoyo y amabilidad.

A los integrantes del Comité de Gestión, que durante el período de realización de esta tesis estuvo presidido por el Sr. Rafael Vallejo, quienes participaron y aportaron propositiva, directa y permanente en todas las actividades de planificación en la zona de Yunguilla.

Esta tesis se desarrolló dentro del marco de ejecución del Proyecto “*Apoyo al Subsistema de Áreas Protegidas Municipales en el Distrito Metropolitano de Quito*”, ejecutado por Conservación Internacional Ecuador, apoyado por la Corporación Microempresarial Yunguilla, cofinanciado por la Fundación EcoFondo y por CI Ecuador y fue respaldado técnica y políticamente por la Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito.

Mi gratitud a CI Ecuador, en especial a Luis Suárez y Christian Martínez, por permitirme colaborar y formar parte del equipo técnico de trabajo en el mencionado Proyecto y

autorizar que la información y resultados generados sirvan de base para el desarrollo de esta tesis.

A la Fundación Ecofondo por el cofinanciamiento del proyecto.

Mi reconocimiento especial a Cecilia Pacheco y Daniela Balarezo de la Secretaría de Ambiente del DMQ, quienes trabajan ardua y comprometidamente en pro de las áreas protegidas y corredores ecológicos, generan innovativas ideas y herramientas, y promueven decididamente la conservación de la biodiversidad en el Distrito.

Mi agradecimiento al cuerpo docente y personal administrativo de la Maestría en Biología de Conservación de la PUCE por compartir sus enseñanzas y experiencias y fortalecer mi formación académica y humana. Mi profundo agradecimiento a Rommel Montufar, su coordinador durante estos cuatro años; a mi director de tesis, Roberto Ulloa, por apoyar y confiar en una Doctora en Medicina sin previa experiencia en temas ambientales; y a Rossana Manosalvas y Xiomara Izurieta, quienes aceptaron comentar el borrador de la tesis y formar parte del Tribunal de Defensa de la misma.

DEDICATORIA



A mis padres

A mis hermanos, en especial a Silvana, por su cariño, confianza y apoyo incondicional

TABLA DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
1. RESUMEN	1
2. ABSTRACT	3
3. INTRODUCCIÓN	5
4. OBJETIVO DE LA TESIS	11
5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	12
6. METODOLOGÍA	16
6.1. PRIMERA FASE. <i>Levantamiento de la línea base de la zona de Yunguilla (diagnóstico biofísico y socioeconómico)</i>	17
a. Diagnóstico biofísico y socioeconómico	17
6.2. SEGUNDA FASE. <i>Elaboración del Informe Técnico de Base ITB de Yunguilla</i>	19
6.3. TERCERA FASE. <i>Elaboración del plan de manejo de Yunguilla</i>	21
a. Caracterización biofísica y socioeconómica	22
b. Análisis FODA	22
c. Planificación estratégica	23
d. Zonificación del área	25
e. Programas de manejo	28
f. Perfiles de proyectos prioritarios	30
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
7.1. Definición y objetivos de creación de las Áreas Protegidas Municipales APM	33

7.2. Proceso de descentralización e integración de los gobiernos locales como principales impulsores de la creación y manejo de las Áreas Protegidas Municipales	36
7.3.El caso de Ecuador: El SNAP y las Áreas Protegidas Municipales	40
7.4. Lineamientos para la declaratoria de Áreas Protegidas Municipales y su incorporación al SNAP	43
7.5. Experiencias significativas en la creación de Áreas Protegidas Municipales en Ecuador	46
7.6. Instrumentos para la declaratoria y gestión de Áreas Protegidas Municipales del Distrito Metropolitano de Quito DMQ	50
7.6.1. Normativa	50
7.6.2. Políticas e instrumentos técnicos	53
7.7. Experiencias en la creación de un Área Protegida Municipal en la zona de Yunguilla	60
7.7.1. Informe Técnico de Base ITB de Yunguilla	60
7.7.2. Plan de Manejo Adaptativo	67
a. Diagnóstico biofísico y socioeconómico	69
b. Análisis FODA	71
c. Planificación Estratégica	72
d. Zonificación	79
e. Programas de manejo	83
f. Perfiles de proyectos prioritarios	87
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
9. LITERATURA CITADA	102

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
1. Ubicación del área de estudio	122
2. Lineamientos para la planificación de las áreas de conservación de Arguedas	123
3. Componentes ecológico y socio – productivo de Yunguilla	124
4. Zonificación acordada	125

LISTA DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
1. Tipo de vegetación de Yunguilla	126
2. Análisis FODA del plan de manejo de Yunguilla	127
3. Zonas acordadas en el Área Protegida Yunguilla	136
4. Normas de uso de las zonas del Área Protegida Yunguilla	137
5. Programas de manejo en el Área Protegida Yunguilla	143
6. Costos de operación por año para cada programa de manejo del Área Protegida Yunguilla	146

LISTA DE ANEXOS

ANEXO	PÁGINA
1. Principios del Enfoque Ecosistémico	147
2. Programas, objetivos y actividades de manejo	149

1. RESUMEN

Las Áreas Protegidas Municipales (APM) son elementos fundamentales en las estrategias de conservación *in situ*, contribuyen a la conectividad y complementan la representatividad e integridad ecológica de los países. Esta tesis se enfoca en sistematizar la información, lecciones aprendidas y buenas prácticas de las experiencias en la formulación del Informe Técnico de Base (ITB) y el Plan de Manejo de Yunguilla para ser declarada como APM por parte de la Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).

Al declarar APM, la Secretaría de Ambiente asume un rol facilitador y promotor de procesos de conservación y uso sostenible con los actores locales y consolida el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas (SMANP) del DMQ.

En Yunguilla, la definición participativa del ITB y del plan de manejo posibilitó el fortalecimiento de capacidades locales para la gestión de áreas protegidas, clarificó los derechos y responsabilidades de actores locales frente a la conservación y generó apropiación del proceso de declaratoria.

El gran reto de las APM del DMQ consiste en conocer y valorar su contribución a la conservación de la biodiversidad, al desarrollo local, a la mantención de los servicios ecosistémicos y su aporte para fortalecer el SNAP. Se requiere fomentar la educación y sensibilización ambientales en la ciudadanía del DMQ y en las comunidades que se encuentran dentro y aledañas a Yunguilla, con el fin de generar fuertes compromisos de conservación.

Se espera que los resultados y recomendaciones de esta tesis permitan replicar la experiencia del DMQ entre los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) del país. Un primer paso sería la creación de áreas protegidas y de corredores ecológicos en municipios aledaños al DMQ en el noroccidente, especialmente en Pedro Vicente Maldonado, Los Bancos y Puerto Quito, para generar un subsistema provincial de áreas de conservación.

Palabras Clave: Áreas Protegidas Municipales (APM), Informe Técnico de Base (ITB), Plan de Manejo, Secretaría de Ambiente del DMQ, Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas (SMANP).

2. ABSTRACT

Municipal Protected Areas (MPA) is a fundamental element of *in situ* conservation strategies, contribute to connectivity and complement representation and ecological integrity of the countries. This thesis focuses on systematizing information, lessons learned and best practices from experiences in developing the Base Technical Report (BTR) and the Management Plan of Yunguilla to be declared as MPA by the Secretariat of Environment of Quito Metropolitan District (QMD).

By declaring MPA, the Secretariat of Environment assumes a role of facilitator and promoter of conservation processes and sustainable use with local actors and strengthens the Natural Protected Areas Metropolitan Subsystem (NPAMS) of QMD.

In Yunguilla, the participatory definition of the BTR and management plan enabled the strengthening of local capacity to manage protected areas, clarified the rights and responsibilities of local stakeholders towards conservation and generated ownership of the declaration process.

The great challenge of the APM in the QMD is to knowing and valuing their contribution to biodiversity conservation, local development, to the maintenance of ecosystem services and their contribution to strengthen the SNAP. To promote education and environmental awareness among citizens of DMQ and communities within and adjacent to Yunguilla, in order to generate strong conservation commitments, is required.

It is hoped that the findings and recommendations of this thesis will allow replicate the

experience of QMD between decentralized autonomous governments (DAG) in the country. A first step would be the creation of protected areas and ecological corridors in municipalities near the QMD in the northwest, especially in Pedro Vicente Maldonado, Los Bancos and Puerto Quito, to generate a protected areas provincial conservation system.

Keywords: Municipal Protected Areas (MPA), Basis Technical Report (BTR), Management Plan, Secretariat of Environment of the QMD, Metropolitan Subsystem of Protected Areas (MSPA).

3. INTRODUCCIÓN

Las áreas protegidas constituyen elementos fundamentales de las estrategias nacionales y mundiales de conservación de la diversidad biológica puesto que proporcionan una serie de beneficios ambientales y sociales, entre los cuales se destacan: generación de bienes y servicios ecológicos, preservación del patrimonio natural y cultural, contribución al alivio de la pobreza, oportunidades para la investigación, mecanismo efectivo para la adaptación al cambio climático, educación ambiental, recreación y turismo. Por consiguiente, la mayoría de los países ha desarrollado un sistema de áreas protegidas (Arango *et al.*, 2003; Brooks *et al.*, 2002; Elbers, 2011; McKinnon *et al.*, 1990, 1997; McNeely, 1993; Terborgh y Schaik, 1997; UICN, 2005).

La Constitución del Ecuador y el Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2007 - 2016 (Constitución de la República del Ecuador, 2008; MAE, 2007) establecen las pautas para la conformación de un subsistema autónomo descentralizado de áreas protegidas como parte integrante del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

Específicamente, el artículo 405 de la Constitución define al SNAP integrado por 4 subsistemas: el estatal, el de Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) (que incluyen a los consejos provinciales, los gobiernos municipales, las juntas parroquiales y los distritos metropolitanos), el comunitario y el privado. Adicionalmente, el artículo 376 otorga potestad a los municipios para expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de conformidad con la ley (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Los esquemas de descentralización y desconcentración del Estado han conducido a que los GAD asuman competencias específicas sobre la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial de sus jurisdicciones, competencias definidas en el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD). En este Código y en la Ley de Gestión Ambiental (Artículo 13) se establece el rol de los municipios en la creación y manejo de áreas protegidas, bajo un esquema de planificación territorial y gestión ambiental municipal (Echeverría, 2010).

Las APM son un mecanismo importante para complementar las acciones de conservación de la biodiversidad en un país, con un enfoque que permite combinar objetivos de protección de los ecosistemas y uso sostenible de los recursos naturales para el desarrollo local (GTZ, 2010).

Dentro del respectivo marco legal, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), en septiembre de 2007 emitió la Ordenanza Metropolitana 0213, cuyo capítulo VIII sobre la Protección del Patrimonio Natural, estipuló el establecimiento del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas (SMANP), como un mecanismo para la conservación del patrimonio natural y otorgó a la Secretaría de Ambiente la facultad para la declaratoria e incorporación de áreas naturales que considere de relevancia ecológica y biológica para su conservación en dicho subsistema (Ordenanza Metropolitana, 0213, 2007).

El Municipio del DMQ, al margen de la Agenda Ambiental 2011 - 2016 aprobada el 24 de enero de 2012 por el Consejo Metropolitano de Quito, y que a su vez contribuye al cumplimiento del Plan de Desarrollo del DMQ 2012 – 2022, ha establecido una serie de lineamientos sociopolíticos y estratégicos cuyo propósito es guiar la gestión ambiental en

el DMQ en los próximos cinco años, con el fin de alcanzar los principios del Buen Vivir, la sustentabilidad ambiental y la equidad social, y plantear respuestas concretas a los principales problemas ambientales de la ciudad y del Distrito en su conjunto (MDMQ - SADMQ, 2012).

Dentro de este proceso, la Secretaría de Ambiente del DMQ, en su calidad de Autoridad Ambiental Municipal, ha desempeñado un rol protagónico en la gestión de los espacios a ser designados para la conservación y recuperación del patrimonio natural y en la consolidación del SMANP del DMQ.

El Patrimonio Natural existente en el DMQ se ha evidenciado a partir de la información generada en el Proyecto “El monitoreo biológico: una herramienta para el manejo adaptativo de las áreas protegidas y bosques protectores del Distrito Metropolitano de Quito”, el cual fue ejecutado por el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN - SADMQ, 2010).

Adicionalmente, el Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ - escala 1:25.000 realizado por la Secretaría de Ambiente, sirvió de insumo fundamental para definir con mayor precisión la representatividad de ecosistemas presentes en el territorio y definir prioridades de conservación de los ecosistemas más amenazados (MDMQ - SADMQ, 2011).

En este sentido, la Secretaría de Ambiente del DMQ, basada en la información generada por el Proyecto “El monitoreo biológico” (MECN - SADMQ, 2010), los resultados obtenidos del Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ (MDMQ - SADMQ, 2011) y las disposiciones del documento “Políticas y Estrategia del Patrimonio Natural del DMQ (MDMQ *et al.*, 2009), identificó 17 ecosistemas naturales en el DMQ, y definió la

estructura del Sistema de Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos del DMQ, registrada legalmente en la Ordenanza Metropolitana 0171 expedida en diciembre de 2011 (MDMQ - SADMQ, 2011).

Actualmente, se conoce que el Patrimonio Natural del DMQ abarca una superficie de 317.901 ha., correspondiente al 75% de toda la superficie del Distrito, e incluye una amplia gama de ecosistemas vegetales boscosos, arbustivos y herbáceos, distribuidos en mosaicos paisajísticos andinos y tropicales, en zonas de alta montaña, valles interandinos, estribaciones altas y medias de los flancos occidental y oriental de la cordillera occidental de los Andes (MDMQ - SADMQ, 2011).

La información obtenida ha permitido a la Secretaría de Ambiente promover un nuevo modelo de ordenamiento y gestión ambiental que se basa en un enfoque de planificación a escala de paisaje, a través de la conformación del Sistema de Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos, en donde conviven diferentes intereses y visiones de manejo y, en especial, la necesidad de conservar la biodiversidad y los últimos remanentes de vegetación existentes en el Distrito (Pacheco *et al.*, 2011).

En base a estos antecedentes, la Secretaría de Ambiente, con el apoyo técnico y financiero de Conservación Internacional Ecuador y la Fundación EcoFondo, ha venido trabajando en la implementación de este nuevo modelo de planificación y gestión en zonas boscosas prioritarias para la conservación ubicadas al Noroccidente del DMQ, con el fin de establecer una red de áreas protegidas municipales de vital importancia para la continuidad de paisajes y el desarrollo de procesos ecológicos a una escala mayor, consolidar el

SMANP, y constituir un modelo para la réplica de esta experiencia en diferentes GAD municipales del Ecuador.

Las áreas identificadas como prioritarias en el noroccidente fueron Mashpi – Guaycuyacu – Sahuangal (declarada como la primera Área Protegida Municipal el 17 de mayo de 2011), así como el Sistema Hídrico y Patrimonio Arqueológico Pachijal (declarado el 2 de julio de 2012); actualmente se encuentra gestionando la creación de las áreas de Yunguilla, Nono - Pichán - Alambi, y Yanacochoa.

La declaratoria de Yunguilla como Área Protegida Municipal permitirá preservar y recuperar sus bosques nativos, generar opciones económicas sustentables basadas en recursos naturales para la población local y, adicionalmente, establecer un corredor ecológico funcional entre la Reserva Geobotánica del Pululahua, el Bosque y Vegetación Protectora Cuenca Alta del Río Guayllabamba, y el Bosque y Vegetación Protectora Flanco Oriental del Volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito (BP 262.2B).

La presente tesis se centra especialmente en la sistematización de la información y el respectivo análisis de lecciones aprendidas y buenas prácticas del proceso de declaratoria de Yunguilla como APM del DMQ, tomando como referencia técnica los procedimientos legales de la Ordenanza Metropolitana 0213, que son el *Informe Técnico de Base* (ITB) y el *Plan de Manejo*.

La realización del Informe Técnico de Base es el principal requisito para la declaratoria del ANP. El Plan de Manejo se basa en un esquema de planificación estratégica que plantea

una visión, una zonificación, programas de manejo y un esquema comunitario adecuado de gobernanza para la gestión del área, enfocados a la promoción del desarrollo sustentable en armonía con los objetivos centrales de conservación, considerando la nueva visión de manejo a escala de paisaje con enfoque ecosistémico (que constituye un marco de análisis amplio, holístico e integrador de ecosistemas, dentro del cual concurren las dimensiones social, económica y ambiental); y, los diversos factores socioeconómicos y procesos ecológicos que influyen en la dinámica del área. Constituye además uno de los requerimientos para la incorporación del área dentro del Subsistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Si bien, en la última década a nivel mundial ha tomado auge la creación de áreas protegidas municipales, la literatura no refleja adecuadamente la sistematización de experiencias, lecciones aprendidas y buenas prácticas a este respecto. Por esta razón, esta tesis incorpora adicionalmente un análisis sobre las experiencias significativas en Latinoamérica y en el Ecuador sobre los esquemas en los que se fundamenta la creación de áreas protegidas municipales, como un aporte a la bibliografía sobre este tema.

4. OBJETIVO DE LA TESIS

Esta tesis propone: *Contribuir a la conservación de la biodiversidad existente en el DMQ apoyando a la conformación del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, mediante la sistematización de la información, lecciones aprendidas y buenas prácticas del proceso de declaratoria de la zona de Yunguilla como Área Protegida Municipal, en base a los lineamientos propuestos en la Ordenanza Municipal 0213, principalmente la formulación participativa del correspondiente Informe Técnico de Base (ITB) y el diseño de su Plan de Manejo.*

Se espera que los planteamientos, conclusiones y recomendaciones presentados en esta tesis puedan servir de base para que otros gobiernos autónomos municipales del país puedan replicar esta experiencia en sus territorios.

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Yunguilla se encuentra ubicada en el noroccidente de la Provincia de Pichincha, cantón Quito. El área protegida propuesta limita al norte con las cooperativas El Golán y La Loma, al sur con el Río Blanco, al este con la Reserva Geobotánica Pululahua y el Bosque y Vegetación Protectores Flanco Oriental del Volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito (BP 262.2B) y al oeste con el Bosque y Vegetación Protectora Cuenca Alta del Río Guayllabamba (CARG sector 1). La superficie total del área propuesta es de 2.981,57 hectáreas tal como lo indica la Figura 1 (Tamayo *et al.*, 2011).

De acuerdo al Mapa de Vegetación del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ - SADMQ, 2011), Yunguilla está conformada por: 1.670,90 ha de zonas de vegetación natural que corresponden al 56,04% del total del Área Protegida Municipal propuesta; existen además bosques y áreas seminaturales con vegetación en regeneración natural que abarcan 613,50 ha (20,58%), mientras que las áreas cultivadas y artificiales ocupan 697,17 ha (23,38%) de la superficie total (Tabla 1).

La zona está ubicada entre los 1.572,8 y los 3.154,3 m de altitud. Presenta cuatro tipos de clima: Ecuatorial Mesotérmico Húmedo, Ecuatorial Mesotérmico Semihúmedo, Subtropical Mesotérmico Semihúmedo y Ecuatorial Frío Húmedo. La temperatura promedio oscila de 8 a 12 °C y la precipitación de 500 a 2.000 mm anuales (MDMQ - SADMQ, 2011).

La mayor parte del área pertenece a la cuenca del río Tanachi, el mismo que desemboca en el Guayllabamba y es alimentado por las quebradas Santa Rosa, Chilcoplaya, Guarumal y

Keroseue. La zona suroeste del área propuesta pertenece a la cuenca del río Pichán, específicamente la región drenada por las quebradas Pischohuaycu y La Chorrera (Alvear y Del Salto, 2002).

Los estudios sobre diversidad biológica dentro de la zona propuesta son escasos, debido a que los remanentes de vegetación natural existentes abarcan superficies pequeñas. En áreas aledañas con características ecológicas muy similares, como la Reserva Maquipucuna, se han registrado 319 especies de aves, 45 especies de mamíferos pequeños, 17 especies de murciélagos y 7 especies de mamíferos grandes, tales como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), puma (*Puma concolor*), ocelote (*Felis pardalis*), yaguarundí (*Felis yaguarundí*) y el cabeza de mate (*Eyra barbara*) (Vogt, 1996).

En Yunguilla se han reportado registros visuales de ciertas especies de mamíferos como la ardilla (*Sciurus granatensis*), armadillo de nueve bandas o narizón común (*Dasyus novemcinctus*), guanta (*Cuniculus paca*), venado colorado (*Mazama americana*), ratón andino de cola larga grande (*Thomasomys aureus*), cuchucho andino (*Nasuella olivacea*), musaraña (*Cryptotis equatorialis*), tigrillo (*Felis pardalis*), zorrillo (*Conepatus semistriatus*), puma (*Puma concolor*) y oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) (Molina *com. pers.*, 2010). El oso de anteojos es una especie catalogada como amenazada, que suele alimentarse de los sembríos de maíz en la temporada de cosecha (Corporación Microempresarial Yunguilla, 2010).

De los registros obtenidos de aves, se revela la existencia de especies importantes para la conservación y que pueden ser atractivos turísticos significativos como el gavilán lomiblanco (*Buteo leucorrhous*), el tucán andino piquilaminado (*Andigena laminirostris*), gallo de la peña (*Rupicola peruviana*), vencejo cuelliblanco (*Streptoprocne zonaris*),

carpintero poderoso (*Campephilus pollens*), colibrí terciopelo (*Lafresnaya lafresnayi*), cuco ardilla (*Piaya cayana*), pava andina (*Penelope montagnii*), quetzal cabecidorado (*Pharomachrus auriceps*), entre otros (Mesías y Oliva, 2004).

Edison Oña, guía naturalista de la Comunidad de Yunguilla, registró un total de 120 especies de 95 géneros y 33 familias de aves en la zona (Oña *com. pers.*, 2010).

En un estudio realizado en el sector de Yunguilla, correspondiente a la zona de amortiguamiento de la Reserva Maquipucuna, que abarca áreas de bosque nativo e intervenido, se establecieron sitios para el muestreo de herpetofauna a través de transectos en tres localidades: Guantopungo, Palmito y Auca (López *et al.*, 1998). Durante el estudio fueron registrados un total de 169 individuos correspondientes a 29 especies de anfibios y reptiles (López *et al.*, 1998). Entre los anfibios, la familia más abundante fue Leptodactylidae con 22 especies, todas del género *Eleutherodactylus*, seguido por la familia Bufonidae con una sola especie del género *Osornophryne* (López *et al.*, 1998).

Dentro del grupo de los reptiles fue registrada únicamente una especie de saurio (*Norops sp.14*) de la familia Polichrotydae. No obstante, fuera de los muestreos definidos, se observó una especie más (*Norops sp.15*) de esta familia y tres de la familia Colubridae (*Saphenophis sp.*, *Gen. sp.* y *Tantilla sp.*). Los resultados obtenidos no revelan diferencias significativas en cuanto a la riqueza herpetofaunística registrada entre el bosque nativo y alterado de las tres localidades (López *et al.*, 1998).

Aunque no se han realizado estudios detallados de flora dentro de los límites establecidos para Yunguilla, existe evidencia de determinadas especies reportadas por científicos y por comunicaciones personales de los pobladores como: la cascarilla (*Cinchona pubescens*), la

cola de caballo (*Equisetum arvense*), el motilón (*Hieronima macrocarpa*), arrayán (*Eugenia uniflora*), chilca (*Baccharis polyantha*), hierba mora (*Solanum nigrescens*), entre las más significativas. Se ha reportado además un número considerable de plantas vasculares debido a las características del bosque nublado. Predominan los musgos líquenes, helechos, orquídeas, bromelias y heliconias. Existen también especies maderables como el cedro (*Cedrela montana*), el aliso (*Alnus acuminata*) y el canelo (*Ocotea heterochroma*) (Mesías y Oliva, 2004).

En la zona se encuentran tres comunidades campesinas: Yunguilla con 250 habitantes, Nieblí con 130 habitantes y Cruz Loma con 80 habitantes (Comité de Gestión Ambiental de la Zona de Yunguilla, 2010).

En la comunidad de Yunguilla opera la Corporación Microempresarial Yunguilla, una organización reconocida jurídicamente por el Ministerio de Trabajo, encargada de gestionar proyectos de desarrollo sustentable para beneficio local, tales como: ecoturismo, producción de hortalizas orgánicas, orquídeas, mermeladas, lácteos, papel reciclado y acciones de reforestación (Comité de Gestión Ambiental de la Zona de Yunguilla, 2010).

6. METODOLOGÍA

La presente tesis se realizó dentro del marco de ejecución del proyecto “Apoyo al Subsistema de Áreas de Conservación Municipales en el Distrito Metropolitano de Quito DMQ”, ejecutado por CI Ecuador, apoyado por la Corporación Microempresarial Yunguilla, cofinanciado por la Fundación EcoFondo y por CI Ecuador y fue respaldado técnica y políticamente por la Secretaría de Ambiente del DMQ.

Esta tesis fue supervisada técnicamente por CI Ecuador como parte del apoyo de esta entidad a la Maestría en Biología de la Conservación de la PUCE.

Como parte del esquema metodológico de esta tesis, y dentro del proyecto mencionado, mis funciones consistieron de manera general, en liderar la elaboración del ITB y el diseño participativo del plan de manejo, enfocados a la declaratoria y planificación de la zona de Yunguilla. Debido a que estos documentos de planificación participativa requirieron de la generación y la sistematización de diversa información especialmente de tipo espacial, socioeconómico, biofísica y de gobernanza, se conformó un equipo de trabajo multidisciplinario, incluyendo representantes de las comunidades integradas al área.

Este equipo estuvo integrado por un planificador de áreas protegidas, un ingeniero geógrafo encargado del análisis cartográfico de la zona, y los miembros de la Corporación Microempresarial Yunguilla responsables de organizar los esquemas de discusión local y colaborar con información específica de la zona. La participación de actores locales fue propuesta también como un mecanismo de fortalecimiento de sus capacidades técnicas y como una forma de propender a un mayor apropiamiento de los procesos de planificación.

Tanto para el diseño del ITB como del plan de manejo, la metodología de la tesis estuvo organizada en tres fases interrelacionadas que se indican a continuación:

6.1. PRIMERA FASE. *Levantamiento de la línea base de la zona de Yunguilla (diagnóstico biofísico y socioeconómico)*

a. DIAGNÓSTICO BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO

El diagnóstico de un área protegida constituye un esfuerzo por identificar el momento en que ésta se encuentra, en términos de su estado de conservación y viabilidad, mediante la realización de un inventario y análisis de elementos y particularidades relevantes de carácter biótico, abiótico, socioeconómico y sociocultural (Arguedas, 2007).

El diagnóstico integral de la zona de Yunguilla fue efectuado con el apoyo del equipo de trabajo y fue el resultado de un proceso de investigación, ordenación, análisis y síntesis de información sobre el estado de salud y viabilidad ecológica del sistema, los aspectos culturales, la vinculación recurso – sociedad – economía, las amenazas a los recursos naturales y culturales, y otros temas necesarios en el proceso de planificación. Complementé la información levantada mediante el análisis y sistematización de referencias bibliográficas adicionales, y otras fuentes como textos, estudios científicos no publicados, inventarios, planes de manejo de zonas circundantes, datos existentes en la web, tesis, trabajos de consultoría, e informes de proyectos y labores.

La caracterización biofísica en la parte abiótica describe aspectos sobre el clima, la precipitación, recursos hídricos y riesgos naturales; mientras que en la parte biótica incluye

aspectos relacionados a la riqueza y abundancia de especies de flora, mastofauna, avifauna y herpetofauna, identificación de especies amenazadas y endémicas, tipo y porcentaje de cobertura vegetal (basada en el Mapa de Cobertura Vegetal del Distrito Metropolitano de Quito, 2011), fragmentación del bosque, funcionalidad de los ecosistemas, estado actual de los recursos biológicos, y fuentes de presión hacia la biodiversidad.

Los datos obtenidos por medio de la revisión de la documentación sobre zonas aledañas fueron de utilidad para esclarecer los conocimientos de carácter biológico en la zona de Yunguilla.

La caracterización socioeconómica trata de responder a la pregunta ¿cuáles son los mecanismos por medio de los cuales la sociedad se vincula o relaciona con el recurso que necesariamente incide sobre su calidad de vida? (Madriz Vargas, 2007).

En este sentido, la información socioeconómica recopilada de fuentes secundarias y primarias estuvo enfocada a la generación de una base de datos que describió la situación del capital humano reflejada en la disposición de servicios sociales básicos y los sectores productivos en el área objetivo. Específicamente, los tópicos que se desarrollaron abarcaron información acerca de aspectos demográficos, servicios básicos, vivienda, salud, educación, infraestructura productiva, usos del suelo, conflictos socioambientales y fuentes principales de ingreso de los pobladores.

La participación de los actores locales fue fundamental para alcanzar una visión integral del área, poder establecer vínculos de carácter social y ambiental que influyen en su dinámica, cuando la información documentada no es suficiente.

Para completar los datos insuficientes o desactualizados de la parte biofísica y socioeconómica se efectuaron visitas a la zona para la observación directa en el campo y se aplicaron entrevistas semiestructuradas, personales o grupales, a informantes claves internos y externos al área, representantes de organizaciones del Estado y ONG con injerencia e interés en la zona.

La sistematización de documentos e información permitió generar una línea base que fue utilizada para desarrollar el ITB y el diagnóstico del área.

6.2. SEGUNDA FASE. *Elaboración del Informe Técnico de Base ITB de Yunguilla*

El ITB es un requerimiento formal y obligatorio expresado en la Ordenanza 0213, que debe ser presentado a la Secretaría de Ambiente del DMQ para iniciar el proceso de declaratoria oficial de la zona como un Área Protegida Municipal.

EL ITB describe principalmente las características biofísicas y socioeconómicas relevantes del área, los objetivos de manejo y la definición de la superficie geográfica total que se solicita formalmente sea declarada, incorporando la aceptación de los propietarios de los predios a ser incluidos dentro del Área Protegida Municipal propuesta.

El ITB fue diseñado participativamente en base a los lineamientos planteados en la Ordenanza Metropolitana 0213 y los requerimientos de la Secretaría de Ambiente del DMQ. Las características biofísicas y socioeconómicas del área fueron el resumen de los principales aspectos analizados en el diagnóstico del área realizado en la primera fase, que proporcionaron una visión clara de la estructura social y la riqueza biológica presentes en Yunguilla.

Los objetivos de manejo fueron delineados en función de los intereses locales de conservación, del grado de desarrollo social y las características intrínsecas de la zona. Además, incorporó aquellos que la Secretaría de Ambiente procura implementar en las nuevas áreas de conservación municipal a ser declaradas en el DMQ.

Los límites exactos y la superficie geográfica del Área Protegida Municipal propuesta en Yunguilla fueron delimitados en base a la información secundaria recopilada en la elaboración de un mapa parlante con entrevistas a informantes claves de la zona, y con visitas de campo. Se identificaron las áreas prioritarias y viables para la conservación en función de criterios como: la existencia de remanentes de vegetación, la continuidad del paisaje circundante, el propósito de establecer un corredor biológico a largo plazo y la capacidad administrativa y técnica para gestionar el área.

Mediante talleres participativos que contaron con la presencia de representantes del área y con los propietarios privados y comunitarios legales de los predios que se deseaba incorporar al área propuesta, se evaluó la situación de tenencia de tierra, se discutieron y establecieron los límites definitivos y se planteó una propuesta de zonificación.

El ITB final fue presentado conjuntamente con representantes locales a los personeros de la Secretaría de Ambiente del DMQ para su retroalimentación, validación y aceptación formal, siendo esta entidad la responsable de continuar con el proceso de declaratoria del APM Yunguilla.

6.3. TERCERA FASE. *Elaboración del plan de manejo de Yunguilla*

El plan de manejo fue diseñado con un enfoque participativo, adaptativo, ejecutable, evaluable y en conexión con otros procesos de planificación a nivel regional. Los actores locales claves formaron parte esencial en la construcción del plan.

Metodológicamente, para la elaboración del plan se analizó una extensa bibliografía sobre aspectos relacionados con la planificación, administración y manejo de áreas naturales. Varias publicaciones y artículos científicos fueron analizados (Amend *et al.*, 2003; Arguedas, 2007; Barborak, 1997; Borrini - Feyerabend, 1997; Cifuentes, 1988, 1990, 1992; Madriz Vargas, 2007; McCarthy *et al.*, 1997; McNeely *et al.*, 1997; Miller, 1997; MAE, 2001; Ministerio del Medio Ambiente, 2001; Oltremari y Thelen, 1990; SERNAP, 2002; TNC, 2000; UICN, 1990, 1994; UICN - BID, 1993; Vásquez y Serrano, 2007) para seleccionar la mejor opción de planificación de áreas municipales, debido a que en el Ecuador no existe una metodología oficial y estandarizada para elaborar estos instrumentos. Se consideraron los enunciados de la Ordenanza 0213 en el acápite correspondiente a planificación.

De igual manera, diversos planes de manejo de áreas protegidas fueron examinados para definir y seleccionar el mecanismo de planificación más conveniente para alcanzar los objetivos de creación del APM Yunguilla.

Por su versatilidad, simpleza y aplicabilidad a las áreas silvestres, especialmente las de carácter municipal, se decidió utilizar los lineamientos generales planteados por Arguedas (2007), empleados en la planificación de las áreas de conservación de la Península de Osa

en Costa Rica y en países como Bolivia y Argentina (Arguedas, 2007; Ministerio del Medio Ambiente y Agua, 2009) (Figura 2).

Este planteamiento metodológico fue discutido, consensuado y aprobado por la Secretaría de Ambiente del DMQ para la planificación en la zona de Yunguilla, como una herramienta de ensayo de la propuesta de planificación, e incluyó los siguientes componentes:

a. CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA Y SOCIOECONÓMICA

Para la caracterización biofísica y socioeconómica la metodología que se aplicó fue la descrita en el acápite 6.1. La información obtenida sirvió de base para los diferentes pasos del proceso de planificación y constituyó una de las herramientas principales para realizar el análisis FODA.

b. ANÁLISIS FODA

FODA es la sigla usada para describir las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Las oportunidades y amenazas provienen del ambiente externo o entorno del proceso y las fortalezas y debilidades corresponden a las condiciones propias del Área Protegida Municipal (Amend *et al.*, 2003; Arguedas, 2007; Borrini - Feyerabend, 1997; Madriz Vargas, 2007).

El análisis FODA constituye un elemento valioso en los procesos de planificación de áreas protegidas municipales, puesto que permite conocer los aspectos relevantes del área desde

una perspectiva más amplia y contando con los conocimientos y experiencias de los principales actores locales.

Este método constituye una herramienta analítica sobre los diferentes aspectos analizados en el diagnóstico del área y sustenta la construcción de las siguientes fases del plan, especialmente la zonificación y los programas de manejo; así mismo, sirve de referencia para realizar una gestión efectiva en la zona de Yunguilla, aprovechando las oportunidades y fortalezas y minimizando las amenazas y debilidades.

Con la finalidad de generar un documento de discusión, desarrollé una propuesta de análisis FODA basada en la información generada en el diagnóstico del plan de manejo y en los informes de trabajo preparados por el Comité de Gestión de la zona de Yunguilla.

Este FODA incluía cinco aspectos del área identificadas como prioritarias: comunidad de Yunguilla, patrimonio natural, actividades productivas sustentables, sistema de control y vigilancia, e infraestructura y servicios en la comunidad. Esta propuesta fue presentada, discutida y concertada con los actores locales claves mediante talleres participativos.

c. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

En esta sección se planteó “el sueño” que se anhela alcanzar con la creación y manejo del área protegida municipal. La situación objetivo debe ser desafiante para tener la fuerza de generar cambios, pero también debe estar acorde a las posibilidades reales (Arguedas, 2007; Granizo *et al.*, 2006; SCBD, 2004, 2008; Soulé y Terborgh, 1999). Los elementos que se definieron fueron la visión, categoría de manejo, objetivos de manejo y los mecanismos de gobernanza.

Visión

La visión es la gran meta que se espera lograr al finalizar los cinco años de vigencia del plan de manejo en función de la ejecución de las actividades planteadas; el impacto que se espera obtener en torno a los recursos protegidos, la sociedad vinculada a ellos y la gestión del área (Arguedas, 2007).

La visión fue definida participativa y consensuadamente en un taller organizado con los actores locales involucrados directamente con el manejo del área, en el cual se manifestaron pensamientos individuales sobre cómo ven al área al finalizar la ejecución del plan.

Categoría de manejo

La categoría de manejo fue seleccionada en función de las seis categorías de manejo mencionadas en la OM 0213 y considerando la información levantada en la línea de base de Yunguilla.

Sin embargo, de acuerdo al Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT) la categoría para el APM Yunguilla corresponde a *Área de Conservación y Uso Sustentable* (Ordenanza Metropolitana 0171, 2011).

Objetivos de manejo del Área Protegida Municipal

Para la determinación de estos objetivos se analizó la visión del área orientada a la situación que se desea conseguir con la creación acorde a la categoría de manejo

establecida (Madriz Vargas, 2007; UICN - BID, 1993).

Mecanismos de gobernanza

El modelo de gobernanza que fue aplicado constituye un eje fundamental para la gestión adecuada del área protegida (Borrini - Feyerabend, 1997, 2004; Borrini - Feyerabend *et al.*, 2006; Ulloa, 2005). En la construcción participativa del plan de manejo uno de los objetivos que se persigue es justamente que la comunidad involucrada se apersona y apropie del quehacer del área y lidere los procesos de coordinación, planificación y gestión que se requieren, a través de sus representantes.

Con el fin de establecer el mecanismo de gobernanza más apropiado para la zona de Yunguilla, identifiqué a las organizaciones que operan dentro del área y que en términos de legalidad, transparencia y experiencia en gestión podrían constituirse en aquellas entidades encargadas del manejo del Área Protegida Municipal.

En un taller organizado con la participación de los actores locales, se definieron tanto el principal órgano gestor y los organismos de cooperación (cada uno con sus respectivos dirigentes), que estarán encargados de liderar los procesos de conservación y desarrollo en base a las pautas señaladas en el plan de manejo y la normativa vigente.

d. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA

La zonificación es uno de los instrumentos más poderosos en planificación. Consiste en la organización del territorio asignado para el área protegida en diferentes zonas en función del valor de sus recursos naturales y de su capacidad para desarrollar distintos usos. En

estas áreas se determinan fines específicos enfocados a minimizar los impactos negativos que puedan generarse en el área y garantizar el cumplimiento de los objetivos de conservación y desarrollo sustentable (Amend y Amend, s/f.; Arguedas, 2007; Madriz Vargas, 2007).

El proceso para definir la zonificación en Yunguilla consideró criterios que reflejaron los objetivos de conservación y que pudieron identificarse en el campo con relativa facilidad, tales como: la participación de los actores locales que puedan apropiarse del área y por lo tanto exista mayor posibilidad de ser mejor manejada, los datos cartográficos que delimiten con cierta exactitud las zonas establecidas, y la concordancia con la categoría de manejo y la visión (Arguedas, 2007).

Bajo estas premisas, la zonificación propuesta para la zona de Yunguilla estuvo vinculada a los objetivos de conservación y la visión del área, características ecológicas, situaciones de uso actual, experiencias, necesidades y expectativas de los pobladores y en base a la información obtenida del análisis FODA. Estos criterios fueron agrupados en dos componentes: ecológico y socioproductivo.

El componente ecológico utilizó algunos indicadores de ecología de paisaje como el porcentaje de remanencia de vegetación natural, la ubicación de zonas con vegetación levemente alterada, la conectividad con otras áreas de conservación, la fragmentación, el grado de intervención y la conectividad hídrica. Estos elementos fueron contrastados con las amenazas identificadas en el análisis FODA que afecten directamente la conservación de dichos recursos ecológicos.

El componente socioproductivo identificó aspectos como la ubicación de los asentamientos humanos actuales, las zonas potenciales de desarrollo turístico y las actuales zonas de actividades productivas.

La figura 3 muestra la interrelación entre los componentes mencionados y las zonas definidas (Tamayo *et al.*, 2012).

La representación cartográfica de los criterios arriba mencionados utilizó como principales insumos el mapa de cobertura vegetal del DMQ, escala 1:25.000, la cartografía base del IGM y la información adicional obtenida en los talleres participativos con los actores locales, permitiendo expresar de forma gráfica las zonas de manejo propuestas.

La propuesta de zonificación resultante fue abordada con los actores locales en talleres participativos con el fin de establecer un acuerdo de zonificación definitiva y las debidas normas de uso y ocupación considerando, que la zonificación debe ser entendida en primera instancia como un instrumento de planificación que permite alcanzar objetivos de conservación y en segunda instancia como un instrumento de regulación y no a la inversa (Amend y Amend, s/f.; Arguedas, 2007; Madriz Vargas, 2007).

Normas de uso y ocupación

Las normas de uso constituyen una de las herramientas importantes para consolidar la propuesta de zonificación y regular sus lineamientos básicos de operación, pero deberán ser adaptativas; es decir, modeladas de acuerdo al aprendizaje adquirido en el campo (Arguedas, 2007).

En Yunguilla, para cada tipo de zona acordada se definieron sus respectivas reglas de uso y ocupación de acuerdo a su denominación, las cuales fueron validadas en un taller con la participación de los actores involucrados, a fin de garantizar en cierta medida la factibilidad de cumplimiento de las mismas.

e. PROGRAMAS DE MANEJO

Los programas de manejo son aquellos componentes centrales del plan de manejo con identidades propias pero complementarias entre sí, forman parte de un sistema de gestión integral y se basan en la disponibilidad y utilización de recursos operativos. Constituyen un mecanismo importante para abordar y enfrentar distintas necesidades que requiere el área protegida para alcanzar el éxito en la gestión durante la vigencia del plan de manejo (Amend *et al.*, 2003; Arguedas, 2007; Madriz Vargas, 2007; McCarthy *et al.*, 1997; McNeely *et al.*, 1997; McKinnon, *et al.*, 1997; Miller, 1997; MAE, 2001; Oltremari y Thelen, 1990).

Estos programas deberán ser los más apropiados y realistas para desarrollar la gestión administrativa del área protegida, en función de las particularidades de las situaciones y condiciones encontradas en el diagnóstico (Ministerio del Medio Ambiente, 2001; SERNAP, 2002; Madriz Vargas, 2007).

Para cada programa en la zona de Yunguilla se propusieron objetivos y acciones concretas. Dichas acciones fueron identificadas durante el proceso de planificación en respuesta a diferentes necesidades, y ordenadas e integradas en los diferentes programas (Arguedas, 2007).

La información adquirida en el diagnóstico, en el análisis FODA, la visión, la zonificación y los proyectos en marcha y por ejecutarse dentro del área sirvieron de referencia para estructurar los programas con sus respectivos objetivos y actividades principales.

Para que dichos programas puedan ser ejecutados durante los próximos cinco años (tiempo propuesto de implementación del plan de manejo) y en los planes operativos anuales, su diseño también consideró aspectos relacionados a la viabilidad institucional, disponibilidad de recursos humanos y financieros que existan o que puedan generarse.

Los programas identificados de forma preliminar fueron discutidos con los actores claves en talleres participativos con la finalidad de establecer los programas y actividades definitivas, enfocados a brindar soluciones claras y viables a los problemas prioritarios identificados en el área.

Análisis financiero de los programas de manejo

Para la aplicación de los programas de manejo y actividades requeridas se debe examinar suficiente información de tipo técnica financiera que permita evaluar aspectos tales como la estructura de costos, análisis costo beneficio y el nivel de financiamiento existente y potencial en el área, de manera que sea posible conocer los desfases entre ingresos y egresos y eventualmente formular soluciones, o en su defecto replantear los programas o actividades pensadas (Bruner *et al.*, 2001, Dixon y Sherman, 1990; Emerton *et al.*, 2006; Madriz Vargas, 2007; TNC, 2000).

En Yunguilla se desarrolló un análisis de costos mediante investigación y consulta a expertos y a actores locales claves, en talleres participativos, con el propósito de dilucidar

los aspectos relacionados al monto económico que implica la implementación del plan operativo anual y los programas de manejo con las actividades que se pretende sean ejecutadas en los cinco años de vigencia del plan.

Al igual que el ITB, el plan de manejo fue puesto en consideración de la Secretaría de Ambiente del DMQ para su revisión y aprobación.

f. PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS

El plan de Manejo de Yunguilla incluyó el diseño de dos perfiles de proyectos desarrollados en relación con los objetivos de conservación y uso sustentable, y requeridos de manera prioritaria para alcanzar la visión anhelada del área, como es el caso por ejemplo, de la regeneración del bosque altamente fragmentado en Yunguilla.

Mediante talleres participativos, con los actores locales claves, se definieron dichos perfiles con sus respectivas actividades, indicadores de seguimiento, mecanismos de evaluación de resultados y fuentes potenciales de financiamiento. Estos perfiles de proyectos fueron incorporados en el plan.

Tanto el ITB como el plan de manejo fueron socializados y validados con los actores involucrados. La información generada fue discutida con la Secretaría de Ambiente del DMQ y posteriormente aprobada formalmente por esta entidad.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las áreas protegidas constituyen lugares valiosos para la conservación *in situ* de la biodiversidad, frente a las amenazas producidas por las actividades antrópicas (Brooks *et al.*, 2002; Elbers, 2011; McKinnon, *et al.*, 1990, 1997; McNeely, 1993; Terborgh y Schaik, 1997; UICN, 2005).

América Latina contiene la mayor biodiversidad del planeta (Mass, 1998; Myers *et al.*, 2000), y se han desarrollado significativos esfuerzos para conservarla, especialmente mediante la declaratoria de áreas protegidas, las cuales cubren el 20% de la superficie terrestre. Se requieren mayores acciones para proteger el área marina, ya que hasta la actualidad se han establecido alrededor de 700 áreas marinas protegidas que representa apenas el 1.5 % de las aguas costeras (Barret *et al.*, 2001; Bruner *et al.*, 2001; Ervin *et al.*, 2010; Myers *et al.*, 2000; Naughton *et al.*, 2008; SCBD, 2003).

La creación de áreas naturales protegidas en América Latina ha sido asumida tradicionalmente bajo esquemas gubernamentales centralizados (Amend y Amend, 1994; Kothari, 2004; PNUMA, 2003). A partir de 1992, en los foros globales reflejados en los acuerdos internacionales, se definen avances en la conceptualización de nuevas formas de gobernanza y descentralización en la gestión ambiental, incluyendo a las áreas protegidas.

Desde entonces, se ha discutido la importancia de involucrar a otros actores, tales como: gobiernos regionales, locales, comunidades, propietarios privados, universidades y centros de investigación, en el manejo de áreas protegidas, haciendo énfasis en la promoción del

desarrollo local (American Bird Conservancy, 2005; Brown y Mitchell, 2006; GTZ, 2010; McNeely, 2004; Naughton *et al.*, 2008).

Hace pocas décadas, el concepto de manejo de áreas protegidas excluía a los actores sociales y difería radicalmente del modelo actual. Esta situación originó serios conflictos entre la administración de las áreas y los diferentes actores vinculados directamente con estas. Con la evolución del concepto de protección estricta de áreas protegidas hacia uno más cercano a la gente y para la gente, los problemas han ido superándose (Amend y Amend, 1994, 1995; Brandon *et al.*, 1998, Elbers, 2011; McNeely, 2005).

Esta concepción de áreas protegidas con gente y la promoción del uso sustentable de recursos en las mismas ha sido fuertemente impulsada por el Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas (PoWPA por sus siglas en inglés) del Convenio de Diversidad Biológica, cuyos objetivos principales son conservar la biodiversidad y asegurar el uso sustentable y la repartición equitativa de sus beneficios (Brandon y Bruner, 2008; CBD, 2004a; Ervin *et al.*, 2008, 2010; Kramer *et al.*, 1997; McNeely *et al.*, 1987).

En América Latina, la realización del I Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas desarrollado en 1997 en Santa Marta, Colombia, marcó un punto de inflexión en donde las áreas protegidas municipales (APM) experimentaron una visibilización creciente y significativa (GTZ, 2010; Miller, 1997; Ministerio del Medio Ambiente, 1998). Posteriormente, con la celebración del II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas llevado a cabo en el 2007 en San Carlos de Bariloche, Argentina, se ratificó el rol de las áreas protegidas como una herramienta efectiva para la conservación; se identificaron elementos nuevos en la gestión de las áreas protegidas, incluyendo la institucionalización de la participación de actores locales en la

toma de decisiones, y se hicieron significativos aportes sobre áreas protegidas bajo jurisdicción municipal (Arango *et al.*, 2003; Elbers, 2011; Guerrero *et al.*, 2007; UICN, 2008a, 2008b).

Si bien las declaraciones, acuerdos y recomendaciones emanados de estos importantes eventos no tienen carácter vinculante para los gobiernos, han sido reconocidos como instrumentos válidos para impulsar la creación y orientar la gestión eficiente de las áreas protegidas municipales en Latinoamérica (Elbers, 2011; Inchausty, 2008; UICN, 2008 a, 2008 b).

7.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DE CREACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPALES APM

Conceptualmente, las áreas protegidas municipales son un modelo de gobernanza gubernamental, bajo la administración municipal y reconocida mediante un instrumento legal, que favorece el involucramiento de diferentes actores y responde a las iniciativas y las necesidades de los gobiernos locales y sus poblaciones. Estos esquemas de manejo municipal constituyen una estrategia vital para complementar las acciones de conservación del patrimonio natural y cultural existente en un país, ante la pérdida creciente de sus recursos naturales (GTZ, 2010; IUCN, 1993; Ministerio del Medio Ambiente y Agua, 2009; PROFONANPE, 2007; Programa FAO/OAPN, 2008; Proyecto GPAN, 2007).

Las APM constituyen una interesante estrategia para complementar las opciones de conservación *in situ* de la diversidad biológica. Estas áreas pueden incorporar espacios naturales con elementos valiosos para la conservación que no se encuentran representados en los sistemas de áreas protegidas nacionales o regionales y amplían la cobertura del

patrimonio natural y/o cultural, y el mantenimiento de los servicios ambientales de los países (INRENA, 2010; GTZ, 2010; Kothari, 2004; Margoluis y Salafsky, 2005).

Las APM buscan proteger y/o recuperar ecosistemas que albergan un número significativo de especies, que pueden incluir aquellas endémicas y/o bajo alguna categoría de amenaza, riqueza genética, sitios sagrados y a nivel urbanístico aseguramiento de espacios verdes en las ciudades, con el fin de garantizar la supervivencia de especies y la belleza escénica (GTZ, 2010; Hitchcock, 2000; McNeely *et al.*, 1987).

El cambio progresivo de las áreas protegidas hacia la conservación de los servicios ecosistémicos y el uso de recursos de manera sostenible para el desarrollo local y como base de las economías de los países, ha traído significativos resultados para la conservación, especialmente en América Latina en donde existe un porcentaje importante de pobreza y necesidades debido a una ineficaz distribución y/o aprovechamiento de los bienes económicos públicos. Las áreas protegidas municipales han adoptado ampliamente estos conceptos (Brandon y Bruner, 2008; Emerton *et al.*, 2006; Dixon y Sherman, 1990; Dudley *et al.*, 2008; Kothari, 2008; Petersen y Huntley, 2005; Scherl y Emerton, 2008; Stonton y Dudley, 2005).

Existen significativos avances en cuanto a la concienciación de los bienes y servicios que ofrecen las áreas protegidas e incluso se han desarrollado valoraciones económicas sobre recursos específicos en ciertas áreas protegidas, incluyendo las municipales. Sin embargo, es muy poco lo que se ha adelantado con relación al pago por servicios ambientales, excepto en el caso del ecoturismo, del agua y del secuestro de carbono. En este sentido, garantizar el mantenimiento de los servicios ecosistémicos especialmente el aprovisionamiento de agua mediante la protección de cuencas y recursos hídricos, y el

abastecimiento de alimentos a través de la promoción de la agrobiodiversidad para asegurar en el largo plazo la alimentación de la población rural y urbana, representan objetivos fundamentales para recuperar la identidad y cultura de la población, desarrollar económicamente a los municipios y mejorar la calidad de vida de los habitantes (Alcorn, 1997; Brandon y Bruner, 2008; Costanza *et al.*, 1997, Kremen *et al.*, 2000; Lockwood *et al.*, 2006; Mulongoy y Chape, 2004; Navarro *et al.*, 2003; Scherl y Emerton, 2008).

Las APM buscan conservar la belleza paisajística, integrando paisajes naturales atractivos propicios para el desarrollo de actividades de turismo, recreación y educación ambiental (INRENA - GTZ, 2010; Hitchcock, 2000).

Actualmente, las áreas protegidas, incluyendo las municipales, enfrentan un sinnúmero de amenazas como el crecimiento acelerado de la población que las circunda, la urbanización descontrolada, contaminación y destrucción de espacios vitales dentro y alrededor de las áreas, invasión por especies exóticas, la fragmentación de los ecosistemas naturales y los efectos del cambio climático, entre los más importantes (Dudley y Aldrich, 2007; Ervin *et al.*, 2010; Hoffmann *et al.*, 2011; Pimm *et al.*, 1995).

La continua fragmentación de los hábitats resulta en la pérdida de servicios ecosistémicos (incluyendo, por ejemplo, la polinización de cultivos), la mitigación de desastres naturales y el secuestro de carbono (Ervin *et al.*, 2010; Terborgh, 1999). En este escenario, la creación de APM, que de preferencia se encuentren interconectadas entre sí mediante un sistema de redes de áreas protegidas, constituye un mecanismo estratégico oportuno para contribuir en la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático (Hoffmann, *et al.*, 2011; Pickett y Thompson, 1978; Poiani *et al.*, 2000; Pressey *et al.*, 1993; Rodrigues y Gastón, 2000, Sanderson *et al.*, 2002, 2003).

Por lo tanto, los objetivos de establecimiento de las APM están orientados precisamente a hacer frente a tales amenazas. De hecho, las APM han demostrado cumplir funciones inestimables para la conservación de la biodiversidad, la prestación de servicios ecosistémicos y actualmente un rol crucial en la mitigación y adaptación al cambio climático (Ervin *et al.*, 2010; Hoffmann *et al.*, 2011).

7.2. PROCESO DE DESCENTRALIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE LOS GOBIERNOS LOCALES COMO PRINCIPALES IMPULSADORES DE LA CREACIÓN Y MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPALES

En América Latina las áreas protegidas municipales surgen como consecuencia del proceso de evolución del concepto de gestión descentralizada en los contextos político, normativo, administrativo, técnico y social, aunque no exista un marco legal uniforme en todos los países de la región (Arango *et al.*, 2003; Borrini - Feyerabend *et al.*, 2000; Gil, 2005; GTZ, 2010, Instituto Nacional de Recursos Naturales del Perú, 2005; Programa FAO/OAPN, 2008; USAID, 2000).

Las APM pueden ser propuestas por la autoridad nacional, regional, local o comunitaria, o por otros interesados como instituciones académicas de nivel superior, ONG, asociaciones comunitarias y propietarios privados; pero tienen la obligatoriedad de ser declaradas o reconocidas por los municipios a través de instrumentos legales pertinentes (Abrams *et al.*, 2003; Borrini - Feyerabend, 1996, 1997, 2004; GTZ, 2010).

De manera general, en aquellos países con organización federal, tales como Argentina, Brasil, México y Venezuela, las áreas protegidas municipales han sido el resultado de la autonomía política de los municipios; en países con una estructura política centralizada han

sido producto de los procesos de descentralización y desconcentración del Estado. En otros casos, son el resultado de la demanda de la sociedad por hacer efectivos sus derechos a una buena calidad de vida y el acceso a los recursos naturales (Bezaury *et al.*, 2007; McCarthy *et al.*, 1997).

Teóricamente, el proceso de descentralización puede apoyar la institucionalización de gobiernos locales, la definición ordenada de las competencias públicas en los distintos niveles de gobierno, la redistribución equitativa de los recursos del Estado, fortalecer la participación ciudadana, propender al ordenamiento territorial y del entorno ambiental, entre otros (Borrini - Feyerabend, 1996, 1997, 2004; INRENA - GTZ, 2010).

La descentralización ha sido uno de los factores que más ha contribuido al establecimiento de las APM, constituyéndose en una precondition necesaria. En algunos casos, la descentralización ha sido un fenómeno reconocido por sus beneficios hacia la conservación, puesto que ha incrementado la participación de los actores vinculados al área protegida, incluyendo las comunidades que habitan dentro o en los alrededores de éstas; lo cual, a su vez, reduce los costos sociales de implementar políticas de conservación de la biodiversidad, aumenta la cobertura de las acciones de conservación y asegura la continuidad de los procesos (Borrini - Feyerabend, 1996, 1997, 2004; GTZ, 2010; Programa FAO/OAPN, 2008; REDPARQUES y FAO, 2005).

En efecto, las experiencias adquiridas en América Latina en la última década, demuestran que incluir a los gobiernos municipales, comunidades y propietarios privados en la creación y manejo de áreas naturales protegidas, proporciona ventajas claras puesto que visualiza los recursos naturales dentro de los esquemas de planificación municipal y ordenamiento territorial. Además, ha permitido ganar credibilidad y aceptación por parte

de los pobladores, puesto que aproxima a los habitantes locales a la gestión y a la participación en iniciativas de conservación. Esta aproximación genera un sentimiento de apropiamiento y empoderamiento hacia el área, y el compromiso mayor de preservar el patrimonio natural o cultural por la importancia intrínseca de éstos y por la oportunidad de usar los recursos naturales de forma sustentable, para mejorar su calidad de vida (Abrams *et al.*, 2003; Alcorn, 1997; GTZ, 2010).

La descentralización no es un fenómeno inmediato sino que ocurre de manera gradual y, por lo tanto, aún existen países en la región que no han alcanzado resultados finales en este proceso (GTZ, 2010). En este sentido, la gran mayoría de los países latinoamericanos reconocen políticamente y, en algunos casos legalmente, el papel de la descentralización en la gestión de la conservación, pero son pocos los que han logrado implementar mecanismos que garanticen y hagan viable, desde lo nacional a lo local, con esquemas claros y complementarios, que apoyen la gestión integral de los recursos biológicos (Gil, 2005; Instituto Nacional de Recursos Naturales del Perú, 2005; Programa FAO/OAPN, 2008; REDPARQUES y FAO, 2005; USAID, 2000).

Si bien las áreas protegidas municipales en América Latina han logrado un mayor posicionamiento, en muchos países aún no cuentan con el satisfactorio estatus político-administrativo. Es necesaria la gestión en los niveles políticos más altos o de gobierno central, para hacer viable su conformación y el fortalecimiento de los sistemas nacionales de áreas protegidas en general, para que los mismos sean completos, eficazmente gestionados y ecológicamente representativos (Elbers, 2011; Gil, 2005; Instituto Nacional de Recursos Naturales del Perú, 2005).

El problema principal radica en que en varios países de América Latina muchos gobiernos locales todavía tienen dificultades en su mayoría de tipo legal, para crear áreas protegidas municipales, establecer estructuras de gestión ambiental adecuadas, y asignar los presupuestos para el mantenimiento de las mismas (REDPARQUES - FAO, 2005; GTZ, 2010; Programa FAO/OAPN, 2008, PROFONANPE, 2007; Proyecto GPAN, 2007).

Las APM una vez declaradas por las alcaldías, deberían ser reconocidas por las autoridades nacionales como parte de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas (GTZ, 2010). Sin embargo, en algunos países de América Latina todavía las APM creadas pertenecen a categorías de manejo que no corresponden con aquellas especificadas en los sistemas nacionales, muchas veces existe ausencia de orientación sobre las formas de gestión de las mismas (INRENA - GTZ, 2010; PROFONANPE, 2007; Proyecto GPAN, 2007).

Del mismo modo, las APM deberían estar relacionadas con las políticas ambientales, territoriales y de desarrollo de los municipios y del país. En la práctica, existen vacíos, especialmente de carácter técnico y legal, que limitan concertar procesos adecuados de integración (GTZ, 2010; Wells y McShane, 2004; World Bank, 1996).

En la mayoría de los países de América Latina, un factor agravante observado es el conocimiento limitado sobre el real estado de la situación de la conservación de las áreas protegidas de responsabilidad municipal, sea por falta de generación de información o por su escasa divulgación (GIZ, 2010). En este sentido, la mayoría de países de la región contaban en años anteriores con algún estudio de representatividad biológica dentro de las áreas declaradas protegidas, pero estos ejercicios parecían no traducirse de manera eficaz a la práctica, ni reflejar adecuadamente los requerimientos de conservación nacionales,

haciendo que los sistemas de áreas protegidas en general no sean representativos (Brandon, 1994; Chapin III *et al.*, 2001; REDPARQUES y FAO - 2005, Terborgh y Schaik, 1997).

Esta situación en la actualidad, limita un accionar más completo y efectivo de las APM.

7.3. EL CASO DE ECUADOR: EL SNAP Y LAS ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPALES

El Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2007 - 2016 y la Constitución de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008, definen la estructura del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP, el cual está constituido por cuatro subsistemas: el estatal, el de gobiernos autónomos descentralizados, el comunitario y el privado.

Estos documentos destacan además el importante papel de los Gobiernos Autónomos Descentralizados GAD (que incluye a los concejos provinciales, los gobiernos municipales, las juntas parroquiales y los distritos metropolitanos) en la declaratoria, delimitación y manejo de áreas protegidas, así como la vinculación y relacionamiento de estos espacios con el derecho a un ambiente sano, a los derechos de la naturaleza y el “buen vivir” de los ecuatorianos (Constitución de la República del Ecuador, 2008; Echeverría, 2010; MAE, 2007, 2008).

El subsistema estatal recibe el nombre de Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE). El PANE conforma el subsistema más extenso y cubre aproximadamente el 19% de la superficie nacional, mientras que la parte marina equivale a casi un 13% del mar patrimonial. En este sentido, el Ecuador constituye uno de los países de América Latina

con una mayor porción de su territorio dedicada a la protección de ecosistemas (Elbers, 2011, MAE, 2007, 2008; Ulloa *et al.*, 2007).

El resto de subsistemas reconocidos dentro del SNAP se encuentran todavía en proceso de estructuración, en base al análisis y sistematización de propuestas y análisis legales – técnicos. Por ejemplo, en la conformación del subsistema de áreas protegidas comunitarias, incluyendo aquellas áreas indígenas y afroecuatorianas, es importante destacar la iniciativa del pueblo Shuar Arutam en la Cordillera del Cóndor, que incluye la propuesta de un territorio indígena para conservación y uso sostenible de recursos naturales. Así mismo, la iniciativa de la Gran Reserva Chachi en la provincia de Esmeraldas podría dar lugar a la declaratoria de áreas comunitarias, y la creación por parte del pueblo Achuar de un subsistema de áreas indígenas de esta nacionalidad. El manejo de áreas comunitarias para la conservación y uso sustentable del manglar por comunidades afroecuatorianas en varios lugares de la costa ecuatoriana constituye un caso interesante de áreas manejadas por usuarios directos de los recursos naturales (Elbers, 2011; MAE, 2007, 2008).

De igual manera, respecto al subsistema privado, si bien la protección legal de tierras privadas ha estado asociada en buena medida a la figura de bosques y vegetación protectora contemplada en la Ley Forestal, conformándose incluso una Corporación de Bosques Privados del Ecuador, se requiere establecer una normativa específica que oriente y estimule la creación de áreas protegidas bajo esta denominación y con este esquema de gobernanza (Arias y Tobar, 2007; Elbers, 2011, Ulloa *et al.*, 1997, 2007).

El subsistema autónomo descentralizado reúne las áreas protegidas declaradas por los GAD y se encuentra legalmente en fase de estructuración y articulación con el SNAP. El proceso de estructuración y funcionamiento de este subsistema, bajo un marco normativo,

político, técnico, administrativo y financiero específico, que se articule con los lineamientos y las directivas nacionales y que, al mismo tiempo, reconozca las diferentes realidades locales, constituyen los ejes centrales para alcanzar los objetivos que persiguen las áreas protegidas de GAD, incluidas las APM (GTZ, 2010).

Los esquemas de descentralización y desconcentración del Estado han conducido a que los GAD municipales asuman competencias puntuales sobre la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial de sus jurisdicciones. Tanto el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD), y la Ley de Gestión Ambiental constituyen dos de las más significativas leyes en donde establece específicamente el rol de los municipios en la creación y manejo de áreas protegidas, bajo un esquema de planificación territorial (Echeverría, 2010).

Específicamente, la Ley de Gestión Ambiental en su artículo 13 hace referencia a la competencia de los GAD municipales para emitir políticas ambientales en su territorio, así como el deber de respetar y garantizar la consulta previa relacionada con la delimitación, el manejo y administración de áreas de conservación y reserva ecológica (Echeverría, 2010; MDMQ *et al.*, 2009).

Es importante mencionar además que la Ley de Descentralización y Participación Social fortalece el rol de los GAD municipales y proporciona elementos que apoyan la gestión de APM mediante la participación ciudadana en la toma de decisiones, incluyendo la conservación de recursos naturales (MDMQ *et al.*, 2009).

En cuanto a las políticas nacionales, el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013 constituye el instrumento de mayor relevancia que impulsa los procesos de desconcentración, descentralización y participación ciudadana, con el objetivo final de alcanzar el Buen Vivir, en donde el mercado deja de ser el motor principal que impulsa el desarrollo para constituirse en un eje que interactúa con el Estado, la sociedad y la naturaleza (SENPLADES, 2009).

Entre los objetivos que destaca en el ámbito ambiental, están considerar el patrimonio natural en su conjunto, la conservación y un manejo efectivo y coherente de los espacios naturales, en especial de las áreas protegidas; prevenir y enfrentar los niveles de contaminación tanto de los espacios terrestres, acuáticos y atmosféricos, de las zonas urbanas, rurales y marinas; promover el aprovechamiento económico, contemplando la corresponsabilidad con los efectos ambientales macro, como el calentamiento global; mantener el ciclo vital del agua, la calidad y la cantidad de la misma; y, como último eje impulsar el turismo de naturaleza y especialmente el comunitario (SENPLADES, 2008, 2009).

7.4. LINEAMIENTOS PARA LA DECLARATORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPALES Y SU INCORPORACIÓN AL SNAP

En el Ecuador, para que un Área Protegida Municipal sea reconocida legalmente se requiere de un proceso específico de declaratoria. En este sentido, el Ministerio del Ambiente, con apoyo del Programa Gesoren - GTZ, CI Ecuador, The Nature Conservancy TNC y el Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental (CEDA), preparó la propuesta: “Lineamientos para la Creación de Áreas Protegidas Municipales y Directrices para su incorporación al Subsistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados del Sistema

Nacional de Áreas Protegidas”, con el fin de que sea utilizado como una guía específica para declarar APM y a su vez, incorporarlas dentro del Subsistema de GAD del SNAP, de manera articulada con los lineamientos y directrices nacionales (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2010).

En este sentido, el Ministerio del Ambiente, en base a las atribuciones que confiere el numeral 1 del Artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador y el Artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, formuló los requisitos legales para la implementación de los Subsistemas de Gobiernos Autónomos Descentralizados y estableció las normas para la gestión de los mismos y de las áreas naturales protegidas municipales, mediante Acuerdo Ministerial No 168 emitido el 20 de diciembre de 2010 (MAE, 2010).

El Acuerdo Ministerial No 168 determina que el MAE, por medio de la Subsecretaría de Patrimonio Natural y específicamente de su Dirección Nacional de Biodiversidad, es la entidad responsable de la aprobación, coordinación, seguimiento, monitoreo y evaluación de las áreas naturales protegidas de GAD a ser incorporadas al Subsistema Autónomo Descentralizado del SNAP mediante Acuerdo Ministerial (MAE, 2010).

La incorporación de Áreas Protegidas Municipales al Subsistema Autónomo Descentralizado del SNAP, puede efectuarse por medio de la manifestación de voluntad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados previa presentación de determinados documentos habilitantes al Ministerio del Ambiente. Los requerimientos son: estudio de alternativas de manejo, declaratoria del APM mediante Ordenanza, plan de manejo validado por el MAE, documentos de respaldo que evidencien la participación de los actores en la declaratoria del área y en el plan de manejo, plan de sostenibilidad financiera

del área, y documentos de respaldo que demuestren la regularización de la tenencia de la tierra en la zona a ser declarada (MAE, 2010).

Los requisitos mencionados permitirían que las APM adquieran un reconocimiento legal a nivel nacional, accedan con mayor probabilidad a financiamiento por parte del Estado central, como lo dictamina el Artículo 405 de la Constitución, y marcaría un paso importantísimo para la integración de las APM dentro de las políticas y planes de desarrollo a nivel nacional, lo cual se traduciría en la preservación de estos espacios a largo plazo.

Se espera que a partir de estas normas, el Subsistema Autónomo Descentralizado del SNAP se consolide progresivamente y posibilite nuevos esquemas de conservación con variados mecanismos de gobernanza a nivel municipal.

La primera área municipal en incorporarse al Subsistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP) fue el Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias, ubicada en Morona Santiago, cantón San Juan Bosco con una superficie de 16.029,03 hectáreas.

Con la inclusión de Siete Iglesias en el SNAP, este se encuentra actualmente conformado por 49 áreas, de las cuales 48 áreas se incluyen en el PANE, regulado por el Ministerio del Ambiente, y por la primera área de un GAD municipal administrada por el Gobierno Autónomo de San Juan Bosco.

7.5. EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LA CREACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPALES EN ECUADOR

En el Ecuador, la creación planificación, manejo, administración, protección y control de las áreas naturales protegidas ha sido históricamente exclusividad del Estado central (Bruner *et al.*, 2004; MAE, 2007, Ulloa, 2003, Ulloa *et al.*, 2007). Sin embargo, en los últimos quince años, se han dado una serie de iniciativas interesantes de creación de áreas protegidas lideradas por Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (Dávila, 2010).

La actual estructura del SNAP, expresada en el Artículo 405 de la Constitución y en el Plan Estratégico del SNAP (MAE, 2007), ha permitido que varios Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales se motiven en declarar, delimitar y manejar sus áreas naturales protegidas; lo cual representa una clara ventaja debido a que las áreas protegidas municipales permiten una diversidad de esquemas de gobernanza y de tenencia de tierra, incluyendo tenencia municipal, comunitaria y privada, a diferencia de las áreas protegidas estatales que se encuentran mayoritariamente integradas por predios pertenecientes exclusivamente al Estado.

De hecho, algunos municipios del Ecuador desarrollaron varias iniciativas de creación de APM fundamentadas básicamente por la necesidad de proteger los servicios ecosistémicos, especialmente las fuentes de agua y por conservar la diversidad biológica local ante las intensas amenazas producto de la deforestación.

Las experiencias más significativas de creación de áreas protegidas municipales en el país son (Arias y Tobar, 2007; MAE, 2007; MAE - Programa GESOREN/GTZ, 2008; GTZ, 2010).

- En 1998, el cantón Guamote en la provincia de Chimborazo, tomó la iniciativa de expedir una ordenanza para proteger el ecosistema de un área denominada “zona de protección ecológica”. Aunque esta experiencia no se ajustaba exactamente a los parámetros normativos ambientales determinados para áreas naturales protegidas municipales, originó un interesante precedente (GTZ, 2010).
- Entre 1999 y 2001, diversos municipios expedieron ordenanzas municipales que establecieron sus competencias en la gestión de áreas naturales protegidas municipales, incluyendo el Distrito Metropolitano de Quito en la provincia de Pichincha, los cantones Manta y Portoviejo en Manabí, el cantón Gualaceo en Azuay y el cantón Azogues en la provincia del Cañar, En estas ordenanzas se reconocía la autonomía de los municipios y la función de los mismos en la creación de APM.
- El Municipio de Mera, en la provincia de Pastaza, en coordinación con los municipios de Baños (Tungurahua), y Palora (Pastaza) declaró un Área Protegida Municipal y reserva ecológica en su territorio que constituye parte del Corredor Ecológico entre los Parques Nacionales Sangay y Llanganates (Registro Oficial No. 10, 29 de enero de 2003). Esta figura se fundamentó en la Ley Orgánica de Régimen Municipal y en la Ley de Gestión Ambiental que respaldan a que los municipios puedan ejercer competencias relacionadas con áreas de conservación. Se estableció en la Ordenanza que el área será manejada y administrada por el Municipio de Mera, en coordinación

con los Municipios de Baños y Palora, y con el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Defensa.

- El Municipio de San Juan Bosco, provincia de Morona Santiago, mediante Ordenanza Municipal de 10 de febrero del 2009, realizó la declaratoria de la denominada Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias, con una superficie de 16.029,03 hectáreas.

La primera semana de junio de 2012, el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) incluyó al Área Protegida de Conservación Ecológica Siete Iglesias como área integrante del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP), constituyéndose en la primera área protegida del Subsistema de Áreas Protegidas de Gobierno Autónomos Descentralizados (GAD), en concordancia con el Artículo No 405 de la Constitución de la República, de acuerdo a la normativa presentada en el Acuerdo Ministerial No 168 del 20 de septiembre de 2012 y, dando cumplimiento a los lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir y del Plan Estratégico del SNAP 2007 – 2016.

La inclusión de Siete Iglesias al SNAP constituye un avance en la conservación de la biodiversidad del país al consolidar el SNAP, promover la participación ciudadana de la sociedad civil en conjunto con un gobierno local y propender al cumplimiento de las regulaciones, normativas y planes de acción relacionados con las áreas protegidas en el Ecuador.

- En el 2009, el Municipio de Sucumbíos en la provincia de Sucumbíos, mediante Ordenanza Municipal, declaró a la zona de La Bonita - Chingual como Área Ecológica de Conservación Municipal, con una superficie de 70.000 ha.
- En el 2007, el Distrito Metropolitano de Quito, emite la Ordenanza Metropolitana 0213, y se constituye en el primer municipio en crear su propio subsistema de áreas metropolitanas protegidas (denominado Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas) llegando a determinar en esta ordenanza los principios y políticas del subsistema, las categorías aplicables a las futuras áreas a crearse bajo este régimen, el procedimiento aplicable para la creación y declaratoria, y el esquema institucional a cargo de dictar las políticas, controlar, y monitorear la constitución del mencionado subsistema.

Bajo este esquema legal, la primera área protegida del Distrito que forma parte del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas del DMQ, declarada a mediados de 2011 por el Concejo Metropolitano, fue la de Mashpi – Guaycuyacu – Sahuangal, ubicada en la parroquia de Pacto. Esta área tiene una superficie de 17.156 hectáreas en las que se incluyen las microcuencas de los ríos Mashpi, Guaycuyacu, Chalpi y Sahuangal, y comprende una gran diversidad de ecosistemas distribuidos en una gradiente altitudinal que va desde los 500 a los 1.800 metros sobre el nivel del mar.

Actualmente, el DMQ ha desarrollado una serie de propuestas de creación de áreas incluyendo la de Yunguilla, Yanacocha, Nono-Pichán-Alambi, entre las más significativas.

- En Octubre del 2012, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas expidió la Ordenanza que “Establece la vigencia y regula la aplicación de procedimientos técnicos – legales para la declaratoria, manejo y administración de las áreas provinciales de conservación”, la cual fue publicada y oficializada en la Gaceta Oficial No.20 del 10 de Octubre 2012. Esta ordenanza prioriza la conservación de muestras representativas de ecosistemas naturales de la provincia del Guayas, que no estén ya protegidos por otras categorías de protección a nivel nacional, a través de la institucionalización del Sistema Provincial de Áreas de Conservación.

7.6. INSTRUMENTOS PARA LA DECLARATORIA Y GESTIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO DMQ

7.6.1. NORMATIVA

En el Distrito Metropolitano de Quito se han generado un número importante de instrumentos de política y normativas que le han permitido asumir las competencias de conservación de espacios naturales, mediante la planificación, creación y gestión de APM, y que ofrecen lineamientos base para alcanzar el desarrollo sustentable dentro del territorio.

Dentro de los estatutos más relevantes que rigen específicamente la creación y gestión de APM destaca la Ordenanza Metropolitana 0213, vigente desde septiembre de 2007 y actualmente en revisión, la cual constituye la codificación de las diversas normas municipales expedidas en el DMQ en materia ambiental que guía las actividades que se desarrollan dentro del territorio del Distrito (MDMQ *et al.*, 2009).

Específicamente, el Capítulo VIII de la OM 0213 aborda lo relacionado a la Protección del Patrimonio Natural, al establecimiento del SMANP como un mecanismo para la conservación y gestión del patrimonio natural del DMQ, enmarcado en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y en coordinación con el Ministerio del Ambiente. En este Capítulo se confiere a la Secretaría de Ambiente del DMQ la potestad para declarar e incorporar APM que considere de relevancia ecológica y biológica para su conservación en el Subsistema.

El SMANP se concibe como un modelo territorialmente consolidado, regido por principios fundamentados en el enfoque ecosistémico, aplicación y formulación de políticas y estrategias municipales de gestión ambiental y desarrollo sostenible, así como diversas iniciativas públicas, privadas y comunitarias. Adicionalmente, establece los procedimientos técnicos y legales para la creación, declaratoria y planificación de áreas protegidas municipales (MDMQ *et al.*, 2009).

Según la Ordenanza, el SMANP estaría conformado por las APM declaradas que mantengan la diversidad biológica de los ecosistemas que representan y se conecten entre sí para conservar la integridad y resiliencia ecológica dentro del territorio del DMQ. El Subsistema contempla 6 categorías de manejo (bosque protector, santuario de vida silvestre, área de protección de humedales, vegetación protectora y manejo de laderas, corredor de interés ecoturístico y área de desarrollo agrícola o agroforestal sostenible) que las APM a ser declaradas pueden optar de acuerdo a sus características intrínsecas (MDMQ *et al.*, 2009).

Esta base legal que es única no se visualiza en todos los municipios del país, constituye un gran avance, puesto que define principios y directrices que orientan la creación y la gestión de las APM en el territorio del DMQ (GTZ, 2010).

La Secretaría de Ambiente del DMQ ha planteado una propuesta modificatoria de la Ordenanza Metropolitana 213 tendiente a que se constituya en un marco orientador dotado de mayor flexibilidad, compatibilizando la visión holística y el nuevo modelo de gestión con enfoque ecosistémico impulsado por la Secretaría. Esta modificatoria debe ser aplicada “en concordancia con las políticas, marco institucional y normativo que rige la planificación del uso y ocupación del suelo metropolitano” (MDMQ *et al.*, 2009).

En este sentido, en el DMQ la facultad para regular el uso y ocupación del suelo, se encuentra respaldada en el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT) y sustentada legalmente en la Ordenanza Metropolitana 0171. El PMOT constituye el instrumento de desarrollo y ordenamiento territorial integral del DMQ que define estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo en función de aspectos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos.

La OM 0171 menciona también al Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) cuyo objetivo es alcanzar un desarrollo armónico, sustentable y sostenible, a través de la mejor utilización de los recursos naturales, la organización del espacio, la infraestructura y las actividades conforme a su impacto físico, ambiental y social, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y alcanzar el buen vivir (Ordenanza Metropolitana 0171, 2011).

Bajo las disposiciones de la Ordenanza Metropolitana 0171 el tipo de suelo se clasifica en urbano y rural, en función del aprovechamiento del mismo. El suelo rural es aquel que se encuentra destinado a las actividades productivas primarias (agrícolas, pecuarias, forestales, mineras, etc.), a la protección ambiental y del patrimonio social y cultural (cinco comunas en el área urbana de Quito, tres de las cuales son activas) (Ordenanza Metropolitana 0171, 2011).

Por otro lado, la Ordenanza Metropolitana 0172 establece también el Régimen Administrativo del suelo en el DMQ; por lo tanto, sus disposiciones están enfocadas a establecer el Régimen Urbanístico del Distrito Metropolitano de Quito regulando la ordenación, ocupación, habilitación, transformación y control del uso del suelo, edificaciones, subsuelo y el espacio aéreo urbano (Ordenanza Metropolitana 0172, 2011).

7.6.2. POLÍTICAS E INSTRUMENTOS TÉCNICOS

Uno de los instrumentos de política más significativos para el DMQ ha sido el denominado Plan Estratégico Equinoccio Siglo XXI - Quito hacia el 2025 (actualmente reemplazado por la Agenda Ambiental 2011 - 2016 del DMQ) que permitió implementar un conjunto de planes y programas orientados al desarrollo humano sustentable, la solución de los problemas ambientales y la conservación de los recursos naturales (MDMQ - SADMQ, 2010). Este Plan visualizaba al DMQ como un “territorio ordenado, accesible, y eficiente; gobernable y democrático; socialmente equilibrado y sustentable; con óptima calidad ambiental y estética; con su patrimonio recuperado y enriquecido”. La gestión ambiental efectiva constituye una de las claves para alcanzar el desarrollo sustentable (MDMQ *et al.*, 2009). La actual Agenda Ambiental tiene similar enfoque.

Dentro del marco del Plan Estratégico Equinoccio Siglo XXI, la Secretaría de Ambiente del DMQ en su calidad de Autoridad Ambiental Municipal, ha desempeñado un rol protagónico en la gestión efectiva de los espacios a ser designados para la conservación y recuperación del patrimonio natural e impulsado la creación de áreas protegidas municipales que consolidan el SMANP del DMQ.

La Secretaría de Ambiente del DMQ ha promovido este nuevo modelo de gestión basada en las disposiciones del documento “Políticas y Estrategia del Patrimonio Natural del DMQ (MDMQ *et al.*, 2009), la información generada por el Proyecto “El monitoreo biológico” (MECN - SADMQ, 2010), y los resultados obtenidos del Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ (MDMQ - SADMQ, 2011).

El documento “Políticas y Estrategia del Patrimonio Natural del Distrito Metropolitano de Quito” constituye un instrumento de planificación y gestión a corto y mediano plazo para guiar la conservación del Patrimonio Natural del DMQ, el manejo sustentable de los recursos naturales, y los espacios de conservación y restauración priorizados para seguridad ambiental en el DMQ (Pacheco *et al.*, 2011).

El proyecto “El monitoreo biológico: una herramienta para el manejo adaptativo de las áreas protegidas y bosques protectores del Distrito Metropolitano de Quito”, fue ejecutado por el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Esta investigación estuvo orientada al levantamiento de información en 16 sitios de intervención en el Distrito, en base a la evaluación de variables de tipo socioambiental, bioecológicas y geográficas. La información generada fue crucial para conocer el estado actual de los ecosistemas, su relación con el entorno social e identificar la necesidad de incluir espacios naturales relevantes sin ninguna figura legal de protección dentro del SMANP.

Adicionalmente, el Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ - escala 1:25.000 elaborado por la Secretaría de Ambiente del DMQ (MDMQ - SADMQ, 2011), mediante el análisis de la cobertura vegetal del Distrito acorde a los enfoque ecosistémico de NatureServe (2009), basado en el trabajo de Josse *et al.*, (2003) y de formaciones vegetales de Sierra (1999), sirvieron de insumos para definir el patrimonio natural del DMQ, representado en 17 ecosistemas naturales prioritarios para la conservación, proponer mecanismos eficientes de conservación y dar aportes a los procesos de planificación como el Plan General de Desarrollo Territorial y el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (Pacheco *et al.*, 2011).

En este sentido, se determinó que el Patrimonio Natural del DMQ abarca una superficie de 306.705 ha, correspondiente al 72,3% de toda la superficie del Distrito que comprende un total de 424.062 hectáreas. De éste 72,3%, la vegetación natural representa el 60,46%, equivalente a 256.407 ha, integradas por bosques húmedos y secos, arbustos húmedos y secos; y, herbazales húmedos y secos. Mientras que, las áreas seminaturales abarcan el 11,86% restante equivalente a 50.298 ha, que comprende vegetación en regeneración natural, vegetación cultivada de latifoliadas y vegetación cultivada de coníferas (MDMQ - SADMQ, 2011).

Los remanentes vegetales con mayor cobertura son aquellos que se encuentran en el noroccidente del Distrito y corresponden a los Bosques montanos pluviales de los Andes del Norte y los Bosques altimontanos norteandinos siempreverdes; mientras que en los valles interandinos se encuentran los Arbustales montanos de los Andes del Norte y los Arbustales secos interandinos. Finalmente, en las zonas de alta montaña existe una predominancia de los Pajonales altimontanos y montanos (MDMQ - SADMQ, 2011).

El conocimiento del Patrimonio Natural del DMQ, junto con la identificación de los 17 ecosistemas naturales prioritarios para la conservación dentro del territorio han permitido a la Secretaría de Ambiente, en su afán por articular los intereses de la conservación y el desarrollo sustentable en el territorio del DMQ, la promoción de su nuevo modelo de ordenamiento y gestión ambiental (Pacheco *et al.*, 2011), con una visión de planificación a escala de paisaje protegido, bajo los principios del enfoque ecosistémico (Eken *et al.*, 2004; Dudley y Rao, 2008; Dudley y Paris, 2006, IUCN, 2000a, Margoluis, 2000; Margules y Pressey, 2000; Miller, 1996).

Este esquema conceptual para ser aplicado en el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas del DMQ constituye una iniciativa innovadora que permite combinar diferentes intereses y visiones de manejo y, en especial, impulsar la conservación de la biodiversidad y de los últimos remanentes de vegetación existentes en el Distrito (MDMQ - SADMQ, 2011; Low 2003; Lopoukhine, 2008; Mansourian *et al.*, 2008).

Específicamente, la Secretaría propone establecer una red de áreas protegidas municipales funcionales, lo cual constituye una oportunidad para ampliar la cobertura de conservación de los ecosistemas bajo una perspectiva de inclusión social y para articular las diversas iniciativas de conservación de competencia municipal (INRENA - GTZ, 2010; Miller, 1997; Dudley y Rao, 2008; Blanes *et al.*, 2003).

El concepto de enfoque ecosistémico visualizado en este modelo, se origina de los mandatos de la Convención de la Diversidad Biológica (CDB, 2004b). La planificación de áreas protegidas municipales basada en el Enfoque Ecosistémico es una herramienta que, bien orientada, puede resultar integradora y constituir un aporte para una planificación territorial en América Latina, con oportunidades para el desarrollo y revitalización de

corredores de conservación (Bennett, 1999; Bennett y Mulongoy, 2006; Boyd, 2004; Eken *et al.*, 2004; Dudley y Rao, 2008; IUCN, 2000a; INRENA - GTZ, 2010; Margoluis, 2000; Margules y Pressey, 2000; Miller, 1996).

Esta vinculación entre lo humano y lo ecológico ayuda a fortalecer el rol primordial de la sociedad en la gestión de los ecosistemas, y a sensibilizar a los sistemas sociales hacia lo natural para controlar el nivel de destrucción que sobrepasa la capacidad de carga de uso que puede soportar un sistema natural sin deteriorarse (Alcorn, 1997; Arguedas, 2007; Brandon, 1994; Pabón y Cohen, 2007; Thelen y Dalfelt, 1979; Van Tol y Babu - Gidda, 2004; West *et al.*, 2006).

Específicamente, el Enfoque Ecosistémico considera 12 principios y 5 orientaciones operacionales (Anexo 1), cuya aplicación de acuerdo a lo planteado por el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) permitiría alcanzar el éxito en la gestión de los ecosistemas. Esto es el mantenimiento o recuperación de la integridad de los ecosistemas y el bienestar de las sociedades que los habitan, a través del uso sostenible de los recursos naturales y la distribución justa y equitativa de sus beneficios derivados (Arguedas, 2007; Balmford y Whitten, 2003; Barber, 2004; CBD, 2004).

El SMANP se enmarca dentro del Sistema de Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos que figura en la OM 0171, el cual estaría conformado por zonas prioritarias para la conservación de la biodiversidad, correspondientes a:

- Áreas del Patrimonio Natural del Estado – PANE y los Bosques y Vegetación Protectora.
- Áreas de Intervención Especial y Recuperación.

- Áreas de Conservación o Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas, cuyas áreas protegidas de acuerdo a sus características podrían constituirse en Santuarios de Vida Silvestre, Áreas de Protección de Humedales y Áreas de Conservación y Uso Sustentable ACUS (Ordenanza Metropolitana 0171, 2011).

Dentro de este contexto, la Secretaría de Ambiente, en alianza con Conservación Internacional - Ecuador y la Fundación EcoFondo, ha trabajado en la implementación de este nuevo modelo de gestión en zonas boscosas prioritarias para la conservación ubicadas al Noroccidente del DMQ, con el fin de consolidar el SMANP, identificar y superar vacíos de representatividad y establecer la base para la replicación de esta experiencia en los diferentes GAD municipales del Ecuador.

En los últimos años, se ha impulsado la declaratoria de áreas protegidas municipales en zonas prioritarias para la conservación desde el punto de vista ambiental y social. Estas áreas ubicadas especialmente al Noroccidente del Distrito son Mashpi – Guaycuyacu – Sahuangal, Pachijal (primeras áreas protegidas declaradas en el DMQ), Nono – Pichán - Alambi, Yunguilla, Yanacocha, Tandayapa - San Tadeo. Estas áreas están en proceso de ser declaradas formalmente y generar una red de conexión de vital importancia para la continuidad de paisajes y el desarrollo de procesos ecológicos a una escala mayor.

Además, la declaratoria de zonas como APM permitirá reforzar el principio de subsidiariedad y la gestión local, en directa relación con los planes de ordenamiento territorial y desarrollo del Distrito.

Para obtener la declaratoria de las áreas mencionadas se siguieron los procedimientos técnicos fundamentados legalmente en la Ordenanza Metropolitana 0213, que son

básicamente la definición del Informe Técnico de Base y del Plan de Manejo. La realización de un Informe Técnico de Base es el principal requisito técnico para alcanzar la declaratoria del APM; mientras que, la elaboración del Plan de Manejo es el instrumento de planificación que guía las diferentes acciones que se llevan a cabo dentro del área para hacerla plenamente funcional, y constituye además uno de los requerimientos para la incorporación del área dentro del Subsistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados referidos en el Acuerdo Ministerial No.168 del MAE.

Es preciso señalar que los procedimientos que se encuentran descritos en la O213, constituyen un buen referente; sin embargo, su estructura es básica y no incorpora la nueva visión de manejo de paisaje basado en el Enfoque Ecosistémico que la Secretaría de Ambiente ha conceptualizado en los últimos años.

A pesar de este inconveniente, los planes de manejo efectuados en las áreas protegidas municipales del Noroccidente fueron desarrollados considerando este enfoque de planificación adaptativo (Tamayo *et al.*, 2012; Vacas *et al.*, 2012).

En el presente, es prematuro manifestar conclusiones precisas sobre la efectividad de este modelo y la creación de áreas protegidas del DMQ, puesto que las experiencias y el aprendizaje generado se irán dando conforme avance el proceso. Sin embargo, la aplicación de este modelo es prometedora para alcanzar el éxito en la gestión de AMP del DMQ.

De manera general, se han superado los vacíos legales entorno a la facultad de los municipios para crear y manejar APM, aunque existen limitaciones de carácter financiero y técnico - administrativo para que dichas áreas sean plenamente funcionales.

Es importante destacar que las acciones generadas hasta el momento han construido el escenario idóneo, con pasos significativos en dirección acertada para visualizar los objetivos por los cuales se pretende crear APM bajo la administración de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (Brandon, 1997; Brandon y Bruner, 2008; Bubb *et al.*, 2009).

7.7. EXPERIENCIAS EN LA CREACIÓN DE UN ÁREA PROTEGIDA MUNICIPAL EN LA ZONA DE YUNGUILLA

La creación de un Área Protegida Municipal en la zona de Yunguilla obedece principalmente a razones sociales debido al enorme interés, elevado nivel de conciencia de sus habitantes en aspectos ambientales y a la larga trayectoria de trabajo emprendido de forma particular por los miembros de la Corporación Yunguilla en favor del ambiente y el desarrollo sustentable de su comunidad.

Es necesario indicar que Yunguilla no constituye un área relevante desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad debido a sus bosques altamente fragmentados en comparación a otras áreas del Noroccidente pero cuenta, como se mencionó anteriormente, con una organización social comunitaria fuerte y comprometida con la conservación.

7.7.1. INFORME TÉCNICO DE BASE ITB DE YUNGUILLA

Conforme al esquema planteado en la Ordenanza Metropolitana 0213 actualmente vigente, el ITB constituye el requisito fundamental para iniciar el proceso de declaratoria de un Área Protegida Municipal en el DMQ. De manera general, su estructura no es compleja y es posible elaborarlo en un tiempo prudencial (tres meses), dependiendo de determinados factores como: adecuada información biofísica y socioeconómica actualizada, interés y

decisión de los propietarios del área en incluir sus predios dentro del APM y cuentan con los títulos de propiedad, actores locales presentan un elevado nivel de conciencia ambiental, y si existe apoyo técnico, especialmente de tipo geográfico. El ITB constituye una herramienta base para desarrollar procesos de planificación y gestión más complejos tales como el plan de manejo.

El ITB para la zona de Yunguilla fue realizado y ajustado gradualmente de acuerdo a las disposiciones de los representantes de la Secretaría de Ambiente del DMQ. Sin embargo, la elaboración del ITB se complicó por la insuficiente información biofísica y socioeconómica detallada y actualizada, por diversos conflictos de interés entre actores locales para determinar los límites definitivos del área y porque no todos los propietarios contaban con las respectivas escrituras de sus predios.

Aunque en la zona se han desarrollado diversos estudios y proyectos, gestionados por la Corporación Microempresarial Yunguilla (entidad legalmente establecida e integrada por 54 socios que efectúan acciones de planificación y manejo de varios proyectos productivos y ecoturísticos desarrollados por la comunidad de Yunguilla) la mayor parte de la documentación se encontraba desactualizada y/o con serios vacíos como la existencia de datos inconsistentes o la ausencia de datos biofísicos y socioeconómicos pertinentes para este fin (Comité de Gestión de la zona de Yunguilla, 2010).

Este vacío fue completado utilizando memorias de talleres técnicos y de planificación realizados por el Comité de Gestión de Yunguilla que junto con la información recopilada de trabajos recientes como el *Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ* (MDMQ - SADMQ, 2011), y los resultados del Proyecto de Monitoreo Biológico realizado por el MECN

(MECN - DMMA, 2007), proporcionaron suficiente información sobre los aspectos relevantes concernientes al ITB.

Adicionalmente, el desarrollo del ITB fue posible por tratarse de un proceso participativo, en donde el alto interés de los habitantes de Yunguilla en la conservación como la sólida organización social e la comunidad jugaron un rol importante.

La superficie total incluida dentro del área protegida fue establecida previamente incorporando los predios de los propietarios interesados que conocieron de la propuesta impulsada por la Secretaría de Ambiente, gracias a un proceso de socialización efectuado en gran medida por la Corporación Yunguilla en calidad de representante formal del área.

Los criterios para definir los límites de un área protegida deben cumplir con condiciones que sean reflejo de los objetivos de conservación que tiene el área y que puedan identificarse en el campo con relativa facilidad, de acuerdo a los recursos disponibles dentro del proceso de elaboración del Plan de Manejo (Arguedas, 2007).

Cabe destacar que la inclusión de predios al APM fue producto de un proceso participativo de negociación entre los miembros de la comunidad, la Corporación, el equipo consultor de CI a cargo de la planificación y la Secretaría de Ambiente. En este sentido, la iniciativa impulsada por la Secretaría ha sido acertada para generar interés por parte de los habitantes de Yunguilla, puesto que busca integrar a la población de manera voluntaria a la conservación y apoyar el uso sustentable con el fin de reducir las amenazas al área y promover el desarrollo local.

Los límites definitivos del área protegida en la zona de Yunguilla fueron fijados en diversos talleres que contaron con la presencia de un porcentaje importante de propietarios. Se realizó un mapa parlante con la información obtenida de los actores claves, complementada con información levantada en recorridos de campo e información socioeconómica generada por la Fundación Maquipucuna. Se analizó también información proporcionada por la Dirección de Catastros del DMQ, la cual para la zona de estudio era incompleta puesto que solo incorporaba algunos predios aislados.

Contar con el apoyo y compromiso de la población fue un elemento fundamental para promover la protección de los espacios naturales existentes en la zona de Yunguilla, independientemente de cuál sea el mecanismo de conservación que se utilice.

Una prueba de ello, son las áreas contiguas a la zona de Yunguilla, tales como el Golán, Ali y Montecristi, que abarcan amplias superficies integradas por remanentes boscosos en buen estado de conservación. Sin embargo, la capacidad organizativa de sus habitantes es limitada, no existe un fuerte interés en la preservación de sus ecosistemas y muchas de las actividades económicas son extractivas y contrarias a la conservación, originándose de esta manera amenazas para la biodiversidad del área.

Adicionalmente, es importante recalcar que diversas opiniones vertidas por parte de los habitantes de Yunguilla indican que para asegurar que la población voluntariamente tenga interés en unirse a una propuesta de conservación se requiere el desarrollo de estrategias de sensibilización y educación ambiental dirigidas a desarrollar conciencia ambiental por parte de la gente, pero también es importante aplicar incentivos económicos adecuados que impulsen la creación de áreas protegidas municipales.

En este sentido, la OM 0213 define un programa de incentivos destinados a impulsar la conservación por parte de la población integrada a un APM, que contempla la reducción de impuestos municipales a cambio de resultados específicos de protección, capacitar a miembros de la comunidad en temas técnicos, impulsar procesos de alternativas productivas conservacionistas, involucrando a la comunidad, y otras que Secretaría considere pertinentes (Ordenanza Metropolitana 0213, 2007).

A pesar de marcar pautas importantes para generar un cambio de actitud, los incentivos para la conservación que se plantean en la Ordenanza Metropolitana 0213 son insuficientes y por sí solos, no estimulan la integración de la comunidad a las iniciativas de conservación. Además, ponerlos en práctica no es una tarea sencilla puesto que conlleva el desarrollo de políticas municipales y los incrementos de partidas presupuestarias por parte de la Secretaría de Ambiente.

En la actualidad los propietarios de aquellos predios con potencialidad para el establecimiento de un APM, incorporan sus áreas por un sentido netamente altruista de protección de los remanentes boscosos. Esta situación es preocupante puesto que puede poner en riesgo la conservación de los espacios naturales especialmente si se incrementan las necesidades económicas de los propietarios de bosques.

Otros incentivos, como la inclusión de los predios en el Programa Socio Bosque (impulsada por el MAE) han logrado reducir la tala indiscriminada de bosques en la zona, y ha generado altas expectativas locales. De hecho, en Yunguilla existe un número importante de propietarios adheridos a esta propuesta.

Es importante destacar que para el establecimiento de la superficie incluida en el área protegida se proporcionó a los propietarios una amplia orientación técnica (producto de la revisión de información secundaria y visitas al campo, acorde a los objetivos de conservación planteados en el ITB y las características del área), con el fin de impulsar la incorporación de la mayor cantidad de predios, fundamentados en la necesidad de crear un área protegida que sea funcional en términos ecológicos y establecer, a largo plazo, un corredor biológico con otras zonas circundantes.

Estas acciones permitieron que una buena proporción de habitantes de la zona mostrara interés en que Yunguilla sea declarada como APM. Sin embargo, durante la definición de los límites del área, existieron casos de propietarios que contando con espacios boscosos importantes dentro de sus predios, quisieron incluir únicamente las partes alteradas. Esta situación origina vulnerabilidad de los ecosistemas apartados del APM debido a la inexistencia de una figura legal que garantice su conservación.

A pesar que las decisiones de los propietarios fueron respetadas, no se pudo determinar el origen de las mismas. Probablemente, se deben a la desconfianza en la iniciativa llevada a cabo por la Secretaría de Ambiente del DMQ o el deseo de continuar explotando sus recursos naturales con pocas consideraciones ambientales.

Los lineamientos planteados para el ITB en la OM 0213 refieren además que una vez identificados los predios a ser incluidos dentro del APM, se debe contar con copias de las escrituras, requisito que fue exigido por la Secretaría de Ambiente del DMQ. Esta situación originó un gran inconveniente, puesto que los propietarios no quisieron proporcionar estos documentos que los legitimen como dueños, y en un momento consideraron la opción de desistir de la propuesta.

El certificar que los propietarios cuentan con escrituras constituye una estrategia efectiva que asegura al Municipio que no se generen probables conflictos de tenencia de la tierra, y evita el contratiempo de reducir la superficie del APM, lo cual pondría en riesgo la permanencia o funcionalidad de la misma.

Sin embargo, como la posibilidad de crear APM obedece a la voluntad por parte de los propietarios y no a la imposición por parte de la autoridad municipal, al exigir las copias de las escrituras, se corría el riesgo de no incorporar predios valiosos en términos de conservación, debido a la resistencia de los propietarios en entregarlas. Por lo tanto, se acordó prescindir de este requisito durante el proceso de declaratoria con el fin de garantizar la protección inicial del APM, y que el municipio ofrezca mayor flexibilidad en términos de tiempo para la obtención de dichas escrituras.

El *Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ*, permitió visualizar con mayor detalle, precisión y con datos actuales las formaciones vegetales de la zona y establecer geográficamente los límites de los predios a ser incluidos en el área protegida, contando con la aceptación previa de los propietarios privados y comunitarios.

La versión preliminar del ITB fue presentada a la Secretaría de Ambiente del DMQ, quienes solicitaron ampliar la información relacionada a la participación y empoderamiento y fortalecimiento organizacional, especialmente de la Corporación Comunitaria de Yunguilla.

Adicionalmente, se determinó que la sección de justificación debe recoger la integralidad de los antecedentes y los motivos por los cuales se realiza la solicitud de declaratoria.

Además se consideró necesario incluir una breve zonificación preliminar del área e impresiones de los actores claves.

Con respecto a la categoría de manejo se acordó la de *Área de Desarrollo Agroforestal Sostenible* en base a la OM 0213. Sin embargo, con la emisión del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (Ordenanza Metropolitana 0171, 2011) la categoría actual para el APM Yunguilla correspondería a *Área de Conservación y Uso Sustentable*.

Finalmente, luego de la incorporación de los mencionado comentarios, el ITB fue aprobado formalmente por la Secretaría de Ambiente y utilizado como instrumento técnico y prerequisite indispensable para iniciar el proceso de creación y declaratoria de Yunguilla como Área Protegida Municipal del DMQ. Actualmente, la ordenanza para la declaratoria de Yunguilla está a la espera del segundo y definitivo debate en el Concejo Metropolitano del DMQ.

7.7.2. PLAN DE MANEJO ADAPTATIVO

Las áreas protegidas municipales requieren contar con planes de manejo elaborados participativamente, ágiles, prácticos, dinámicos, adaptativos y fácilmente evaluables a fin de alcanzar los objetivos de conservación por los cuales fueron creadas. Lamentablemente, son pocos los países latinoamericanos cuyas áreas protegidas municipales disponen de esta herramienta o cuando ha sido elaborado no suelen existir los recursos necesarios para su implementación, lo cual convierte al área protegida en una figura legal de protección de papel y no cumple la función para la cual fue creada (Amend *et al.*, 2003; Barborak, 1997; Borrini - Feyerabend, 1997; Cifuentes, 1988, 1990; McCarthy *et al.*, 1997; McNeely *et al.*, 1997; Miller, 1997; MAE, 2001; Ministerio del Medio Ambiente, 2001; Oltremari y

Thelen, 1990; SERNAP, 2002; TNC, 2000; UICN, 1990, 1994; UICN y BID, 1993, Vásquez y Serrano, 2007).

Adicionalmente, esta situación se complica porque los municipios para la elaboración de los planes de manejo normalmente siguen las pautas y directrices definidas para las áreas protegidas de administración nacional, en lugar de proponer metodologías más adecuadas acordes a las características locales (Barborak, 1997; GTZ, 2010).

Metodológicamente, los planes de manejo son documentos técnicos utilizados como instrumentos de planificación base para alcanzar la gestión eficiente de las áreas protegidas, incluyendo las municipales. En este se visualizan las necesidades de protección del área y se proponen medidas estratégicas para alcanzar los objetivos de creación, bajo una visión compartida entre el municipio, las instituciones públicas y privadas interesadas, residentes locales, usuarios y beneficiarios directos (Amend *et al.*, 2003; Barborak, 1997; Borrini - Feyerabend, 1997; INRENA - GTZ, 2010).

La Ordenanza Metropolitana 0213 define una guía para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas municipales en el DMQ, la cual es general y requiere ser fortalecida empleando los conceptos de manejo adaptativo con visión de paisaje y los principios del Enfoque Ecosistémico de la CDB, incorporados por la Secretaría de Ambiente en su accionar.

En relación con la planificación estratégica para Yunguilla, la Secretaría de Ambiente aprobó la propuesta realizada por Conservación Internacional de aplicar en la formulación de los planes de manejo de las áreas protegidas municipales del Noroccidente, la

metodología basada el enfoque de manejo adaptativo propuesto por Arguedas (2007). Esta metodología representa mayor practicidad y especificidad, impulsa la efectiva participación y el apropiamiento de los actores locales, propone que los planes puedan ser modificados de acuerdo a los requerimientos del área o los procesos de cambio generados en el transcurso del tiempo, y constituye una menor inversión de recursos humanos y financieros. Estas características diferencian a este esquema con los planes de manejo tradicionales, generalmente largos, costosos y detallados que resultan estáticos y que no posibilitan modificaciones, muchas veces desarticulados de los procesos de planificación en la región (GTZ - 2010; REDPARQUES - FAO, 2005).

El éxito en la ejecución de los planes de manejo adaptativo se encuentra en un 70% basado en el compromiso que manifiestan los gestores del área protegida con la aplicación de este documento y el 30% restante constituye un problema de capacidades y recursos, al contrario de lo que normalmente se piensa (Arguedas, 2007).

La decisión manifestada por la Secretaría de Ambiente fue acertada puesto que la funcionalidad de su nuevo modelo de gestión requiere ofrecer mayor flexibilidad y establecer acciones concretas que realmente vayan a ser aplicadas en el área protegida de acuerdo a sus posibilidades y no se queden plasmadas en teoría.

a. DIAGNÓSTICO BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO

La realización del plan de manejo requirió desarrollar un diagnóstico biofísico y socio-económico del área protegida Yunguilla como línea base, apropiada y actualizada, a fin de guiar adecuadamente decisiones que repercuten en el manejo del área y en la definición de los siguientes pasos para la formulación del plan de manejo.

El diagnóstico es como una “foto actual” de la situación en el área. Se realizó principalmente a través de la revisión de información secundaria, sistematización de la información existente, visitas de evaluación en el campo, y el levantamiento de información con los actores e informantes locales. El diagnóstico integral de la zona de Yunguilla, proporcionó información relevante de la zona en distintos aspectos, aunque mucha de esta información se encontraba desactualizada y/o hacía falta realizar un análisis más profundo.

La participación de organizaciones y comunidades vinculadas directamente al APM jugó un rol primordial, porque ellas aportaron en la complementación de información secundaria existente en la zona y se establecieron los vínculos de carácter social y ambiental que influyen en su dinámica. En este sentido, el apoyo de los miembros de la Corporación Microempresarial Yunguilla fue fundamental, proporcionaron datos específicos de investigaciones desarrolladas en la zona realizada principalmente por el Comité de Gestión del área, instituciones aliadas al área y estudiantes de universidades. Esta información fue complementada y actualizada por medio de entrevistas y comunicaciones personales a los integrantes de la organización.

La recopilación de información por medio de visitas a la zona y entrevistas a actores claves fue fundamental para adquirir datos más concretos y precisos.

Los datos obtenidos por medio de la revisión de la documentación sobre zonas aledañas fueron de utilidad para esclarecer los conocimientos de carácter biofísico en la zona de Yunguilla. Aunque es preciso señalar, que para un análisis más profundo, resulta imposible extrapolar información de este tipo, porque a pesar de que los ecosistemas son

aparentemente similares, los cambios climáticos, de altitud y precipitación producen variaciones en la biodiversidad.

Obtener y sistematizar información detallada, actualizada y enfocada a los objetivos concretos de creación del Área Protegida Municipal, es una herramienta sumamente útil que permite visualizar al área de manera integral, analizar e identificar fortalezas y debilidades para poder guiar efectivamente las acciones de planificación.

b. ANÁLISIS FODA

El FODA en el APM de Yunguilla fue realizado en talleres que contaron con la participación de un buen número de actores (90%) de los diferentes sectores que conforman el área protegida, lo cual permitió obtener una visión más amplia y real de los factores que influyen positiva y negativamente en el área.

El análisis FODA fue uno de los pasos metodológicos esenciales que permitió adquirir un conocimiento específico sobre la situación actual y la dinámica de la zona de Yunguilla, su entorno y las acciones para su desarrollo.

Para el análisis FODA se partió de una propuesta desarrollada por parte del equipo consultor de CI, en base a la documentación existente y los lineamientos que rigen al Comité de Gestión de la comunidad de Yunguilla. La propuesta fue presentada a la comunidad para su discusión y validación. Como se mencionó en la sección metodológica se evaluaron cinco parámetros. Los resultados del análisis FODA en Yunguilla se indican en la Tabla 2.

La información obtenida sirvió de insumo para identificar en el mapa base de Yunguilla las diferentes amenazas y potencialidades al área y, de acuerdo a estos parámetros, definir una zonificación preliminar. Así mismo, los datos recopilados fueron de utilidad para la definición de los programas de manejo y la construcción de las actividades prioritarias para el área protegida Yunguilla.

c. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La planificación estratégica constituye el eje central del plan de manejo puesto que en ella se fundamentan las aspiraciones que orientan hacia dónde será dirigida el APM y la forma y esquemas bajo los cuales esta será manejada (Arguedas, 2007; Granizo *et al.*, 2006; SCBD, 2004, 2008; Soulé y Terborgh, 1999).

Visión

La visión, definida en un taller realizado con los pobladores locales, permitió concebir los intereses y expectativas que tiene la gente local en torno a la creación del Área Protegida Municipal y medir su grado de compromiso hacia la conservación.

Los criterios o pensamientos de la forma en que los pobladores ven al área protegida después de 5 años de la vigencia el plan de manejo fueron variados, la meta o el “sueño” común fue que el área protegida se constituya en una zona que ofrece servicios ecoturísticos de alto nivel, se encuentre dotada de mejor infraestructura y presente una alta demanda, lo que permita generar ingresos económicos que convierten al área protegida en autosostenible económicamente y sus habitantes puedan hacer uso racional de los recursos

naturales en pro de su desarrollo. Según la visión, la biodiversidad de la zona, se regenera y conserva adecuadamente.

Si bien los criterios o pensamientos de la comunidad pueden ser variados, los mismos estuvieron enfocados en el interés, compromiso y esfuerzo de la comunidad por conservar el área protegida Yunguilla, desarrollando actividades acordes al plan de manejo, basado en los objetivos y en el modelo de gestión propuesto por la Secretaría de Ambiente del DMQ que combinan los intereses de conservación con los de uso sustentable de los recursos naturales.

Categoría de manejo

Como se mencionó anteriormente, en el desarrollo del ITB se asignó a Yunguilla la categoría de *Área de Desarrollo Agrícola o Agroforestal Sostenible*, que era la que más se ajustaba a los objetivos planteados para el área y sus características intrínsecas, considerando las opciones de categorización que se encuentran en la Ordenanza Metropolitana 0213 y que aplican para las áreas protegidas municipales. Las categorías de manejo no reflejan muchas veces los objetivos por los cuales las áreas protegidas municipales han sido creadas, lo cual en la práctica generaría conflictos de uso que podría afectar el funcionamiento del área.

Con la revisión de la O213 y considerando lo que la Ordenanza Metropolitana 0171 plantea en cuanto a categorías de manejo para las APM existentes y potenciales del DMQ, la categoría más adecuada para Yunguilla sería la de *Área de Conservación y Uso Sustentable (ACUS)*.

La definición de ACUS es la siguiente: “Son áreas que incluyen una zona núcleo de protección estricta, una zona de recuperación y una de uso sustentable. El área permitirá la adopción de prácticas de conservación, uso y manejo sustentable de ecosistemas y recursos naturales, de desarrollo agroforestal sostenible, de manera que estas aporten al mantenimiento de la viabilidad ecológica, así como la provisión de bienes y servicios ambientales para las comunidades involucradas. En algunos casos, protegerá muestra significativas del patrimonio cultural” (Ordenanza Metropolitana 0171, 2011).

Es necesario indicar que al igual que las categorías de las áreas del SNAP, las categorías de manejo de las áreas protegidas municipales del Distrito no presentan correspondencia con las seis categorías de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN, las cuales constituyen un marco internacional de referencia. Esta situación no permite unificar conceptos de manejo y crear un entendimiento común para la gestión de las áreas protegidas tanto entre países como dentro de ellos (UICN, 1994, 2000b),

Objetivos de manejo del Área Protegida Municipal

Los objetivos de manejo de las áreas protegidas municipales consideran criterios de conectividad, fragilidad, vulnerabilidad, la posibilidad de restauración de los ecosistemas naturales y también las opciones de uso sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad; particularmente están acordes a la realidad del área y en virtud de las posibilidades de alcanzar mayores metas.

Los objetivos del plan de manejo permiten focalizar el trabajo dentro del Área Protegida Municipal. La apropiación de los mismos es directamente proporcional al nivel de

aceptación por parte de los pobladores integrados al área; por lo cual, la participación en el proceso de construcción es de vital importancia.

En Yunguilla se plantearon objetivos acordes a las necesidades del área y en virtud de las posibilidades reales humanas, técnicas y financieras para conservar el área. Es decir, se consideraron factores como: el grado de organización, principalmente de la comunidad de Yunguilla; las experiencias en la ejecución de proyectos en torno a la conservación y el ecoturismo sostenible; la generación de sus propios recursos y la autosuficiencia en términos económicos y de gestión; la participación directa en la gestión por parte de los pobladores locales; y las opciones de conservación. Esto permitió definir objetivos más prometedores, los cuales fueron aceptados por las comunidades vinculadas al Área Protegida Municipal.

De esta manera, los objetivos planteados en la zona de Yunguilla enfatizaron en la conservación de los remanentes de vegetación natural, la promoción del desarrollo socioeconómico sustentable mediante el impulso de las actividades productivas afines con el ambiente y la conformación de un corredor ecológico entre la Reserva Geobotánica Pululahua, el Bosque y Vegetación Protectora de la Cuenca Alta del Río Guayllabamba, y el Bosque y Vegetación Protectora Flancos Orientales del Volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito (BP 262.2B).

Alcanzar objetivos integrados de conservación y desarrollo dentro de un área protegida como Yunguilla, puede ser posible gracias al compromiso que tienen sus habitantes en la conservación, al uso ecoturístico de determinados sitios y al desarrollo de actividades productivas en zonas estratégicas, que no atenten contra la continuidad de los ecosistemas

y los procesos ecológicos y que, gracias a la aplicación de tecnologías y criterios técnicos, permitan optimizar los espacios destinados para estos fines y generen mayor productividad.

Mecanismos de gobernanza

Conceptualmente, “Gobernanza constituyen los mecanismos, estructuras, procesos y tradiciones a través de los cuales el estado y la sociedad civil articulan sus intereses, ejercen sus poderes, cumplen con sus obligaciones, rinden cuentas y median sus diferencias” (Abrams *et al.*, 2003; Borrini – Feyerabend, 2004; Borrini - Feyerabend *et al.*, 2006; Graham *et al.*, 2003; Heylings, 2007).

La gobernanza es un tema central en la gestión de las áreas protegidas en América Latina, puesto que casi todas contienen habitantes, principalmente comunidades campesinas y pueblos indígenas y afroecuatorianos (Borrini - Feyerabend *et al.*, 2006; Elbers, 2011; Kothari, 2008; Wilkie y Cowles, 2013).

La UICN reconoce cuatro tipos de gobernanza para áreas protegidas que se encuentran en función de la autoridad administrativa y de quienes sean los responsables del área, o de tomar decisiones que repercutan directamente sobre ella. Los cuatro tipos son: gobernanza por parte del gobierno, gobernanza compartida, gobernanza privada, gobernanza por parte de pueblos indígenas y comunidades locales. Es importante destacar que cualquiera de los tipos descritos puede asociarse con cualquier categoría de manejo establecida para el área (Borrini - Feyerabend, 2004; Borrini - Feyerabend *et al.*, 2006; Graham *et al.*, 2003; Heylings, 2007).

De esta forma, en el modelo de gestión se define el grado de descentralización que tiene el área protegida, si tendrá algún esquema de comanejo o de cogestión, si hay estructuras para la participación, si hay esquemas de corresponsabilidad en la gestión con otras entidades de Gobierno, ONG y otros esquemas similares (Abrams *et al.*, 2003; Arguedas, 2007; Borrini - Feyerabend, 2004).

Para establecer el mecanismo de gobernanza más apropiado para el Área Protegida Municipal es precisa la participación de las comunidades que integran el área, y además se deben analizar y medir aspectos tales como: las políticas de gestión que influyen sobre el área, las estructuras para la toma de decisiones, el nivel de conocimiento sobre el área, los mecanismos para la rendición de cuentas, el grado de descentralización, la organización funcional y jerárquica interna con la que se opera, las políticas y mecanismos para la participación de actores locales claves, entre los más significativos (Arguedas, 2007; Borrini - Feyerabend, 2004; Borrini - Feyerabend *et al.*, 2006; Graham *et al.*, 2003).

En el caso de Yunguilla, la forma de gobernanza que se aplicaría es la de gobernanza compartida según el marco de referencia de la UICN, puesto que si bien la comunidad se apropiará del manejo del área tomando un rol protagónico en la gestión, legalmente el área protegida será declarada por el DMQ y será la Secretaría de Ambiente la que ejercerá la función de facilitadora y supervisora de aquellos procesos que sean efectuados para beneficios del área y la comunidad en general.

De las tres comunidades integradas al área protegida; es decir, Nieblí, Cruz Loma, y Yunguilla, esta última es la más organizada y cuenta con personas con un alto nivel de liderazgo, con conocimientos sólidos del área, con actitudes positivas hacia la conservación y con un alto interés por la conservación del área. Esta situación permitiría avanzar en los

procesos de consolidación del área más rápidamente en comparación con otras zonas y comunidades en el Noroccidente, tales como Mashpi – Guaycuyacu - Sahuangal o Nono – Pichán - Alambi.

La comunidad de Yunguilla se encuentra representada por la Corporación Microempresarial Yunguilla reconocida legalmente, la cual lleva al menos 15 años liderando procesos de gestión y toma de decisiones en favor de la conservación y el desarrollo local, especialmente mediante desarrollo de programas de ecoturismo.

Las comunidades de Nieblí y Cruz Loma, a pesar de no contar con un nivel de organización sólida, varios pobladores fueron partícipes junto con la comunidad de Yunguilla en el proceso de creación de un organismo gestor integrado por individuos que representen a toda el área protegida y que serían los encargados de administrarla directamente en función del plan de manejo. En ese sentido, la Corporación Microempresarial Yunguilla, propició la creación del *Comité de Gestión*. Este ha sido reconocido por las comunidades integrantes del área protegida Yunguilla como la máxima instancia de poder en la toma de decisiones y órgano central encargado de la gestión y supervisión de los procesos que sean desarrollados, de acuerdo al plan de manejo y la normativa vigente. Este Comité se encuentra conformado por la asamblea de miembros, que son aquellos propietarios privados y comunitarios de los predios ubicados en la zona de Yunguilla, Cruz Loma, El Golán y El Porvenir.

El Comité de Gestión y sus representantes fueron designados considerando aspectos como la capacidad de liderazgo, la experiencia, la empatía con la comunidad, la responsabilidad hacia la gestión del área y el compromiso con la comunidad.

En la reunión efectuada el día 4 de septiembre de 2010 en la Finca Tahualullo de la comunidad de Yunguilla, la asamblea de miembros del Comité de Gestión designó a su vez una *Comisión de Coordinación* para que los represente y sea quien lidere específicamente la aplicación del plan de manejo, de forma participativa junto con los actores locales.

Dicha comisión, presidida por su coordinador general, está integrada por 7 miembros delegados de las siguientes comunidades internas al área y de su zona de influencia: Yunguilla, Nieblí, Cruz Loma, El Porvenir, El Golán, Corporación Microempresarial Yunguilla y por los propietarios sin residencia permanente (Comité de Gestión de la zona de Yunguilla, 2010).

Sin embargo, al no tener personería jurídica, el *Comité de Gestión* delegó a la Corporación Microempresarial Yunguilla, como el organismo encargado de gestionar proyectos productivos sustentables y de concretar acuerdos con instituciones de apoyo gubernamentales y ONG nacionales e internacionales para beneficio del área protegida, sujetándose a los lineamientos y reglamentaciones establecidos por el Comité de Gestión y los acuerdos plasmados en el plan de manejo.

d. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

La zonificación es uno de los instrumentos más importantes del proceso de planificación que se encuentra enmarcado en el plan de manejo y directamente en concordancia con el resto de componentes del mismo. Es el elemento que mayores implicaciones prácticas tiene sobre los actores locales y los recursos a ser conservados. Por lo tanto, la zonificación requiere un alto grado de compromiso de la comunidad hacia la conservación. Es lo que se

podría definir como el ordenamiento territorial del área protegida (Amend y Amend. s/f.; Arguedas, 2007).

Existen distintos tipos de zonificación, entre los más importantes figuran la zonificación por uso y la zonificación por condición (Arguedas, 2007; Granizo *et al.*, 2006).

La diferencia de enfoques radica en que la zonificación por uso organiza los espacios y designa usos en función de las actividades antrópicas y tiene como objetivo ulterior mantener en buen estado los recursos naturales y los ecosistemas o hábitats en donde se encuentran. En la zonificación por condición, se ordenan los objetivos de conservación o las aspiraciones de cómo se quiere que sea la condición del recurso en los diferentes espacios del área protegida (Arguedas, 2007; Granizo *et al.*, 2006).

En el APM Yunguilla se realizó el proceso de zonificación ajustándose a los dos modelos de zonificación, por uso y por condición. Las zonas que fueron definidas para la zona de Yunguilla se detallan en la tabla 3.

Cada una de las zonas fue acordada en talleres participativos junto con los propietarios privados y comunitarios integrados al área protegida Yunguilla. Previamente, se realizó una propuesta de zonificación considerando como principales parámetros: los usos actuales del suelo, los intereses de conservación y uso de cada propietario, las necesidades, expectativas, experiencias y oportunidades de la población, así como los objetivos de conservación, las características ecológicas, y las amenazas al medio natural.

Estos criterios fueron agrupados en dos componentes: ecológico y socio-productivo, cuya representación cartográfica fue realizada utilizando como insumos el Mapa de Cobertura

Vegetal del DMQ, la cartografía base del IGM y los comentarios de determinados miembros del Comité de Gestión. Finalmente, la propuesta fue validada mediante talleres participativos con los principales actores.

Al no encontrarse ligada a una normativa específica ni existir sanciones por incumplimiento, se enfatizó en que la zonificación definida para el área protegida Yunguilla debe ser respetada por los actores locales por responsabilidad y un alto sentido de conciencia ambiental.

Además, el uso de herramientas técnicas, entre ellas el análisis FODA y el Mapa de Vegetación del DMQ, fueron de gran utilidad para la zonificación. El Mapa de Cobertura Vegetal fue un instrumento que permitió definir con mayor precisión los límites de cada zona para evitar la generación de conflictos de uso en el área protegida (Figura 4).

Un elemento fundamental fue contar con la participación de un número importante (90%) de actores involucrados, con los cuales se definieron acuerdos y/o compromisos para regular los usos en cada zona en función de los objetivos de conservación del área protegida.

Es importante considerar que la implementación de las zonas será parte de la implementación del plan, en un proceso progresivo. Por ello, en la elaboración del plan de manejo se fijaron normas generales mínimas, y otras que serán progresivas o transitorias. Las normas específicas, incentivos, sanciones y la delimitación se harán posteriormente, cuando se implementen las zonas (INRENA - GTZ/PDRS, 2008).

Normas de uso y ocupación

Cuando se establecen normas, estas deben ser adoptadas en un ambiente de confianza entre los actores, para que estas sean aceptadas y los resultados de conservación y usos sustentable en el Área Protegida Municipal, sean visibles en el largo plazo (INRENA - GTZ/PDRS, 2008). Precisamente, la participación y el grado de compromiso por parte de actores locales permitirán obtener resultados positivos de conservación en el Área Protegida Municipal.

Las normas de uso no deben ser vistas como una imposición sino como una serie de reglamentos que deben cumplirse a fin de alcanzar los objetivos de conservación planteados para el área protegida. Los propietarios de los predios que integran el área deben conocer qué tipo de actividades están permitidas y restringidas, para lo cual el proceso de difusión de esta información constituye un mecanismo vital.

Sin embargo, la libertad que se pretende desde el punto de vista regulatorio requiere de condiciones y valores en la gestión en términos de capacidades técnicas, capacidades operativas, confianza, solidez moral, capacidad de toma de decisiones, liderazgo, negociación y visión entre otras, lo cual se obtiene por medio de procesos que se van dando gradualmente (Arguedas, 2007).

Se debe considerar además que existirán usuarios de actividades no compatibles, por ejemplo, los que vienen esporádica u ocasionalmente al área con quienes no podrán establecerse normas ni acuerdos, y es hacia donde se dirigirán más las estrategias de control y protección (INRENA - GTZ/PDRS, 2008).

En un taller participativo realizado con las comunidades integradas al área protegida Yunguilla, se definieron las actividades permitidas y no permitidas en las diferentes zonas, cuya ejecución se sujetará a las modalidades y limitaciones previstas en la zonificación del Plan de Manejo. Estas normas de uso se mencionan en la Tabla 4.

e. PROGRAMAS DE MANEJO

El diseño de los programas de manejo que son requeridos para el funcionamiento del Área Protegida Municipal se basa en la zonificación, debe considerar la realidad del área y desarrollarse en función de su aplicabilidad y jerarquizando las necesidades más urgentes enfocadas a los objetivos de conservación, si se pretende que el área sea funcional.

El proceso de diseño de los programas de manejo fue realizado por el equipo técnico de CI y personeros del Comité de Gestión, en base a la experiencia de la comunidad, sus posibilidades reales de gestión técnica, capacidad de autosostenibilidad financiera, opciones de gestión administrativa, los recursos humanos disponibles, y especialmente en base a los requerimientos prioritarios del área.

Los programas fueron analizados en función de su aplicabilidad y jerarquizando las necesidades más urgentes. El diagnóstico, el análisis FODA, la visión, la zonificación y los proyectos en marcha y por ejecutarse dentro del área sirvieron de base para identificar las necesidades del área, las posibilidades y las oportunidades para establecer programas, objetivos y acciones concretas que apoyen la consolidación del área protegida y logren alcanzar sus objetivos de conservación.

La participación de las comunidades que integran el área protegida Yunguilla fue crucial para discutir y abordar el análisis de los programas planteados y para seleccionar y priorizar aquellos que den respuestas concretas a los problemas del área. Los programas fueron definidos considerando el involucramiento de los principales actores, dado que serán quienes gestionen el área protegida de acuerdo a sus capacidades y recursos disponibles, y por lo tanto deben manifestar, si los programas que se definan son los apropiados.

Sin embargo, es importante establecer sinergias a acuerdos o convenios con el Municipio y organismos de carácter privado y público para que impulsen, conforme a sus capacidades y atribuciones, ciertas acciones identificadas en los programas de manejo que sean requeridas prioritariamente para avanzar en los procesos de fortalecimiento del APM Yunguilla. Esto no significa que los recursos deban provenir solamente del DMQ, puesto que desde una perspectiva realista es mejor contar con una opción que promueva la generación de recursos económicos por sí misma y no transformarse en un área dependiente de instituciones públicas o privadas.

Los programas de manejo definidos para Yunguilla se enumeran en la tabla 5.

La descripción de los programas, sus objetivos y actividades se adjuntan en el Anexo 2 de esta tesis.

Análisis financiero de los programas de manejo

La mayoría de los recursos para el manejo de las áreas protegidas siguen dependiendo de las asignaciones estatales de las instituciones encargadas de las áreas protegidas del nivel

nacional y, sobre todo, de recursos internacionales (REDPARQUES - FAO, 2005), lo cual limita que las áreas se manejen bajo principios de autosostenibilidad financiera que constituye la clave para avanzar en los procesos de fortalecimiento interno del APM.

En este contexto, la estrategia financiera de un APM es la combinación de tres grandes fuentes:

- los fondos públicos que provienen de la caja única del Estado o de los recursos de los GAD.
- los fondos generados que provienen de los esfuerzos por producir recursos por medio de cobro de derechos, cánones por permisos de uso o concesiones, etc.
- y los fondos de donaciones, que provienen de proyectos o campañas para recaudación de fondos (Arguedas, 2007).

La Secretaría de Ambiente del DMQ pretende que las áreas protegidas municipales puedan sostenerse por sí mismas en términos financieros, puesto que no se puede esperar que los recursos provengan únicamente de asignaciones municipales. Sin embargo, se requiere de personal capacitado a nivel local para diseñar y emprender proyectos encaminados a la conservación y al desarrollo sustentable y, en general, al levantamiento de fondos..

Por otra parte, determinar los costos reales de las actividades dentro de cada programa constituye un tema crucial para evaluar la necesidad de aplicar u optimizar actividades de acuerdo a los requerimientos del área y además determinar prioridades en función de fuentes de financiamiento potenciales.

En Yunguilla, se elaboró un análisis de costos para las actividades identificadas en cada uno de los programas de manejo acordados y se determinó el financiamiento requerido en los próximos cinco años de vigencia del plan de manejo y en el POA del primer año.

El análisis de costos fue el resultado de un proceso de investigación y consulta a expertos y fue complementado con la experiencia y conocimiento financiero de los actores locales para aproximar los costos para la aplicación de las actividades de los programas designados a una condición lo más real posible.

No obstante, las perspectivas o visiones de los actores locales frente a la Secretaría de Ambiente variaron considerablemente en términos de costos y jerarquización de las actividades prioritarias.

En la tabla 6 se indican los siete programas de manejo definidos. En cada programa se indican los costos aproximados de operación por año que se precisan para alcanzar los objetivos de manejo del área.

El manejo integral del APM Yunguilla tiene un costo de US \$ 1.094.450 dólares americanos para los cinco años de vigencia del plan de manejo. Para llevar a cabo el POA del año 1 se necesitaría de US \$ 274.410.

La Secretaría de Ambiente consideró que el costo total calculado para el área protegida Yunguilla era alto por tratarse de un área de reducido tamaño y por lo tanto con necesidades mínimas en comparación con las otras áreas protegidas del Noroccidente con una superficie mayor. Sin embargo, se puntualizó en que a pesar de tratarse de un área reducida en términos de superficie, los requerimientos son diferentes por constituir un área

bastante fragmentada cuyas necesidades urgentes consisten en efectuar un programa intenso de restauración y rehabilitación de ecosistemas, lo cual implican costos elevados.

Perfiles de proyectos prioritarios

El plan de Manejo de Yunguilla incluyó el diseño de dos perfiles de proyectos relacionados con los objetivos de conservación y uso sustentable. Mediante talleres participativos con los actores locales claves, se definieron dichos perfiles con sus respectivas actividades, indicadores de seguimiento, mecanismos de evaluación de resultados y fuentes potenciales de financiamiento. Estos perfiles de proyectos fueron incorporados en el plan de manejo.

Los dos perfiles priorizados están enfocados a la regeneración y rehabilitación del bosque húmedo montano en áreas prioritarias de Yunguilla (como un mecanismo para la conservación de la biodiversidad, el establecimiento de un corredor ecológico y el fortalecimiento del ecoturismo en el largo plazo), y promover la conservación de la biodiversidad en Yunguilla mediante el mejoramiento de las economías locales, fortaleciendo la actividad de agroecoturismo y sus actividades relacionadas.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones de esta tesis se resumen en los siguientes aspectos:

Sin lugar a dudas, las APM son parte importante de las estrategias de conservación *in situ* y contribuyen a mejorar la conectividad y complementar la representatividad e integridad ecológica en los sistemas nacionales de conservación.

Las razones para la declaratoria de las APM son diversas (American Bird Conservancy, 2005; Brown y Mitchell, 2006; GTZ, 2010; INRENA - GTZ, 2010, McNeely, 2004; Ministerio del Medio Ambiente y Agua, 2009; Naughton *et al.*, 2008; PROFONANPE, 2007; Programa FAO/OAPN, 2008; Proyecto GPAN, 2007) e incluyen:

1. La conservación de espacios biológicos, ecológicos y culturalmente significativos. Las APM buscan proteger y/o recuperar ecosistemas que albergan un número significativo de especies, incluyendo aquellas endémicas y/o bajo alguna categoría de amenaza, riqueza genética, sitios sagrados y, a nivel urbano, el asegurar espacios verdes en las ciudades con el fin de garantizar la supervivencia de especies y la belleza escénica.
2. El impulso y fomento de usos sustentables y actividades productivas de recursos naturales complementarios a la conservación (especialmente recreación, turismo, agroforestería, entre los más significativos) y la generación de bienes y servicios ambientales necesarios para el desarrollo del municipio y de la calidad de vida de sus habitantes.

3. El posibilitar el cuidado y control ambiental por parte de la población local, estimulando el sentimiento de apropiación sobre el patrimonio natural y la toma de conciencia y responsabilidad frente a la conservación y usos de sus territorios. De hecho, las áreas municipales conforman escenarios vivos para la educación ambiental, albergan recursos que mantienen los conocimientos tradicionales, y son motivo de identidad y orgullo local.

4. El integrar a las APM en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los municipios, lo que contribuye a la limitación de la urbanización, el control de los usos inadecuados y el garantizar espacios de conservación que deberían incorporarse al diseño del ordenamiento territorial nacional.

5. Reforzar el principio de subsidiariedad, que consiste en la asignación y transferencia de competencias en donde el gobierno más cercano a la población es el más idóneo para ejercer competencia o función, evitándose la duplicidad y superposición de funciones

Por estos motivos, las APM van ganado credibilidad y aceptación, a pesar de las debilidades en la gestión causada, en general, por falta de una adecuada estructura institucional para administrar los espacios de conservación, una apropiada asignación presupuestaria municipal, y especialmente por el poco conocimiento de las implicaciones que tiene la declaratoria de áreas protegidas a nivel municipal.

La declaratoria de Áreas Naturales Protegidas del DMQ obedece a la aplicación por parte de la Secretaría de Ambiente de los planteamientos realizados en el Convenio de

Diversidad Biológica (CBD), específicamente la aplicación del Plan de Trabajo de Áreas Protegidas, del Enfoque Ecosistémico y el cumplimiento de las Metas Aichi.

En el Ecuador, la planificación de espacios para la conservación y gestión de APM deben ser visualizadas dentro del contexto de políticas públicas que rigen a nivel nacional y producen un efecto directo sobre la gestión ambiental, tales como el Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013 (SENPLADES, 2009) y el Plan Estratégico del SNAP (MAE, 2007).

Gestionar el territorio del DMQ con una visión integral y holística, con una perspectiva de paisaje aplicando los preceptos y principios del enfoque ecosistémico, impulsando la conservación, el uso sustentable de recursos, la mantención y generación de bienes y servicios ambientales, la conectividad entre las áreas, fomentando la participación y corresponsabilidad social, constituye un enorme avance en la conceptualización y el manejo de áreas protegidas municipales.

La visión que la Secretaría de Ambiente del DMQ propone para el manejo de las APM en el Distrito, es integral e incluye diversos aspectos relacionados íntimamente con temas ambientales como salud, educación, seguridad alimentaria, turismo y agroforestería entre los aspectos más importantes.

El establecimiento de una red o redes de áreas protegidas municipales a escala de paisaje bajo los principios del Enfoque Ecosistémico, constituye una oportunidad para ampliar la cobertura de conservación de los ecosistemas y para articular las diversas iniciativas de conservación de competencia municipal. Es una herramienta que puede resultar integradora y constituir un aporte para una adecuada planificación territorial.

El DMQ está fomentando la conectividad entre las diversas áreas protegidas municipales que conformarían el Subsistema Municipal, con otras del SNAP y con los bosques y vegetación protectoras existentes, para contribuir al mantenimiento de especies que requieren amplios espacios para su desplazamiento y conservación, y para establecer una mejor cobertura del territorio para prevenir las consecuencias derivadas del aislamiento biogeográfico y mantener la continuidad y funcionalidad de los ecosistemas y servicios asociados.

Se debe estimular la creación de áreas protegidas municipales, dadas las experiencias alentadoras en América Latina, que evidencian que al ser creadas como una iniciativa de la población para satisfacer sus necesidades e intereses ante la pérdida del patrimonio natural local y el deseo de mejorar la calidad de vida, se genera un fuerte compromiso para protegerlas y para participar de su gestión.

Las áreas protegidas municipales favorecen la integración, colaboración efectiva y las relaciones con los propietarios de tierras, actores clave, usuarios y partes interesadas. El involucramiento de nuevos actores en los esfuerzos de la conservación de las áreas protegidas municipales es una herramienta vital. Además del sector privado, los tomadores de decisión y los medios de comunicación son potenciales actores fundamentales que pueden apoyar los esfuerzos de la conservación en el país. Las estrategias de sensibilización ambiental serán un importante instrumento para generar este involucramiento.

Es preciso destacar la importancia de involucrar a otros sectores en la planificación y manejo de áreas protegidas municipales, tales como: turismo, agricultura, salud, educación, obras públicas, minería, petróleo, energía, etc. y no ser de exclusiva preocupación por parte

del sector municipal, a fin de encontrar un equilibrio que genere beneficios compartidos sin producir impactos ambientales irreversibles. Esta colaboración mejorará el manejo de áreas protegidas.

Es imprescindible que los gobiernos locales municipales cuenten con agendas políticas construidas participativamente con los principales actores relacionados para incorporar los costos relacionados con la gestión y manejo de áreas protegidas en sus asignaciones administrativas y financieras de manera metódica, sistemática y permanente.

Una conclusión significativa de esta tesis es que las áreas de conservación municipal, incluida Yunguilla, no se ajustan a la definición conceptual expresada tanto en el *Plan Estratégico del SNAP* (MAE, 2007) como a lo expresado en Artículo 405 de la Constitución, que hacen referencia a la tenencia de tierra exclusiva por parte de los GAD, incluyendo los municipios. Las áreas de conservación municipal del DMQ tienen un enfoque de manejo basado en ecosistemas (por ejemplo gestión y manejo de microcuencas) y los esquemas gobernanza puede ser variados, mientras que las áreas municipales conceptualizadas en el Plan Estratégico del SNAP y en Art. 405 de la Constitución hacen referencia a la tenencia de tierra exclusiva por parte de los GAD.

La Secretaría de Ambiente del DMQ al declarar APM, propone asumir un rol de entidad facilitadora y promotora de procesos de conservación y uso sostenible con los actores locales; su enfoque no se centra hacia la declaratoria de áreas que incluyan tierras de tenencia o propiedad exclusivamente municipal sino aquellas con diversas modalidades de gobernanza, de acuerdo a la realidad social del Distrito.

La declaratoria y manejo de las áreas naturales protegidas que integran el SMANP del DMQ deben realizarse de manera conectada con las iniciativas nacionales de conservación. Es decir, deben existir esquemas claros de coordinación y articulación entre los subsistemas de áreas protegidas y las experiencias en el ámbito municipal.

Adicionalmente, se requiere una eficiente coordinación entre las diferentes dependencias que conforman el DMQ, independientemente de su vinculación en aspectos de la conservación y gestión ambiental, para generar posiciones y visiones compartidas y ser divulgadas oportunamente a la comunidad, y de esta manera ganar credibilidad. La armonización de ordenanzas es fundamental en este momento en el cual se está revisando y actualizando la O213, especialmente con aquellas relacionadas con el ordenamiento del territorio y las que promueven el desarrollo de actividades económicas en el DMQ.

Disponer de buena información biofísica, ecológica y socioeconómica actualizada constituye un elemento fundamental de apoyo para la declaratoria y, de forma particular, facilita la gestión de un Área Protegida Municipal puesto que permite optimizar tiempo y recursos, agilizando el diseño y construcción del plan de manejo.

El plan de manejo es un instrumento de planificación que debe orientar adecuadamente la gestión del área por medio de objetivos, estrategias, acciones, normas y otros elementos, que puedan ser aplicados sin mayor conflicto y promuevan la integralidad de los programas de manejo. Además, deben contar con el apoyo técnico por parte de la Secretaría de Ambiente y otras entidades públicas y privadas. Se recomienda la inclusión en la Ordenanza Metropolitana 0213 de un modelo estandarizado para la definición de planes de manejo, que dicte las directrices y lineamientos conforme a las políticas del DMQ, y sea un

marco orientador, dotado de flexibilidad de acuerdo a la realidad de cada Área Protegida Municipal creada.

Un aspecto fundamental para la declaratoria del Área Protegida Municipal en el DMQ es la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra. En la práctica, este requisito puede originar conflictos y retrasar los procesos de conservación; por lo tanto, debe brindarse mayor flexibilidad estableciéndose un acuerdo de compromisos entre los propietarios y el DMQ para reconocer la pertenencia legítima y deslindar a la entidad pública de cualquier responsabilidad legal posterior a la declaratoria de un área.

En Yunguilla, la definición del ITB y especialmente la construcción participativa del plan de manejo posibilitó el fortalecimiento de capacidades relacionadas con técnicas de planificación de áreas protegidas a nivel local, que permitió el directo involucramiento, especialmente de los representantes del Grupo Promotor, de la Corporación Microempresarial Yunguilla y de pobladores locales interesados en el proceso.

El Mapa de Vegetación del DMQ realizado por la Secretaría de Ambiente, constituyó una herramienta fundamental para conocer los diferentes tipos de ecosistemas naturales que integran el territorio del DMQ, su grado de fragmentación y las potenciales amenazas que enfrenta el área; específicamente en Yunguilla sirvió de base para poder delimitar el APM y realizar el proceso de zonificación.

La definición de los límites del Área Protegida Municipal debe estar orientada principalmente en función de las prioridades de conservación, y no a los intereses de uso económico de los propietarios. En este sentido, la orientación técnica que ofrezcan las entidades de apoyo es un elemento crucial.

Debido a que la creación de áreas protegidas municipales es un tema reciente, no existe mucha experiencia práctica y bibliográfica sobre esquemas de gobernanza en estas áreas; en el DMQ, las APM pueden tener diversos esquemas de gobernanza puesto que existen propietarios privados, propietarios comunitarios (como en el caso de Yunguilla), propiedad municipal dentro de las áreas de conservación.

La gobernanza de las áreas protegidas municipales es compleja y requiere considerar diversos aspectos, fundamentalmente la participación de actores locales claves, la existencia de una estructura jerárquica interna elegida democráticamente, disponer de mecanismos y del personal idóneo para la toma de decisiones respecto a la gestión del área, una efectiva rendición de cuentas por parte de quienes participan en el proceso de manejo del área, y contar con mecanismos para el manejo de conflictos que se generen durante el proceso de planificación y gestión del Área Protegida Municipal.

Para que la planificación de áreas protegidas municipales sea verdaderamente efectiva y conduzca a proponer mecanismos adecuados de gobernanza, es preciso considerar la velocidad a la que los actores locales participan, asimilan y responden al proceso. En este sentido, desarrollar las actividades de planificación y manejo a ritmo local es muy importante con el fin de garantizar la participación permanente de los actores clave, y evitar que se excluyan debido a que el proceso vaya a una velocidad a la que ellos no tengan capacidad de responder.

En el caso de Yunguilla, un aspecto relevante que se debe considerarse es que a nivel de la comunidad se ha manifestado un profundo interés y respeto por la conservación de los recursos naturales, un alto grado organizativo interno, corresponsabilidad, honestidad, perseverancia en la búsqueda de un desarrollo armónico con la naturaleza y su bienestar y

un sentido fuerte de servicio, especialmente para poder desarrollar eficientemente el turismo comunitario.

La probable declaratoria de APM del DMQ a la zona de Yunguilla en el ámbito social ha demostrado ser importante en los siguientes aspectos: entendimiento de los derechos y responsabilidades frente a la conservación, orgullo local de haber participado del proceso, apropiación del proceso de declaratoria, y en la construcción participativa del ITB y del plan de manejo.

La zonificación es una parte esencial del plan de manejo pero no todas las áreas necesitan contar con todas las zonas, sobre todo considerando que las áreas protegidas municipales son normalmente áreas de tamaño mediano a pequeño y con población local dentro o muy cerca de ellas. La efectividad de la zonificación requiere el establecimiento participativo de reglas y objetivos lo suficientemente claros para que puedan ser entendidos y acatados por todos los usuarios.

En Yunguilla, la zonificación fue definida de forma participativa con los actores principales, al igual que sus opciones y restricciones, sus normas, sanciones e incentivos; tiene límites fáciles de identificar en el campo y de monitorear, y está difundida entre todos los usuarios. Si bien el área no cuenta con recursos económicos, humanos y técnicos suficientes para implementar adecuados sistemas de control y vigilancia, se deberá consensuar e implementar la forma de monitorear el cumplimiento de la zonificación, una vez que se aplique formalmente el plan de manejo.

El DMQ debe asumir la responsabilidad de crear y apoyar el manejo de áreas protegidas y corredores, y asignar mayores recursos y financiamiento para su manejo. Sin embargo,

desde una perspectiva realista, las áreas protegidas municipales no deben establecer una relación de dependencia con los fondos municipales sino que deben tratar de generar sus propios mecanismos de financiamiento, como en el caso de Yunguilla, en donde se desarrollan diversas actividades basadas en recursos naturales.

Es necesario que el DMQ genere incentivos para la conservación y para la declaratoria de un APM. Si bien existe el interés de conservar por parte de la gente, también se requiere generar diversos incentivos (por ejemplo, reducir el pago de impuestos prediales, pagos al SRI, etc.) de manera que la protección de los ecosistemas resulte rentable y económicamente beneficiosa. Se sugiere que los incentivos sean formalizados en la actualización de la Ordenanza 0213.

En este sentido, el Programa SocioBosque (incentivo económico a propietarios individuales y comunidades campesinas e indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa por un período de 20 años), se ha convertido en un incentivo efectivo para promover la conservación de los espacios de vegetación natural en Yunguilla, aunque se requiere mayor difusión de los beneficios de este Programa en la zona.

En cuanto a la aplicación de la metodología de planificación propuesta por Arguedas (2007) y utilizada en Yunguilla se puede inferir aspectos positivos como:

- se basa en principios y valores enfocados a la conservación, entendiéndose esta como un balance entre preservación de los remanentes, uso sustentable de recursos incluyendo bienes y servicios ambientales, y rehabilitación de zonas degradadas.

- se ha generado el plan con un alto nivel de participación de quienes lo van a ejecutar, de diversos actores locales y líderes comunitarios con potestad de toma de decisiones, garantizando la incorporación de sus intereses en el plan.
- está focalizado en el área de Yunguilla pero con un engranaje de planificación a una mayor escala, con un esquema de paisaje y de corredor ecológico.
- es flexible, con posibilidad de ser modificado de acuerdo al aprendizaje y experiencia adquirida, lo que le permitirá darle viabilidad real a sus recursos, y
- es adaptativa y podrá ser aplicada según se modifiquen los escenarios con los que se trabaja (Amend *et al.*, 2003; Barborak, 1997; Borrini - Feyerabend, 1997; Arguedas, 2007).

En relación a la aplicabilidad del plan de manejo para alcanzar una gestión efectiva de Yunguilla existen grandes desafíos, entre los cuales destacan: la búsqueda de sostenibilidad financiera; el apropiamiento de las comunidades inmersas en el área; el fortalecimiento de las capacidades de administración y gestión del personal técnico encargado del manejo directo del área mediante procesos formales, planificados y sistemáticos de capacitación y entrenamiento; el intercambio de experiencias prácticas entre diferentes actores de las áreas del Subsistema, liderados por la Secretaría de Ambiente del Municipio (Balmford y Whitten, 2003; Elbers, 2011). La planificación y gestión de Yunguilla implica también efectuar labores que pueden facilitar obtener más atención y visibilidad, es decir, aplicar procesos de comunicación y educación ambiental.

Las APM requieren fortalecer las capacidades de las comunidades locales con injerencia directa sobre los recursos naturales y del personal designado para administrar cada área, en gestión y manejo, primordialmente mediante procesos formales, planificados y sistemáticos de capacitación y entrenamiento, y el intercambio de experiencias prácticas.

En este contexto, los temas prioritarios identificados en Yunguilla se relacionan con la capacidad de liderazgo, con conducir, facilitar y negociar posiciones tendientes a la aplicación efectiva de la autoridad, así como la generación e incremento de las habilidades y destrezas en relación con la resolución de conflictos y para aplicar de manera eficiente los programas de manejo.

El gran reto que enfrentan las APM del DMQ consiste en conocer y valorar cuál es la real contribución de éstas a los esfuerzos para la conservación de la biodiversidad, el desarrollo local y la mantención de los servicios ecosistémicos, así como su importancia para aumentar la efectividad del SNAP. Conocer el aporte de las APM del DMQ bajo los aspectos mencionados serán elementos claves para que diferentes gobiernos autónomos descentralizados del Ecuador adopten este nuevo modelo de manejo.

La conservación trascenderá a nivel local solo si está presente en el día a día de la gente, cuando el finquero o la gente común del DMQ hable de conservación como una forma de vida y no como una actividad externa a sus actividades rutinarias. En este sentido, una forma efectiva de incorporar la visión y requerimientos de la gente local es desarrollando la participación social en la planificación y ejecución de acciones de conservación y en el involucramiento directo y toma de decisiones en el manejo de las áreas protegidas.

Para colaborar en aspectos de conservación y uso sostenible de recursos en el DMQ la Secretaría de Ambiente podría implementar oficinas locales de apoyo a las APM. En este caso, podrían generarse grupos de APM para que puedan ser atendidas adecuadamente por la Secretaría.

Se requiere trabajar paralelamente fomentando la educación y sensibilización ambiental en la ciudadanía del DMQ en general, y en las comunidades que se encuentran dentro y aledañas al área, con el fin de generar fuertes compromisos para la conservación. Por ejemplo, la restauración de bosques fragmentados en el APM Yunguilla requiere de una fuerte inversión, lo cual podría prevenirse implementando programas de educación y sensibilización dirigidos hacia la ciudadanía en general y estableciendo un eficiente programa de control y vigilancia. Resulta sencillo ocasionar la destrucción desmesurada de la vegetación y una tarea difícil y costosa sumar esfuerzos para reconstruir el daño, cuando este se podría haber evitado.

Es importante que los aspectos significativos y lecciones aprendidas de la experiencia y resultado de la creación, planificación y gestión de áreas protegidas municipales del DMQ, sean sistematizados y promocionados a nivel nacional para replicar la experiencia entre los 221 municipios y 24 concejos provinciales del país.

Un primer paso en esta línea podría ser la replicación de la experiencia en otros municipios aledaños al DMQ en el noroccidente, especialmente Pedro Vicente Maldonado, Los Bancos y Puerto Quito, para lograr la creación de áreas protegidas contiguas y de corredores ecológicos, que pudieran ser manejadas en base a la conformación de mancomunidades y consorcios municipales, generando un subsistema distrital de áreas de conservación a nivel de la provincia de Pichincha, tal y como lo ha planteado el Gobierno Provincial del Guayas.

Tanto la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME) como el Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador (CONGOPE) deberían fomentar el intercambio de experiencias y flujo de información, desarrollando metodologías específicas

para su aplicación dentro de los GAD del país, de acuerdo a sus condiciones y características, estableciendo mecanismos de cooperación entre estos gobiernos autónomos.

9. LITERATURA CITADA

- Abrams, P., Borrini - Feyerabend, G., Gardner, J. and Heylings, P. 2003. Evaluating governance. A handbook to accompany a participatory process for a protected area. Manuscript, Parks Canada and TILCEPA.
- Alcorn, J. B. 1997. Indigenous peoples and protected areas. In Borrini - Feyerabend, G. (ed.). Beyond Fences: Seeking Social Sustainability in Conservation. IUCN, Gland, Switzerland.
- Alvear, R. y Del Salto, E. 2002. Yunguilla en la red, una comunidad que avanza. Tesis de licenciatura. Universidad de Especialidades Turísticas. Quito, Ecuador.
- Amend, S. y Amend, T. (Eds.). 1995. National parks without people? The south american experience. IUCN / Parques Nacionales y Conservación Ambiental N0 5. Quito, Ecuador.
- Amend, S. y Amend, T. 1994. Presencia humana en áreas protegidas. En: Bosques y Desarrollo 10:43-45.
- Amend, S., Giraldo, A., Oltremari, J., Sanchez, R., Valarezo, V. y Yerena, E. 2003. Management plans, concepts and proposals. Parques Nacionales y Conservación Ambiental No 11. Panamá.
- Amend, T. y Amend, S. s/f. La zonificación - elemento clave de los planes de manejo. Elaborado con la ayuda de los Proyectos Sectoriales de la GTZ: LISTRA (Livelihood Systems and Tropical Forest Areas) y ABS (Manejo de Areas Protegidas).
- American Bird Conservancy. 2005. Alliance for Zero Extinction - pinpointing and preventing imminent extinctions. Available at www.abcbirds.org.

- Arango, N., Armenteras, D., Castro, M., Gottsmann, T., Hernández, O. Matallana, C. L., Morales, M., Naranjo, L. G., Renjifo, L. M., Trujillo A. F. y Villareal, H. F. 2003. Vacíos de conservación del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia desde una perspectiva ecorregional. WWF Colombia (Fondo Mundial para la Naturaleza) – Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Colombia.
- Arguedas, S. 2007. Aspectos conceptuales para el diseño de procesos de elaboración de planes de manejo para áreas silvestres protegidas: Un aporte salido del Proyecto para la Elaboración de los Planes de Manejo de 7 áreas protegidas de ACOSA, Documento en borrador. Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas ELAP. Costa Rica.
- Arias, V. y Tobar, M. 2007. Los bosques protectores en el Ecuador. Una oportunidad para la conservación voluntaria. The Nature Conservancy. Quito, Ecuador.
- Balmford, A. and Whitten, T. 2003. Who should pay for tropical conservation and how could the costs be met? *Oryx* 37:238-50.
- Barber, C. V. 2004. Can we quantify the value of protected areas? From tangibles to intangibles. En: Biodiversity issues for consideration in the planning, establishment and management of protected area sites and networks. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2004. Montreal, SCBD. (CBD Technical Series No. 15).
- Barborak, J. 1997. Áreas protegidas y corredores: eliminando mitos, clarificando conceptos complementarios. Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Áreas Protegidas. Santa Marta Colombia. 21 al 28 de mayo de 1997.
- Barret, C. B., Brandon, K., Gibson, C. and Gjertsen, H. 2001. Conserving tropical biodiversity amid weak institutions. *BioScience* 51: 497-502.

- Bennett, A.F. 1999. Linkages in the landscape. The role of corridors and connectivity in wildlife conservation. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- Bennett, G. and Mulongoy, K. J. 2006. Review of experience with ecological networks, corridors and buffer zones. Convention on Biological Diversity, Montreal, Canada.
- Bezaury - Creel, J.E., Ochoa Ochoa L.M. y Torres, J.F. 2007. Áreas naturales protegidas de México: Estatales, del Distrito federal y Municipales. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad / Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas / The Nature Conservancy / Pronatura, A.C. México, D.F.
- Blanes, J., Navarro, R., Drehwald, U., Bustamante, T., Moscoso, A., Muñoz, F. y Torres, A. 2003. Las zonas de amortiguamiento: un instrumento para el manejo de la biodiversidad; el caso de Ecuador, Perú y Bolivia. FLACSO. Quito, Ecuador.
- Borrini - Feyerabend G., Farvar T. M., Nguingiri J.C. and Ndangang, V. 2000. Co-management of natural resources. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Borrini - Feyerabend, G. 1996. Collaborative management of protected areas: tailoring the approach to the context. Gland Switz. IUCN.
- Borrini - Feyerabend, G. 1997. Manejo participativo de áreas protegidas. adaptando el método al contexto. Temas de Política Social. UICN. Pp. 4-28
- Borrini - Feyerabend, G. 2004. Governance of protected areas, participation and equity. UICN.
- Borrini - Feyerabend, G., Johnston, J., and D. Pansky, 2006. Governance of protected areas. En: Lockwood, I., Worboys, G. and A. Kothari, (Eds.). 2006. Managing Protected Areas: A Global Guide. IUCN. Gland and Earthscan, London.

- Boyd, Ch. 2004. Protected landscapes, corridors, connectivity and ecological networks. En: Biodiversity issues for consideration in the planning, establishment and management of protected area sites and networks. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2004. Montreal, SCBD. (CBD Technical Series No. 15).
- Brandon, K. 1994. Perils to parks: the social context of threats. See Ref. 27. Pp. 415-40.
- Brandon, K. 1997. Policy and practical considerations in land-use strategies for biodiversity conservation. See Ref. 115. Pp. 90-111.
- Brandon, K., Redford K. H. and Sanderson, S. E (Eds). 1998. Parks in peril: people, politics and protected areas, Island Press, Washington DC and Covelo California.
- Brandon, K. and Bruner, A. 2008. Local benefits of protected areas: perspectives and experiences of Conservation International. En: Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2008. Protected areas in today's world: their values and benefits for the welfare of the planet. Montreal. (CBD Technical Series no. 36).
- Brooks, T. M., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., Fonseca, G., Rylands, A. B., Konstant, W. R., Flick, P., Pilgrim, J., Oldfield, S., Magin, G. and Hilton-Taylor, C. 2002. Habitat loss and extinction in the hotspots of biodiversity. *Conservation Biology* 16, 909-923.
- Brown, J and Mitchell, N. 2006. Partnerships and protected landscapes: new conservation strategies that engage communities. *People, Places, and Parks: Proceedings of the 2005 George Wright Society Conference on Parks, Protected Areas, and Cultural Sites*. Harmon, David, ed. Hancock, Michigan: The George Wright Society.
- Bruner, A. G., Gullison, R. E., Rice, R. E., and Fonseca, G. A. B. 2001. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science* 291: 125-128.

- Bruner, A., Naughton-Treves L., Gullison, T., Treves. A. y Sáenz, M. 2004. Manejo de Ocho Áreas Protegidas del Ecuador: Uso de la Tierra Zonificación y costos de Manejo. Washington, DC: Cent. Appl. Biodivers. Sci. Conservation International.
- Bubb, P., Fish, L. and Kapos, V. 2009. Coverage of protected area: guidance for national and regional use.biodiversity indicators partnership. Available at twentyten.net.
- CBD. 2004a. Programme of work on protected areas. Convention on Biological Diversity. Montreal, Canada.
- CBD. 2004b. The ecosystem approach. Convention on Biological Diversity and UNEP. Montreal and Nairobi.
- Chapin III, F.S., Sala, O. and Huber - Sannwald, E. (Eds) 2001. Global biodiversity in a changing environment. Scenarios for the 21 century. Springer Verlag, New York, p. 376.
- Cifuentes, M. A. 1988. Metodología para la planificación de sistemas de áreas protegidas. CATIE. Programa Integrado de Recursos Naturales. Turrialba, Costa Rica.
- Cifuentes, M. A. 1990. Marco conceptual para reservas de biosfera: definición, objetivos, características y estructura. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
- Cifuentes, M. A. 1992. Establecimiento y manejo de zonas de amortiguamiento. CATIE. Programa Integrado de Recursos Naturales. Turrialba, Costa Rica.
- Comité de Gestión Ambiental de la zona de Yunguilla. 2010. Plan de trabajo. Quito, Ecuador.
- Conservación Internacional Colombia. 2010. Formulación de la política de conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital, su plan de acción y los lineamientos de conectividad ecológica política para la conservación de la

biodiversidad en el Distrito Capital. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Secretaría de Ambiente. Bogotá, Colombia.

- Constitución de la República del Ecuador. 2008. Ediciones y publicaciones ecuatorianas. EDYPE. Quito, Ecuador.
- Cooperación Técnica Alemana. 2010. Áreas de conservación municipal: una oportunidad para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo local. Reflexiones y experiencias desde América Latina. Brasilia-DF, Brasil.
- Corporación Microempresarial Yunguilla. 2010. Sistematización de la información biofísica y cartográfica para el proyecto: “Generación de una agenda local de conservación en la zona de Yunguilla”. Quito, Ecuador.
- Costanza, R. et al. (12 authors). 1997. The value of the world’s ecosystem service and natural capital. *Nature* 387: 253-260.
- Dávila T. 2010. ONG y Estado. Participación, rivalidad y cooperación en la gestión ambiental. Ediciones Abya Yala, FLACSO. Quito, Ecuador.
- Dixon, J. A. and Sherman, P. B. (1990). *Economics of Protected Areas: A New Look at Benefits and Costs*. Earthscan Publications Ltd: London.
- Dudley, N. and Parish, J. 2006. Closing the gap. Creating ecologically representative protected area systems: a guide to conducting the gap assessments of protected area systems for the Convention on Biological Diversity. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series no. 24, vi + 108 pages.
- Dudley, N. and Aldrich, M. 2007. Five years of implementing forest landscape restoration: lessons to date. WWF International, Gland, Switzerland
- Dudley, N. and Rao, M. 2008. Assessing and creating linkages within and beyond protected areas: a quick guide for protected area practitioners. Quick Guide Series ed, J. Ervin. Arlington, VA: The Nature Conservancy. 28 pp.

- Dudley, N., Mansourian, S., Stolton, S. and Sukswan, S. 2008. Safety net: protected areas and poverty reduction. WWF International, Gland, Switzerland.
- Echeverría, H. 2010. Lineamientos para la creación de Áreas Protegidas Municipales. Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental, Conservación Internacional Ecuador y The Nature Conservancy. Quito, Ecuador.
- Eken, G., Bennun, L. and Boyd, C. 2004. Protected areas design and systems planning: key requirements for successful planning, site selection and establishment of protected areas. En: Biodiversity issues for consideration in the planning, establishment and management of protected area sites and networks. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2004. Montreal, SCBD. (CBD Technical Series No. 15).
- Elbers, J. (Ed.). 2011. Las áreas protegidas de América Latina: Situación actual y perspectivas para el futuro. Quito, Ecuador, UICN, 227 p.
- Emerton, L., Bishop, J. and Thomas, L. 2006. Sustainable financing of protected areas: a global review of challenges and options. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Ervin, J., S.B. Gidda, R. Salem. And Mohr, J. 2008. The programme of work on protected areas – a review of global implementation. Parks. (17):1, 4–11.
- Ervin, J., Mulongoy K. J., Lawrence K., Game E., Sheppard D., Bridgewater P., Bennett G., Gidda S.B. and Bos, P. 2010. Making Protected Areas Relevant: A guide to integrating protected areas into wider landscapes, seascapes and sectoral plans and strategies. CBD Technical Series No. 44. Montreal, Canada: Convention on Biological Diversity, 94pp.
- Gil, A. 2005. Informe de Colombia para el Seminario/Taller sobre la descentralización de la gestión gubernamental de las áreas protegidas en América

Latina. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Naturales Nacionales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. FAO. Cartagena, Colombia. Sin publicar.

- Graham, J., Amos, B. and Plumptre, T. 2003. Governance principles for protected areas in the 21st century, Institute on Governance and Parks Canada, Canada.
- Granizo, T., Molina, M., Secaira, E., Herrera, B., Benítez, S., Maldonado, O., Lobby, M., Arroyo, P., Isola, S. y Castro, M. 2006. Manual de planificación para la conservación de áreas, PCA. Quito: TNC y USAID.
- Guerrero, E., Sguerra S. y Rey, C. (Eds.). 2007. Áreas protegidas en América Latina. De Santa Marta 1997 a Bariloche 2007. Parques Nacionales Naturales de Colombia y Comité Colombiano UICN, Bogotá, 100 pp.
- Hitchcock. P. 2000. The economics of protected areas and the role of ecotourism in their management. World Commission on Protected Areas, Second Southeast Asia Regional Forum, Pakse, Lao PDR, 6-11 December.
- Hoffmann, D., Oetting, I., Arnillas C. y Ulloa, R. 2011. Cambio climático y áreas protegidas. Sección V Vulnerabilidad de la Biodiversidad/Ecosistemas al Cambio Climático, Capítulo 6. In: SCOPE 2010. IAI Instituto Interamericano para el Cambio Global. Instituto de Ecología/UMSA, La Paz, Bolivia. Fundación para el Desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, La Paz, Bolivia. Centro de Datos para la Conservación – Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú. Conservación Internacional, Quito, Ecuador.
- Inchausty, V. H. 2008. Memorias. II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas. UICN. Red Parques. CMAP. FAO. PNUMA. Administración de Parques Nacionales de Argentina.

- Instituto Nacional de Recursos Naturales del Perú. 2005. Estudio de caso: gestión descentralizada de áreas protegidas. Preparado para el Seminario – Taller de la FAO sobre la descentralización de las áreas protegidas en Cartagena, Colombia. Sin publicar.
- IUCN. 1993. Parks for life: report of the IVth World Congress on National Parks and Protected Areas. IUCN – The World Conservation Union, Gland, Switzerland.
- IUCN. 1994. Guidelines for protected area management categories. CNPPA with the assistance of WCMC, IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK.
- IUCN. 2000a. “Sustainable use within an ecosystem approach. Subsidiary Body for Scientific, Technical and Technological Advice for the Convention on Biological Diversity”. IUCN-Sur.
- IUCN. 2000b. Guidelines for protected area management categories, Suiza: Gland.
- Kothari, A. 2004. Protected areas and people: participatory conservation. En: Biodiversity issues for consideration in the planning, establishment and management of protected area sites and networks. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2004. Montreal, SCBD. (CBD Technical Series No. 15).
- Kothari, A. 2008. Diversifying protected area governance: ecological, social, and economic benefits. En: SCBD Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Protected areas in today’s world: their values and benefits for the welfare of the planet. Montreal. (CBD Technical Series no. 36).
- Kramer, R., Van Schaik, C. and Johnson, J. (Eds). 1997. Last stand: protected areas and the defense of tropical biodiversity. New York: Oxford Univ. Press.
- Kremen, C., Niles, J. O., Dalton, M. G., Daily, G. C., Ehrlich, P. R., Fay, J. P., Grewal, D. and Guillery, R. P. 2000. Economic incentives for rain forest conservation across scales. Science 288: 1828-1832.

- Lockwood, I., Worboys, G. and A. Kothari. (Eds.). 2006. Managing protected areas: A global guide. IUCN. Gland and Earthscan, London.
- López, A., Barragán, M. y Izquierdo, J. 1998. Estudio de la diversidad herpetológica en la localidad de Yunguilla. Bosque Protector Maquipucuna. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés. Quito, Ecuador.
- Lopoukhine, N. 2008. Protected areas - for life's sake. En: Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2008. Protected areas in today's world: their values and benefits for the welfare of the planet. Montreal. (CBD Technical Series no. 36).
- Low, G. 2003. Landscape - scale conservation: a practitioner's guide to developing strategies, taking action and measuring success. Arlington, VA: The Nature Conservancy.
- Mackinnon, J., Mackinnon, K., Child, G. y Thorsell, J. 1990. Manejo de áreas protegidas en los trópicos. Unión Internacional de Conservación de Recursos Naturales y la Naturaleza (UICN), Gland, Suiza.
- Madriz Vargas, B. 2007. Manual de procedimientos para la formulación de planes de manejo de áreas silvestres protegidas. Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas ELAP - The Nature Conservancy - SINAC.
- Mansourian, S., Higgins-Zogib, L., Dudley N. and Stolton, S. 2008. Poverty and protected areas. En: Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2008. Protected areas in today's world: their values and benefits for the welfare of the planet. Montreal. (CBD Technical Series no. 36).
- Margoluis, R. 2000. Adaptive management: A tool for conservation practitioners. Washington DC: World Wildlife Fund.

- Margoluis, R. and Salafsky, N. 2005. Measures of success: designing, managing and monitoring conservation and development projects. Washington, DC: Island Press.
- Margules, C. R. and Pressey, R. L. 2000. Systematic conservation planning. *Nature* 405: 243-253.
- Mass, R. 1998. Ventajas comparativas de la biodiversidad en América Latina. En: Memorias del Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Áreas Protegidas. Santa Marta Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Colombia. Pp: 69 – 72.
- McCarthy, R., Godoy J. C., Salas A. y Cruz, J. C. (Eds.). 1997. Buscando respuestas: nuevos arreglos para la gestión de áreas protegidas y del Corredor Biológico Mesoamericano. UICN. CCAB-CCAP, PFA. CMAP.
- McKinnon, J., G. Child. and Thorsell, J. 1986. Managing protected areas in the tropics. Suiza: International Union for Conservation and Nature and Nature Resources.
- McNeely, J. A. (Ed). 2005. Friends for life: new partners in support of protected areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- McNeely, J., Miller, K. and Thorsell, J. 1987. Objectives, selection and management of protected areas in tropical forest habitats. En: Primate conservation in the tropical rain forest. Alan R. Liss Inc. Pp 181-204.
- McNeely, J.A. 1993. Parks for life. IUCN, Gland, Switzerland.
- McNeely, J.A. 2004. Protected areas, poverty, and sustainable development. En: Biodiversity issues for consideration in the planning, establishment and management of protected area sites and networks. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2004. Montreal, SCBD. (CBD Technical Series No. 15).

- MECN y SADMQ. 2010. Áreas Naturales del Distrito Metropolitano de Quito :Diagnóstico bioecológico y sociambiental. Reporte técnico N°1. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN).1-216 pp. Imprenta NuevoArte. Quito, Ecuador.
- Mesías, G. y Oliva, A. 2004. Revisión y fortalecimiento del Proyecto Ecoturismo Comunitario Yunguilla, encaminado a una óptima aplicación del plan de marketing subsistente. Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Miller, K. 1996. Balancing the scales: guidelines for increasing biodiversity's chances through bioregional management. World Resources Institute, Washington DC.
- Miller, K. 1997. Como preparar las áreas protegidas en el siglo XXI - marco conceptual. Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Áreas Protegidas. Santa Marta Colombia. 21 al 28 de mayo de 1997.
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua. 2009. Situación actual y perspectivas de las áreas protegidas departamentales y municipales en Bolivia. Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo. Bolivia.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2007. Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007-2016. Informe Final de Consultoría. Proyecto GEF Ecuador - Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP-GEF). REGAL - ECOLEX. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2008. Revisión del avance y situación actual del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador (PANE). Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito, Ecuador.

- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2009. Incorporación de Subsistemas de Áreas Protegidas Privadas, Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas y de Gobiernos Seccionales al Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Informe Final de Consultoría. Fabara & Compañía Abogados. Programa GESOREN-GTZ. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2010. Acuerdo Ministerial 160. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Medio Ambiente. 1998. Memorias del Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Áreas Protegidas. Santa Marta Colombia. 21 al 28 de mayo de 1997.
- Ministerio del Medio Ambiente. 2001. Documento conceptual sobre planes de manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Colombia.
- Mulongoy, K. J. and Chape, S.P. (Eds). 2004. Protected areas and biodiversity: an overview of key issues. CBD Secretariat, Montreal, Canada and UNEP - WCMC, Cambridge, UK.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Dirección Metropolitana Ambiental y Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. 2009. Políticas y estrategia del patrimonio natural del Distrito Metropolitano de Quito, 2009 - 2015. Fondo Ambiental. Quito, Ecuador.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y Secretaría de Ambiente del DMQ. 2011. Memoria Técnica del Mapa de Cobertura Vegetal del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Quito, Ecuador.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y Secretaría de Ambiente del DMQ. 2012. Agenda Ambiental de Quito 2011 - 2016. Quito, Ecuador.

- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C., Fonseca, G. A. B. and Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853 - 858.
- Naughton - Treves, L., Buck Holland, M. and Brandon, K. 2005. The role of protected areas in conserving biodiversity and sustaining local livelihoods. *Annual Review of Environment and Resources* 30: 219 - 252.
- Navarro, R., Blanes, J., Drehwald, U., Moscoso, A. y Torres, A. 2003. Zonas de amortiguamiento como instrumento para el manejo de la biodiversidad en los bosques tropicales de la vertiente oriental andina. FLACSO. Quito, Ecuador.
- Oltremari, J. y Thelen, K. 1999. Manual para formulación de planes de manejo en áreas silvestres protegidas privadas. Informe final del estudio “Análisis y diseño metodológico para la elaboración de planes de manejo en áreas silvestres protegidas privadas”. FAO Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Santiago de Chile.
- Ordenanza Metropolitana 0171. Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT) del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador.
- Ordenanza Metropolitana 0172. 2011. Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador.
- Ordenanza Metropolitana 0213. 2007. Sustitutiva del Título V, “Del Medio Ambiente”, Libro Segundo del Código 2 –Edición Especial No. 4 - REGISTRO OFICIAL –Lunes 10 de Septiembre de 2007.
- Pabon - Zamora, L. and Cohen, S. 2007. (No publicado). Making the case for protected areas. Assessment, communications and advocacy work around social and economic benefits of protected areas. The Nature Conservancy.
- Pacheco, C., Balarezo, D., Revelo, N. y Ulloa, R. 2011. Propuesta Preliminar de Conceptualización del Programa de Áreas de Protección Ecológica del Distrito

Metropolitano de Quito – DMQ. Secretaría Ambiental – DMQ, Conservación Internacional - Ecuador y EcoFondo. Quito, Ecuador.

- Pagiola, S., Bishop J. and Landell – Mills, N. (Eds.). 2002. Selling forest environmental services: market - based mechanisms for conservation and development. Earthscan, London.
- Petersen, C. and B. Huntley. 2005. Mainstreaming biodiversity in productive landscapes. Working Paper 20. Washington DC: GEF. 174 pp.
- Pickett, S. and Thompson, J. 1978. Patch dynamics and the design of nature reserves. *Biological Conservation* 13:27 - 37.
- Pimm, S. L., Russell, G. J., Gittleman, J. L. and Brooks, T. M. 1995. The future of biodiversity. *Science* 269: 347 - 350.
- Poiani, K.A., Richter, B. D., Anderson M. G. and Richter, H.E. 2000. Biodiversity conservation at multiple scales: functional sites, landscapes and networks. *Bioscience* 50 (ii): 133 - 146.
- Pressey, R.L., Humphries, C.J., Margules, C.R., Vane - Wright, R.I. and Williams, P.H. 1993. Beyond opportunism: key principles for systematic reserve selection. *Trends in Ecology and Evolution* 8, 124 - 128.
- PROFONANPE. 2007. Instrumentos para el monitoreo y evaluación de la gestión participativa. Proyecto GPAN. Lima. 28 páginas.
- Programa FAO/OAPN. 2008. Manual de capacitación descentralización de la gestión de las áreas protegidas en América Latina. Programa FAO/OAPN (Organismo Autónomo Parques Nacionales de España). Fortalecimiento del Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en las Áreas Protegidas de América Latina. Roma, Italia.
- Proyecto GPAN. 2007. Organizando la gestión participativa de áreas naturales protegidas: un enfoque metodológico. PROFONANPE. Lima. 64 pag.

- Rodrigues, A. S. and Gaston, K. J. 2000. How large do reserve networks need to be? *Ecology Letters* 4: 602 - 609.
- Sanderson, E., Redford, K., Vedder, A., Coppolillo K. and Ward, S. E. 2002. A conceptual model for conservation planning based on landscape species requirements. *Landscape and Urban Planning* 58: 41- 56.
- Sanderson, J., da Fonseca, G., GalindoLeal, C., Alger, K., Inchausty V.H. and Morrison, K. 2003. Biodiversity conservation corridors: considerations for planning, implementation and monitoring of sustainable landscapes. Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Washington DC.
- Scherl L. M. and Emerton, L. 2008. Protected areas and poverty reduction. En: Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2008. Protected areas in today's world: their values and benefits for the welfare of the planet. Montreal. (CBD Technical Series no. 36).
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SEMPLADES). 2008. Atlas regional de potencialidades y limitaciones territoriales. Lerc Impresiones. Quito, Ecuador.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). 2009. Plan Nacional de Desarrollo. Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013. Editorial El Conejo. Quito, Ecuador.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD). 2003. Status and trends of, and threats to, protected areas. Document UNEP/CBD/SBSTTA/9/5/Rev.1. Also accessible at <http://www.biodiv.org/doc/meeting.aspx?lg=0&mtg=sbstta-09>

- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD). 2004. Biodiversity issues for consideration in the planning, establishment and management of protected area sites and networks. Montreal, SCBD. (CBD Technical Series no. 15).
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD). 2008. Protected areas in today's world: their values and benefits for the welfare of the planet. Montreal. (CBD Technical Series no. 36).
- SERNAP. 2002. Guía para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas en Bolivia. Servicio Nacional de Áreas Protegidas. Proyecto Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguación de Bolivia MAPZA - GTZ.
- Soulé, M.E. 1986. Conservation Biology: the science of scarcity and diversity. Sinauer Associates, Sunderland (Ma).
- Soulé, M.E. and Terborgh, J. 1999. Continental conservation: scientific foundations of regional reserve networks. Washington DC: Island Press.
- Stolton, S. and Dudley, N. 2005. Measuring sustainable use: a draft methodology for including areas with biodiversity - compatible management strategies in ecoregional planning. Arlington, VA: The Nature Conservancy. 100 pp.
- Tamayo, D., Ulloa, R. y Martínez, C. 2012. Plan de Manejo Yunguilla. Conservación Internacional Ecuador, Comité de Gestión Yunguilla, Corporación Microempresarial Yunguilla, Secretaría de Ambiente del DMQ y EcoFondo. Quito, Ecuador.
- Terborgh, J. and Van Schaik, C. 1997. Minimizing species loss: the imperative of protection. See Ref. 115. Pp. 15 - 35.
- Terborgh, J. 1999. Requiem for Nature. Washington, DC: Island/Shearwater.
- Thelen, K.D. y Dalfelt, A. 1979. Políticas para el manejo de areas silvestres. FAO. Roma.

- TNC. 2000. The five - S framework for site conservation: a practitioner's handbook for site conservation planning and measuring conservation success. Arlington, Virginia, The Nature Conservancy.
- UICN - BID. 1993. Parques y progreso. Áreas protegidas y desarrollo económico en América Latina y el Caribe. Editado por Valerie Barzetti. IV Congreso Mundial de Parques y Áreas Protegidas.
- UICN. 1994. Directrices para las categorías de manejo de áreas protegidas. CMAP con la ayuda de WCMC, IUCN. Gland, Suiza y Cambridge. Reino Unido.
- UICN. 2005. Beneficios más allá de las fronteras. Actas del V Congreso Mundial de Parques de la UICN. UICN, Gland, Suiza, y Cambridge, Reino Unido.
- UICN. 2008a. Declaración de Bariloche. II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas. UICN. Administración de Parques Nacionales de Argentina. Red Parques. CMAP. FAO. PNUMA.
- UICN. 2008b. Ecos de Bariloche: conclusiones, recomendaciones y directrices de acción. II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas. UICN. Red Parques. CMAP. FAO. PNUMA. Administración de Parques Nacionales de Argentina.
- Ulloa, R., Ruiz, R., Enríquez, J., Rivas, J., Andrade, R. y Rivera, E. 1997. La situación de las áreas naturales protegidas en el Ecuador. Informe preparado para el Primer Congreso Latinoamericano de Áreas Protegidas y Parques Nacionales. Santa Marta, Colombia. 21 – 28 de mayo de 1997. Quito, Ecuador.
- Ulloa, R. 2003. De Caracas a Durban. Avances, Limitaciones y desafíos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. Conservación Internacional – Fondo Ambiental Nacional. Ponencia presentada en el I Congreso Nacional de Áreas

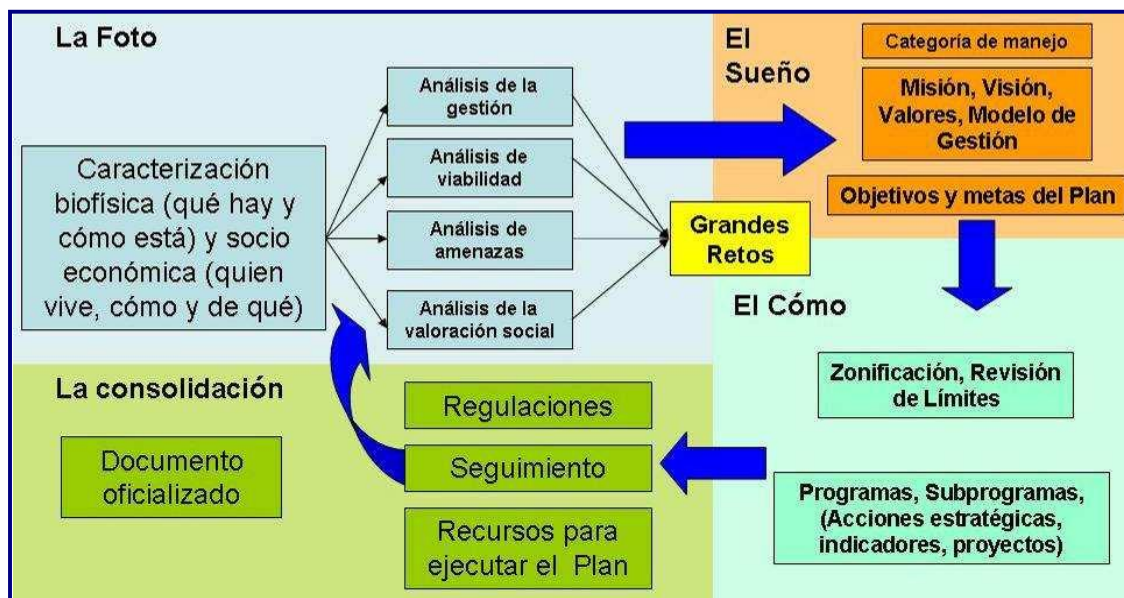
Protegidas del Ecuador. 16 – 18 de julio de 2003. Ministerio del Ambiente. Quito, Ecuador.

- Ulloa, R. 2005. Experiencias del Ecuador en la administración compartida de áreas protegidas. Memorias del Simposio Internacional Co-Administración de Áreas Protegidas (SICA). 9 y 10 de diciembre de 2004. Lima Perú. INRENA – PROFONAMPE con el apoyo del Banco Mundial. Perú.
- Ulloa, R., Aguirre, M., Camacho, J., Cracco, M., Dahik, A., Factos, M., Gutiérrez, I., Kigman, S., Quishpe, M. D., Moreno, F., Ribadeneira, M., Rivas, J., Rodríguez, A., Samaniego, J., Suárez, L., Tobar, M., Viteri, X. y Von Horstman, E. 2007. Situación actual del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. Informe Nacional - Ecuador para el II Congreso Latinoamericano de Áreas Protegidas, Septiembre 30 a Octubre 6 de 2007. Bariloche, Argentina. Ministerio del Ambiente, Comité Ecuatoriano de la UICN, Comisión Mundial de Áreas Protegidas CMAP. Quito. Ecuador.
- USAID. 2000. Decentralization and democratic local governance programming handbook. Center for Democracy and Governance. Bureau for Global Programs, Field Support, and Research. Technical Publication Series. U.S. Agency for International Development, Washington D.C..
- Vacas, O., Ulloa, R. y Martínez, C. 2012. No publicado. Plan de manejo Nono-Pichán - Alambi. Conservación Internacional Ecuador, Aves & Conservación, Secretaría de Ambiente del DMQ y EcoFondo. Quito, Ecuador.
- Van Tol, G. and Babu – Gidda, S. 2004. Protected forest areas: their representativeness and efficacy for the conservation of biological diversity. En: Biodiversity issues for consideration in the planning, establishment and management

of protected area sites and networks. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD) 2004. Montreal, SCBD. (CBD Technical Series No. 15).

- Vásquez, V. y Serrano, A. 2007. Guía metodología para la elaboración de planes de manejo de reservas forestales protectoras. Conservación Internacional. Colombia.
- Vogt, C., L. Albuja, B. Castro y Jara, H. 1996. Diagnóstico Socioambiental rápido en la Cuenca Alta del Río Guayllabamba. Fundación Maquipucuna.
- Wells, M. and McShane, T. O. 2004. Integrating protected area management with local needs and aspirations. *Ambio*, vol. 33, n° 8, p. 513 - 519.
- West, P., Igoe, J., and Brockington, D. 2006. Parks and peoples: the social impact of protected areas. *Annual Review of Anthropology*. 35:251 - 77.
- Wilkie D. and Cowles, P. 2013. Guidelines for assessing the strengths and weaknesses of natural resource governance in landscapes and seascapes. USAID. With support of WCS and PACT. USA.
- World Bank. 1996. Practice pointers in participatory planning and decision making. The World Bank Participation Sourcebook. Washington DC: The World Bank.

FIGURA No 2. LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN DE ARGUEDAS



Fuente: Arguedas, 2007

FIGURA No 3. COMPONENTES ECOLÓGICO Y SOCIOPRODUCTIVO DE YUNGUILLA

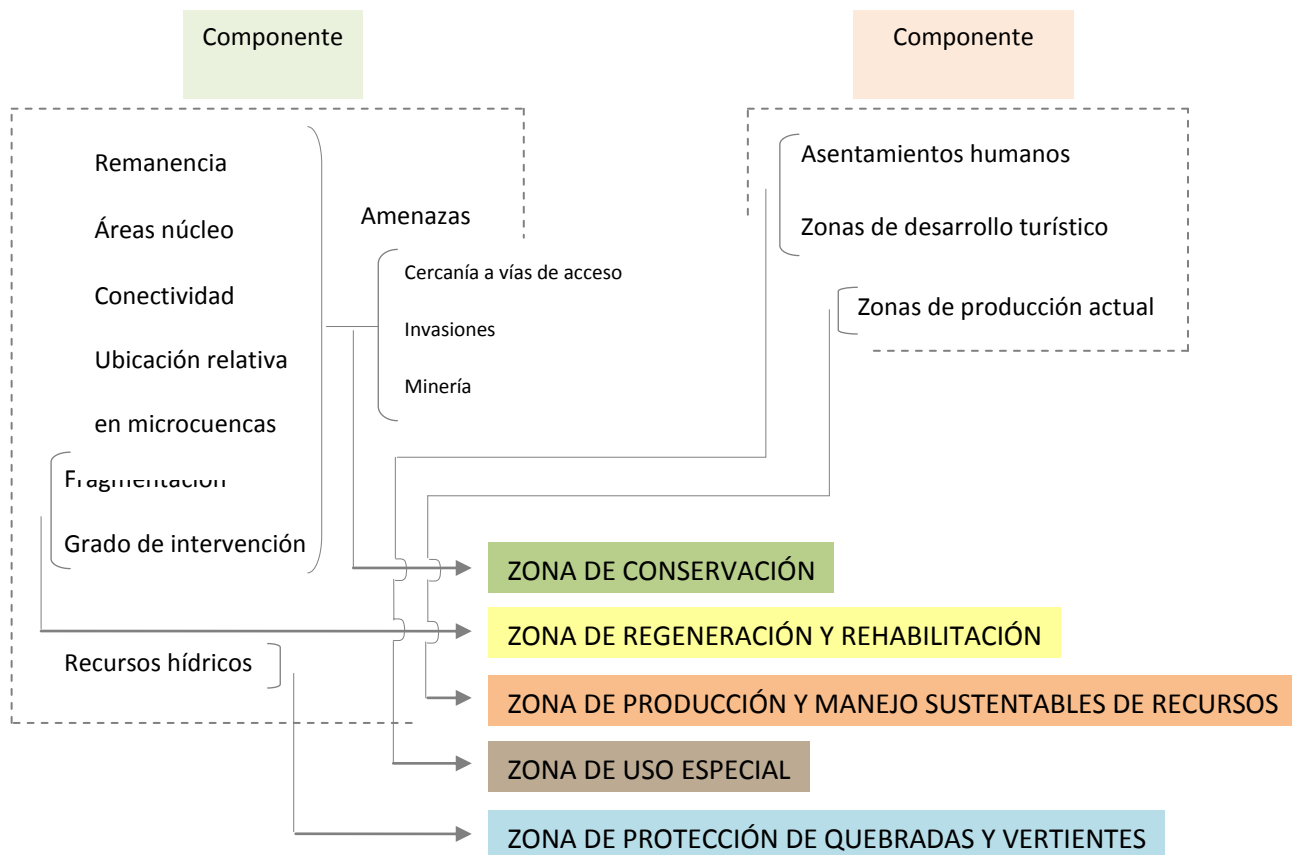
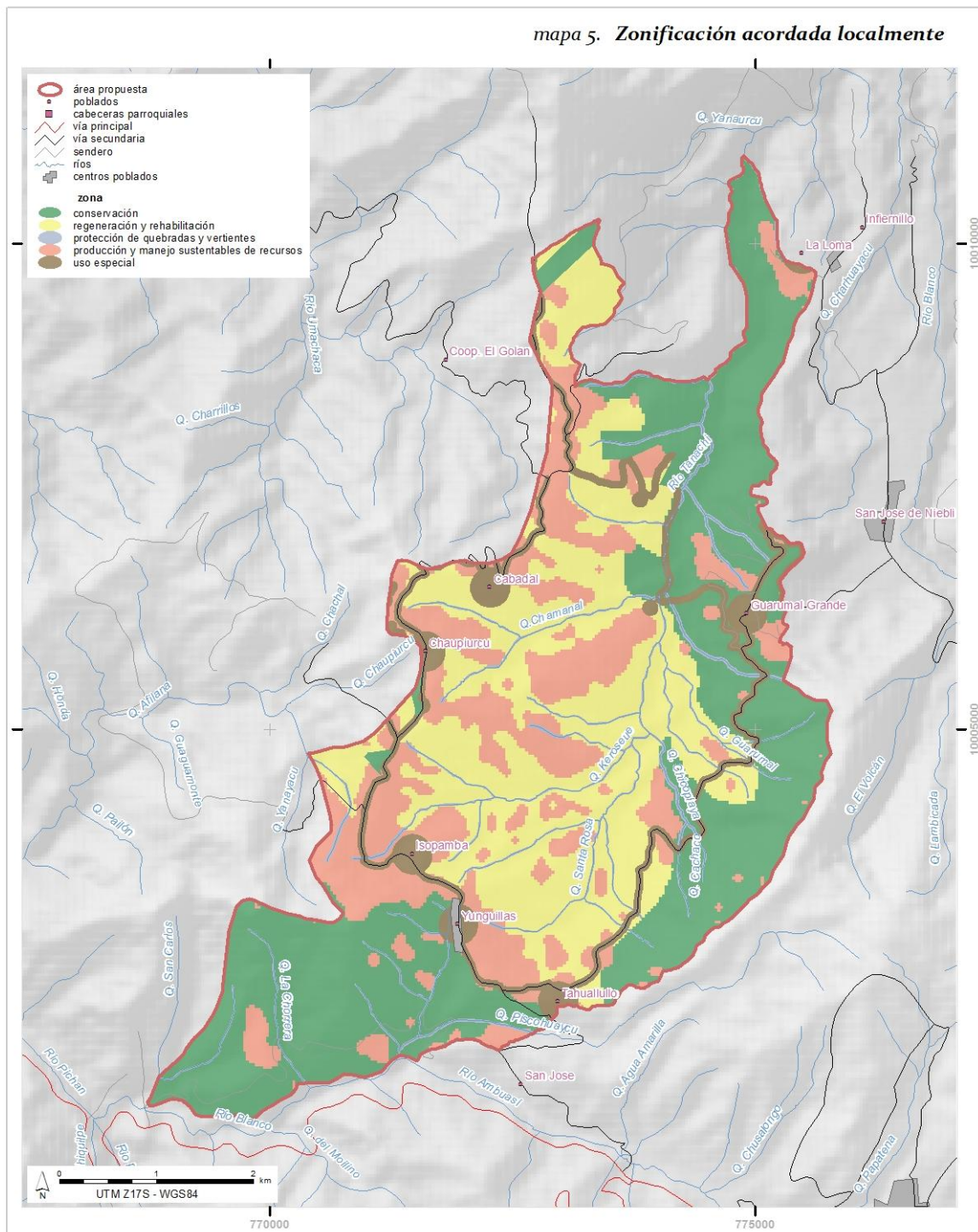


FIGURA N° 4. ZONIFICACIÓN ACORDADA



Fuentes: Talleres participativos, recorridos de campo, Corporación Microempresarial Yunguilla, Bases cartográficas Secretaría de Ambiente-DMQ y Programa SocioBosque-MAE.

11. TABLAS**TABLA No 1. TIPO DE VEGETACIÓN DE YUNGUILLA**

Tipo de vegetación	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Zonas de vegetación natural	1.670,90	56,04
Bosques y áreas seminaturales con vegetación en regeneración natural	613,50	20,58
Áreas cultivadas y artificiales	697,17	23,38
Total	2.981,57	100

TABLA No 2. ANÁLISIS FODA DEL PLAN DE MANEJO DE YUNGUILLA

Comunidad de Yunguilla			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Interés en conservar y voluntad de los pobladores en declarar la zona de Yunguilla como un Área Protegida Municipal y uso sustentable ACUS. • El ITB realizado participativamente con la comunidad ha sido entregado a la Secretaría de Ambiente para procesar la declaratoria del área. • Fuerte organización y participación activa de la mayor parte de la comunidad para alcanzar procesos de conservación y desarrollo sustentable. • Apertura de los pobladores para trabajar mancomunadamente con fines de conservación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se están construyendo herramientas de gestión, tales como el plan de manejo para la zona, plan de acción del Comité de Gestión, que abren la posibilidad de conseguir financiamiento y auspicios. • ONG nacionales y extranjeras ofrecen propuestas para contribuir al desarrollo de la comunidad. • La Empresa Agromapas ofrece sus servicios para realizar levantamientos planimétricos para la georeferenciación de los predios, requisito que solicita el municipio para registro 	<ul style="list-style-type: none"> • Los pobladores poseen tierras que no concuerdan con el hectareaje real. • Aparentemente, el proceso de catastro desde el Municipio toma varios años. • No toda la población de la zona tiene interés y conciencia sobre la necesidad de conservar el bosque nublado. • En Nieblí los pobladores carecen de tierra y trabajan como empleados en las haciendas del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas divisiones políticas de las parroquias del DMQ dificulta realizar trámites personales en la Junta Parroquial y no considera el trabajo unificado que se realiza con las poblaciones aledañas. La zona de Yunguilla actualmente está dividida políticamente, en Calacalí y en Nanegal. Sin embargo, el APM casi en su totalidad pertenece a Calacalí. • Efectos de la crisis mundial

<ul style="list-style-type: none"> • Motivación en compartir el proceso organizativo de la CMY con las comunidades aledañas para adquirir beneficios en conjunto. • Existen fuertes relaciones interpersonales basadas en la cordialidad y solidaridad que brindan seguridad al área. • Miembros de las comunidades de Yunguilla, Nieblí y el Golán con conocimientos técnicos para realizar actividades productivas sustentables. • Comité de Gestión conformó un grupo de educación ambiental YUNGONI (Yunguilla, Golán y Nieblí). 	de catastros.		<p>repercute negativamente en la donación de fondos para la comunidad.</p>
--	---------------	--	--

Patrimonio natural			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Importante corredor ubicado entre tres áreas protegidas. • El bosque nublado abarca un número importante de especies de flora y fauna, entre ellas algunas carismáticas como el oso de anteojos y el puma. • Áreas en procesos de regeneración natural y existencia de programas de restauración. • Aplicación del Programa Socio Bosque en determinados predios, como incentivo de conservación y apoyo para la exoneración de impuestos a tierras 	<ul style="list-style-type: none"> • Por las condiciones de la zona, es factible instalar un centro de investigación biológica. • Es posible hacer alianzas con instituciones académicas para desarrollar proyectos de investigación. • Opción de gestionar proyectos de sensibilización ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragmentación del bosque. • Parches reducidos de vegetación. • No existe suficiente información biofísica y sociocultural de la zona. • Disminución de agua especialmente en verano a causa de la deforestación. • Contaminación por aguas grises. 	<ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento urbano de la ciudad de Quito genera presión hacia los bosques. • Declaratoria de un sector de Calacalí como parque industrial. • Existencia de minas de metales preciosos en la zona. • Instalación de centrales hidroeléctricas en la cuenca del Guayllabamba, en la desembocadura del río Tanachi, en el sector de Chespí, que implica la construcción y/o ampliación de la carretera hacia el sitio de la represa y la

<p>cubiertas por vegetación natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lan Lin y Yanahurco fuentes de agua importantes como servicio ambiental y para la biodiversidad. • Importantes fuentes de agua adicionales cuyo manejo adecuado puede proveer riego más eficiente a la zona. 			<p>planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invasiones en el sector de Rosaspamba y el Golán (tráfico de tierras). • Venta de tierras a personas extrañas al área que no tienen interés en conservar. • Posible establecimiento de nuevos accesos (Vía Los Reales y Golán la Playa) y ampliación de la carretera Yunguilla-Santa Lucía - Nanegal facilitaría la extracción de orquídeas, bromelias, producción de carbón, cacería de animales silvestres. tala de bosques para obtención de madera y atentaría a la seguridad de la zona.
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none">• Transformación topográfica en el sector del Porvenir debido a un manejo inadecuado de los recursos naturales.• Quema de bosques para expansión de la frontera agrícola – ganadera y ocasionada intencionalmente debido a la falta de educación todavía evidente en algunos sitios.• Monocultivos y uso de agroquímicos.• Extracción de orquídeas, huaycundos y musgos (en Navidad)• Cacería ilegal de fauna.• Contaminación ambiental.
--	--	--	---

Actividades productivas sustentables			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La zona de Yunguilla, al tener una categoría de uso (ITB Yunguilla), permitiría construir un modelo de desarrollo sustentable. • Cercanía de la zona a la capital. • Yunguilla está compuesta por un área natural con importante biodiversidad y paisaje que promueve el turismo. • Existen vestigios arqueológicos de la cultura Yumbo y existen los Hornos, que tienen potencialidad para la investigación y turismo especializado. • Yunguilla está conformada por una variedad de pisos climáticos, lo que permite que en cortas distancias se desarrollen diferentes modelos productivos agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación cercana a la ciudad de Quito y la Mitad del Mundo constituye una oportunidad para la promoción turística de la zona. • Promoción de la zona en ferias de turismo y agencias de viajes. • El Programa STEP de OMT ofrece capacitación y apoyo a microempresas turísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La CMY no ha terminado el proceso de legalización como empresa turística. Ciertos miembros de la comunidad no están dispuestos a asumir funciones en la actividad turística por no ser especialistas en el área. • La infraestructura y el personal es insuficiente para atender un número significativo de turistas. • No se cuenta con guías suficientes durante la época alta (julio-agosto). • No existen nuevos 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias con centros turísticos aledaños que cuentan con una mejor infraestructura y ofertan diversas actividades turísticas. • Presencia de gente extraña a la comunidad ocasiona la pérdida de puestos laborales para la comunidad. • Los turistas se dirigen a lugares más promocionados.

<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto ecoturístico que inició en 1998 y se ha consolidado. • Existe una finca comunitaria para el desarrollo de actividades ecoturísticas. • Existen buenos guías interpretativos capacitados. • Actividades recreacionales como ciclismo, cabalgatas, senderismo. • Incremento turístico por mejor equipamiento y promoción. • Se cuenta con una planta de procesamiento de lácteos y una fábrica para la elaboración de mermeladas con frutas de la zona. • Se aprovechan los productos propios de la zona. • Existencia microempresas para comercializar los productos lácteos y mermeladas que producen. 		<p>servicios o mejoras en el área ecoturística.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debilidad en la administración e infraestructura para atender eficientemente la demanda turística. • El personal en el área turística no es fijo debido a que la captación de turistas no representa aún un número significativo. • Actividades agrícolas y ganaderas son realizadas en espacios no óptimos. 	
--	--	--	--

Sistema de Control y Vigilancia			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Un guardia de seguridad contratado por la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Red de Seguridad del Noroccidente de Pichincha podría apoyar al APM, con la implementación de equipos de radio y la coordinación con instituciones como la Policía Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Débil sistema de control y vigilancia para resguardo de la biodiversidad. • Ausencia de miembros de la Policía Ambiental. • Debilidad en las sanciones por ilícitos ambientales. • Inseguridad ciudadana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de las autoridades competentes (gobiernos parroquiales, MAE) en acciones de control en la zona.

Infraestructura y servicios en la comunidad			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Vivir en Yunguilla es un privilegio porque cuenta con facilidades en lo relacionado al transporte, vías de acceso, cercanía a la ciudad e infraestructura turística. • Mejoramiento de la calidad de las vías para acceder a la comunidad. • Ingreso de energía eléctrica a Cruz Loma y telefonía fija en las comunidades. • Cuentan con experto en pedagogía Waldorf (Juan Escobar) apoyada por la UNESCO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinar la metodología de enseñanza Waldorf con los sistemas educativos tradicionales. • Formar alianzas con universidades e instituciones pertinentes para el desarrollo de proyectos de investigación. • Diseño de programas de educación ambiental validados por el Ministerio de Educación de conformidad con la actual Constitución que ya se están aplicando en la escuela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Débil sistema de alcantarillado y agua entubada para el consumo humano. • Ausencia de infraestructura y personal para atención de la salud. • La educación no aporta a la formación eficiente de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desinterés del municipio en proporcionar servicios básicos eficientes. • Fondos económicos insuficientes. • Cierre del colegio en Yunguilla obliga a los estudiantes a realizar sus estudios en la ciudad de Quito.

Fuente: Taller de discusión-validación de FODA, 27-28 de abril de 2011; Barrera *et al.*, 2007; Collahuazo y Vinuesa, 2010; Comité de Gestión Ambiental de la Zona de Yunguilla, 2010; The Nature Conservancy, 2009.

TABLA No 3. ZONAS ACORDADAS EN EL ÁREA PROTEGIDA YUNGUILLA

Superficie en hectáreas y porcentaje asignado para cada por tipo de zona acordada en el área		
Zona	Superficie (ha)	Porcentaje
Zona de conservación	1.167,24	39,15
Zona de regeneración y rehabilitación	852,63	28,60
Zona de protección de quebradas y vertientes	101,74	3,41
Zona de producción y manejo sustentables de recursos	664,58	22,29
Zona de uso especial	195,38	6,55
Total	2.981,57	100

TABLA No 4. NORMAS DE USO DE LAS ZONAS DEL AREA PROTEGIDA

YUNGUILLA

ZONAS	ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
Zona de conservación	<p>Actividades eco turísticas - turismo responsable - Senderismo y recreación.</p> <p>Investigación biofísica y socio ambiental.</p> <p>Educación y sensibilización ambiental.</p> <p>Conservación, monitoreo e investigación de flora y fauna.</p> <p>Protección de los ecosistemas presentes.</p> <p>Reintroducción de flora y fauna silvestre.</p> <p>Restauración ecológica de cabeceras de cuencas hidrográficas mediante reforestación con especies nativas.</p> <p>Aprovechamiento de recursos naturales no maderables: como fibras, frutos, semillas, etc.</p> <p>Manejo de la regeneración natural del bosque.</p> <p>Control y vigilancia.</p> <p>Servicios ambientales – captación de agua.</p> <p>Bioconstrucción y construcción</p>	<p>Construcción de infraestructura, y vías de alto impacto.</p> <p>Conversión de uso de suelo.</p> <p>Tala ilegal de bosques.</p> <p>Aserraderos.</p> <p>Actividades extractivas de recursos no renovables – Minería.</p> <p>Agricultura.</p> <p>Ganadería.</p> <p>Turismo masivo.</p> <p>Extracción y comercio de especies de flora y fauna silvestre.</p> <p>Actividades contaminantes industriales y artesanales.</p> <p>Cacería y tráfico de especies.</p> <p>Actividades de crianza y faenamiento de animales con fines comerciales.</p> <p>Tarabitas de extracción maderera y aserraderos.</p> <p>Quema indiscriminada.</p> <p>Asentamientos ilegales.</p> <p>Lotizar sin tomar en cuenta la normativa vigente.</p> <p>Deportes que causen impacto negativo</p>

	ecológica.	al ecosistema. Introducción de especies no nativas; sin tomar en cuenta la normativa nacional e internacional vigente.
--	------------	--

Zona de regeneración y rehabilitación	<p>Restauración ecológica de cabeceras de cuencas hidrográficas mediante reforestación con especies nativas.</p> <p>Recuperación y manejo de suelos mediante construcción de terrazas, rotación de cultivos, establecimiento de sistemas agroforestales (combinación de árboles forestales y frutales con cultivos – árboles en linderos, franjas rompe vientos, huertos orgánicos) y silvopastoriles (enriquecimiento de potreros).</p> <p>Aprovechamiento de recursos no maderables como fibras, frutos, semillas.</p> <p>Manejo integral de desechos sólidos, investigación, educación ambiental.</p> <p>Centros de rescate y turismo responsable con infraestructura adecuada a la zona.</p> <p>Uso de abonos orgánicos.</p> <p>Conservación de suelos.</p> <p>Actividades de investigación -opciones</p>	<p>Cacería y tráfico de especies silvestres.</p> <p>Granjas de aprovechamiento industrial (florícolas, porcinas, de aves, etc.).</p> <p>Monocultivos.</p> <p>Establecimiento de industrias.</p> <p>Tala comercial ilegal.</p> <p>Sistemas productivos contaminantes (afectación con agroquímicos).</p> <p>Actividades extractivas de recursos no renovables (Minería metálica y no metálica).</p> <p>Agricultura convencional (dependiente de agroquímicos).</p> <p>Ganadería convencional (dependiente de agroquímicos).</p> <p>Turismo masivo.</p> <p>Edificaciones de alto impacto.</p> <p>Tarabitas de extracción maderera y aserraderos.</p> <p>Quema indiscriminada.</p> <p>Tala en zonas de vertientes de agua.</p> <p>Botadero de basura.</p> <p>Cacería.</p>
---------------------------------------	---	---

	<p>para asociar especies productivas (frutales, forestales, agrícolas).</p> <p>Protección de vertientes.</p>	<p>Actividades extractivas de recursos naturales (bromelias, orquídeas).</p> <p>Contaminación de vertientes (bebederos para animales).</p> <p>Construcción de infraestructura-vías de alto impacto.</p>
--	--	---

<p>Zona de protección de quebradas y vertientes</p>	<p>•Nacientes – Vertientes:</p> <p>Restauración ecológica y de cuencas hidrográficas: como reforestación, con especies nativas.</p> <p>Control y vigilancia.</p> <p>Captaciones para consumo doméstico y productivo respetando el caudal ecológico de acuerdo a la normativa legal vigente.</p> <p>Investigación hidro meteorológica, bio física y cultural.</p> <p>•Cauces:</p> <p>Turismo responsable.</p> <p>Deportes de aventura.</p> <p>Restauración ecológica y de cuencas hidrográficas y reforestación, con especies nativas.</p> <p>Control y vigilancia.</p> <p>Incentivos por conservación.</p>	<p>•Nacientes – Vertientes:</p> <p>Abrevadero de animales.</p> <p>Tala de bosques.</p> <p>Descarga de contaminantes.</p> <p>Minería.</p> <p>Piscinas para crianza de peces.</p> <p>Establecimiento de industrias.</p> <p>Edificaciones.</p> <p>Actividades de crianza y faenamiento de animales.</p> <p>Tarabitas de extracción maderera y aserraderos.</p> <p>•Cauces:</p> <p>Tala de bosques.</p> <p>Turismo masivo.</p> <p>Pesca con dinamita y químicos.</p> <p>Extracción y comercio de especies nativas.</p> <p>Descarga de contaminantes.</p>
---	--	--

	<p>Pesca deportiva vigilada localmente.</p> <p>Manejo integral de desechos sólidos.</p> <p>Generación hidroeléctrica (autoconsumo).</p>	<p>Establecimiento de industrias.</p> <p>Minería y extracción pétreo.</p> <p>Piscinas para crianza de peces exóticos.</p> <p>Abrevadero de animales.</p> <p>Cacería y tráfico de especies.</p> <p>Tarabitas de extracción maderera y aserraderos.</p> <p>Quema indiscriminada.</p> <p>Asentamientos Ilegales.</p> <p>Introducción de especies.</p>
--	---	--

<p>Zona de producción y manejo sustentable de los recursos</p>	<p>Cadenas productivas agrícola, pecuaria y forestal para el desarrollo sustentable (agro ecología – permacultura – agricultura orgánica - apicultura).</p> <p>Implementación de mejores tecnologías de producción.</p> <p>Sistemas silvopastoriles – bancos de proteínas.</p> <p>Mejora de pastos y genética del ganado - Actividades pecuarias responsables.</p> <p>Fincas integrales (zonificación por finca).</p> <p>Prácticas de conservación de suelos.</p> <p>Establecimiento de sistemas</p>	<p>Uso de productos químicos faja roja, azul, amarilla.</p> <p>Minería (metálica y no metálica).</p> <p>Crianza intensiva de animales - producción pecuaria a gran escala.</p> <p>Tala en zonas de nacientes y cauces hídricos ubicados en la zona de uso sustentable.</p> <p>Monocultivos.</p> <p>Cacería y tráfico de especies silvestres.</p> <p>Botadero de basura.</p> <p>Quema de residuos.</p> <p>Introducción de cultivos transgénicos.</p>
--	--	---

	<p>agroforestales: huertos caseros mixtos, árboles en linderos, cercas vivas, etc.</p> <p>Elaboración de abonos verdes: compost, biol, humus, bocashi.</p> <p>Crianza y faenamiento de animales.</p> <p>Producción de biogás.</p> <p>Piscinas controladas para crianza de peces nativos y exóticos fuera del borde del río.</p> <p>Plantaciones diversas Manejo forestal sostenible.</p> <p>Manejo integral de desechos sólidos.</p> <p>Turismo responsable en granjas integrales.</p> <p>Manejo integral de plagas y enfermedades.</p> <p>Ecoturismo comunitario.</p> <p>Aprovechamiento de recursos naturales no maderables: como fibras, frutos, semillas, etc.</p> <p>Manejo de animales menores.</p> <p>Vías de acceso a fincas con mínimo impacto.</p> <p>Semilleros de hortalizas, para producción sustentable.</p> <p>Manejo forestal sostenible.</p> <p>Establecimiento de plantaciones</p>	
--	--	--

	diversas, enriquecimiento de potreros, silvicultura, según lo establece la normativa vigente.	
Zona de uso especial	<p>Consolidación de centros poblados incorporando prácticas amigables con el ambiente para el manejo integral de desechos, manejo de aguas servidas, letrización, energías alternativas, construcciones ecológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipamiento de servicios públicos (sociales, de bienestar social, salud, educación, cultural, seguridad ciudadana, transporte, recreación y deporte, religioso y comunicaciones). - Uso comercial y de servicios barriales (comercios básicos). - Infraestructura de movilidad (mantenimiento y mejoramiento de vías ya existentes). - Centros de transformación de madera (acopio, procesamiento y comercialización de productos). <p>Espacios verdes.</p>	<p>Minería (metálica y no metálica).</p> <p>Quema de residuos.</p> <p>Cacería y tráfico de especies silvestres.</p>

Fuente: Taller participativo realizado con las comunidades. Propuesta de Ordenanza para la creación del AP de Yunguilla (SADMQ, 2012)

TABLA No 5. PROGRAMAS DE MANEJO EN EL ÁREA PROTEGIDA

YUNGUILLA

PROGRAMAS	DEFINICIÓN
Programa de protección, control y vigilancia	<p>Propone alcanzar la integridad física y protección directa de la biodiversidad mediante la aplicación de normas y procedimientos consensuados internamente. Se evalúa la necesidad de instalar patrullajes, puestos de control, personal, obtención de respaldo legal, etc.</p>
Programa de producción y manejo sustentable de recursos	<p>Propone mantener los límites permisibles sobre el uso de los recursos naturales, de tal forma que se minimice el impacto generado por las actividades antrópicas y se garantice la racionalidad del aprovechamiento, la sostenibilidad integral del área y se generen beneficios a los grupos de interés</p> <p>Define un conjunto de acciones para el cumplimiento de uno de los objetivos centrales de creación de las áreas de conservación municipales que es el desarrollo sostenible orientado a satisfacer las necesidades de la población, conservando los recursos, la biodiversidad y los valores culturales.</p>
Programa de turismo sustentable	<p>Es la gestión del Área Protegida Municipal que reúne los esfuerzos por desarrollar procesos planificados para brindar una oferta de servicios y facilidades a los visitantes, de manera compatible con la conservación. En la zona de Yunguilla constituye una herramienta de gestión fundamental dada la experiencia de la comunidad y especialmente el aporte a la sostenibilidad ambiental, económica y social.</p>

<p>Programa de regeneración y rehabilitación</p>	<p>Está enfocado a identificar las áreas degradadas que requieren desarrollar acciones de rehabilitación y regeneración natural, tendientes a recuperar ecosistemas, especies y los servicios ambientales derivados. El programa propone conformar un Corredor Ecológico entre Yunguilla y la Reserva Geobotánica del Pululahua, el Bosque y Vegetación Protectora de la Cuenca Alta del Río Guayllabamba, y el Bosque y Vegetación Protectora Flancos Orientales del Volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito</p>
<p>Programa de educación, capacitación y sensibilización ambiental</p>	<p>Su objetivo principal es apoyar a la conservación de los ecosistemas a través de la implementación de programas de educación ambiental que generen consciencia y proporcionen conocimientos y herramientas específicas para contribuir a la protección y manejo sustentable de los recursos naturales. El objetivo es crear una corriente ciudadana de apoyo, incentivando además la participación de la población de Yunguilla a la gestión del área.</p>
<p>Programa de gobernanza</p>	<p>Responde a la necesidad de crear una figura integrada por un equipo técnico humano capaz de tomar decisiones, liderar y respaldar las acciones definidas para los demás programas que integran el plan de manejo, evalúe el personal que se requiere para operarlos, de solución al tema financiero y contabilidad (manejo y control presupuestario, administración de fondos públicos y donaciones privadas, generación interna de fondos operativos), realice monitoreo, revise el plan de manejo, elabore y analice el POA, etc.</p>
<p>Programa de gestión ambiental</p>	<p>Este programa está enfocado a generar y poner en práctica, con el apoyo de la comunidad, un plan integral de manejo de desechos</p>

	<p>sólidos, que incluye especialmente una más efectiva separación y clasificación de desechos en la fuente, la disminución del volumen de desechos sólidos principalmente de plásticos, la recolección más efectiva y el reciclaje de desechos orgánicos. ¿por qué en este programa se llega a una especificidad como el tema de manejo de desechos sólidos y en los otros programas no se llega a tanto detalle?.</p>
--	--

**TABLA No 6. COSTOS DE OPERACIÓN POR AÑO PARA CADA PROGRAMA
DE MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA YUNGUILLA**

PROGRAMAS	COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Prioridad
1. Protección, Control y Vigilancia	147.050	28010	41010	26010	26010	26010	27.760
2. Producción y Manejo Sustentable	228000	30000	47000	57000	47000	47000	25.000
3. Turismo Sustentable	176.000	76000	17500	22500	47500	12500	60.000
4. Regeneración y Rehabilitación	254.000	40600	42100	54600	59100	57600	26.600
5. Educación, Capacitación y Sensibilización	57.000	14000	9500	12000	9500	12000	14.000
6. Gobernanza	222.700	80300	35600	35600	35600	35600	73.100
7. Gestión Ambiental	9.700	5500	1500	600	600	1500	5.500
COSTO TOTAL PLAN	1.094.450	274.410	194.210	208.310	225.310	192.210	231.960

12. ANEXOS

ANEXO No 1. PRINCIPIOS DEL ENFOQUE ECOSISTÉMICO

Los siguientes 12 principios del Enfoque Ecosistémico son complementarios y están interrelacionados:

Principio 1: Los objetivos del manejo de la tierra, del agua y de los recursos vivos son una cuestión de elección social.

Principio 2: El manejo debe estar descentralizado al nivel más bajo posible.

Principio 3: Quienes manejan el ecosistema deben contemplar los efectos (reales y potenciales) que sus actividades tienen sobre otros ecosistemas.

Principio 4: Al reconocer los beneficios potenciales del manejo, resulta necesario comprender y administrar el ecosistema en un contexto económico. Los programas de manejo de tales ecosistemas deben: a) reducir aquellas distorsiones de mercado que afectan negativamente a la diversidad biológica; b) adaptar los incentivos para fomentar la conservación de la biodiversidad y la práctica sostenible; c) dentro de lo posible, incorporar los costos y beneficios a ese ecosistema específico.

Principio 5: Conservar la estructura y funcionamiento del ecosistema y mantener sus servicios debe ser un objetivo prioritario del enfoque ecosistémico.

Principio 6: El manejo de los ecosistemas debe mantenerse dentro de los límites de su funcionamiento.

Principio 7: El enfoque ecosistémico debe emprenderse dentro de una escala espacial y temporal apropiada.

Principio 8: Al reconocer la variabilidad de las escalas temporales y los efectos de retardo que caracterizan a los procesos del ecosistema, se deben establecer objetivos de manejo a largo plazo.

Principio 9: El manejo debe contemplar la inevitabilidad del cambio.

Principio 10: El enfoque ecosistémico debe buscar la integración y el equilibrio adecuados entre la conservación y el uso de la diversidad biológica.

Principio 11: El enfoque ecosistémico debe contemplar todas las fuentes de información relevantes, incluyendo los conocimientos científicos, indígenas y locales, las innovaciones y las prácticas usuales.

Principio 12: El enfoque ecosistémico debe convocar a todos los sectores relevantes de la sociedad y las disciplinas científicas.

Fuente: Convención sobre Diversidad Biológica, 2002 (Decisión V/6)

ANEXO No 2. PROGRAMAS, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DE MANEJO

PROGRAMA DE PROTECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA

En la zona de Yunguilla se determinó que uno de los programas prioritarios que no debe faltar en un Área Protegida Municipal es el programa de control y vigilancia.

El programa de protección, control y vigilancia constituye un programa imprescindible para controlar el desarrollo de actividades ilícitas que se originen dentro del área protegida, tales como invasiones, tráfico de tierras, ampliación de la frontera agrícola, extracción de recursos naturales, entre otros (INRENA - GTZ, 2010).

En el caso de Yunguilla, dado su nivel de fragmentación, la implementación de este programa es de vital importancia para garantizar la protección de los remanentes boscosos que se encuentran en buen estado de conservación y permitir la recuperación de los bosques en regeneración natural para asegurar en el largo plazo la funcionalidad de los ecosistemas que la integran.

Objetivos

- Remanentes de vegetación natural existentes en Yunguilla están bajo esquemas de control y recuperación.
- Las cuencas hidrográficas principales (ríos Tanachi, Q Piscohuayco, Q Yanahurco) están debidamente conservadas.

- Las comunidades de Yunguilla, Cruz Loma y Nieblí están integradas al sistema de control y vigilancia propuesto para la provincia por el Consejo Provincial de Pichincha, asegurando la eficiencia del manejo del área.
- El sistema de control y vigilancia, como parte del manejo participativo, se aplica eficientemente en el APM Yunguilla.

Actividades

- a. Elaboración del Plan de Protección, Control y Vigilancia de la zona de Yunguilla; es decir, una propuesta de sectorización para el control y manejo en base a los resultados de una consultoría específica en el primer año de ejecución del plan de manejo.
- b. Seguimiento trimestral de la implementación del plan de control y vigilancia en base a recorridos de la zona y reuniones de evaluación con guardaparques.
- c. Incremento de personal para actividades de control y vigilancia y equipamiento del personal de control y vigilancia.
- d. Capacitación del personal de control y vigilancia en la identificación y cumplimiento de sus funciones, mecanismos de sanciones, definición de cronogramas de actividades y sitios de control.
- e. Terminación y equipamiento de la guardianía de control de ingreso al área protegida, la cual permitiría cumplir adicionalmente funciones de información a visitantes.

- f. Equipamiento Red de Seguridad y Vigilancia del Noroccidente de Pichincha.
- g. Coordinación con diferentes instituciones como la Policía Nacional, Bomberos, 911, Policía Ambiental para apoyar las acciones de control y vigilancia en el área protegida y en la seguridad ciudadana de forma permanente.
- h. Señalización del área protegida desde la entrada del peaje y de manera urgente en sitios críticos como la Y de Yunguilla, la Y de Nieblí y Cruz Loma.
- i. Control y registro de visitas para regular la carga turística en Tahuallullo y la Y de Nieblí.
- j. Instalación de una caseta antes de la Y de Nieblí para control y vigilancia de la zona, actividad que incluye la compra de terreno.
- k. Desarrollo de una propuesta de convenio con MAE con el fin de obtener la acreditación de los guardaparques como inspectores honorarios de vida silvestre además del respaldo institucional y asesoramiento técnico y legal.

El Municipio deberá establecer las formas de hacer efectiva la vigilancia y control, según la normatividad vigente y la que se proponga, apoyada por la población local organizada (INRENA- GTZ, 2010).

En ese sentido, la Secretaría de Ambiente ha planteado una propuesta que busca generar promotores locales para el control y vigilancia efectiva de las áreas naturales protegidas que integran actualmente el DMQ (SADMQ, 2011).

“Por las características propias del área, existen dos opciones establecidas por el Ministerio del Ambiente para el reconocimiento del futuro personal de control y vigilancia del área: i) actualmente podrían ser reconocidos como inspectores de vida silvestre; y ii) en caso de constituirse como un Área Protegida Municipal reconocida por las autoridades competentes, podrían ser reconocidos como Inspectores de Vida Silvestre comunitarios”.

Para los dos casos es necesario aprobar un curso de capacitación certificado por la autoridad competente y cumplir con los requisitos establecidos para el uso de las credenciales; las dos figuras, en el caso de detectar alguna irregularidad dentro del Área Protegida Municipal, están autorizadas a realizar requisas y/o registrar la infracción y realizar la respectiva denuncia a la Policía Ambiental y en las oficinas regionales del Ministerio del Ambiente, autoridades que posteriormente realizan el seguimiento a la infracción y aplicarán las sanciones establecidas en la Legislación.

Sin perjuicio de lo anterior el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito podrá crear la figura que considere necesaria para fortalecer su capacidad local en el control de la contaminación ambiental y su respectiva vinculación a la conservación y control de la Vida Silvestre de las áreas creadas y sus áreas de influencia, como un mecanismo de participación ciudadana a través de la consolidación de equipos locales (vigilantes comunitarios – Guardabosques Ambientales) a nivel de las parroquias y comunidades (SADMQ, 2011)”.

La implementación de esta interesante alternativa requiere ser fortalecida en varios aspectos, entre ellos dotar de los equipamientos necesarios al personal para llevar a cabo esta tarea, pero quizá lo más importante considerar que el tiempo que se emplearía para

capacitar a los promotores puede ser elevado y por lo tanto se requiere definir nuevas opciones temporales y que más adelante complementen a los objetivos de esta propuesta.

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y MANEJO SUSTENTABLE DE RECURSOS

Para que un área protegida sea sostenible a largo plazo estará directamente vinculada a los beneficios que ésta ofrezca a los usuarios más directos; es decir, a la población local dentro o colindante (INRENA - GTZ, 2010), pero sin generar impactos negativos sobre el área protegida en términos de conservación.

El establecimiento de este programa constituye uno de los grandes fines que pretender alcanzar la Secretaría de Ambiente en la aplicación de su nuevo esquema de gestión; es decir, permitir el uso sustentable de los recursos naturales de las áreas protegidas municipales, para desarrollo de las comunidades vinculadas con el área.

Objetivos

- Diversas alternativas de manejo sustentable de recursos naturales se encuentran en funcionamiento y generando un flujo de fondos que apoyan la conservación y el desarrollo sustentable en Yunguilla.

Actividades

Para desarrollar este programa se han planteado diversas acciones, incluyendo:

- a. Análisis de alternativas productivas, mediante el desarrollo de una consultoría.

- b. Diseño y ejecución de programa de agroecología enfatizando en temas prácticos y en base a una metodología de “aprender haciendo”.
- c. Implementación de alternativas productivas agrícolas sustentables a partir del segundo año.
- d. Manejo de la ganadería en la zona, de manera eficiente optimizando recursos y análisis de otras opciones como introducción de ovejas de carne.
- e. Implementación de un plan piloto de manejo de animales menores (gallinas, puercos, cuyes).
- f. Organización de sistemas alternativos de comercialización de los productos locales y estrategias de ventas (ferias agroecológicas, asociación de productores organizados para entregas puerta a puerta, tiendas comunitarias, alianzas con empresas privadas), definición de canales de distribución alternativos.

PROGRAMA DE TURISMO SUSTENTABLE

Es el programa central para promover la sostenibilidad financiera del área protegida Yunguilla, dada la experiencia de la comunidad Yunguilla representada por la Corporación Microempresarial, en el desarrollo de proyectos ecoturísticos y su alto nivel de conocimientos técnicos, económicos y de infraestructura en esta área.

Representa uno de los programas que requieren urgentemente ser consolidados y por lo tanto invertir mayores recursos, con el fin de generar considerables ganancias para el área protegida y sus habitantes.

Específicamente, se necesita incrementar la oferta y demanda de servicios ecoturísticos para lo cual es prioritario mejorar la promoción del área dirigida a turistas nacionales y extranjeros y equipar al área con infraestructura y servicios de calidad.

Objetivos

- El ecoturismo y agroturismo está consolidado y generando beneficios socio económicos y ambientales en el Área Protegida Municipal Yunguilla.

Actividades

- a) Análisis de la situación y ordenamiento de turismo en Yunguilla. Diseño del Manual de manejo del turismo sustentable incluyendo un Sistema de Manejo de Visitantes (SIMAVIS). Realización de reuniones de discusión y preparación de informes.
- b) Desarrollo de inventarios de atractivos turísticos y diseño de nuevos paquetes turísticos.
- c) Adecuación de la infraestructura del centro de control para brindar información turística para visitantes.

- d) Mejoramiento de la infraestructura de Tahuallulo en el primer, tercer y quinto año.
- e) Diseño y construcción de nuevas cabañas turísticas.
- f) Implementación de señalética adecuada a las necesidades de Yunguilla.
- g) Mejoramiento de hospedajes familiares bajo la modalidad de créditos reembolsables sin intereses.
- h) Mejoramiento y mantenimiento de vías.
- i) Determinar el mercado objetivo de Yunguilla, a través de la realización de talleres y grupos de trabajo y el desarrollo de alianzas locales.
- j) Capacitación en gestión y administración turística.
- k) Producción de material impreso interpretativo y de difusión.
- l) Contactos y relacionamiento con agencias de viaje (FAMTRIP) y promoción.
- m) Mercadeo, participación en ferias nacionales e internacionales de turismo.
Relacionamiento con empresas.

PROGRAMA DE REGENERACIÓN Y REHABILITACIÓN

Implementar un programa de regeneración y rehabilitación constituye una actividad urgente en el área protegida Yunguilla dada su alto grado de fragmentación en su superficie y con el fin de garantizar el funcionamiento ecológico del área y fortalecer las actividades de ecoturismo en la zona.

Por lo tanto, se debe invertir un importante porcentaje en el presente aunque los resultados se hagan visibles en el largo plazo.

Además, este programa debe incluir acciones de monitoreo y control para evitar se produzcan impactos negativos al área que se manifiesten en mayores pérdidas de porcentaje boscoso en la zona (INRENA - GTZ, 2010).

Objetivos

- Los hábitats y ecosistemas en Yunguilla que presentan diversos grados de degradación, especialmente aquellos considerados prioritarios, recuperados y generando bienes y servicios ambientales.
- Un corredor ecológico entre Yunguilla y la Reserva Geobotánica del Pululahua, el Bosque y Vegetación Protectora de la Cuenca Alta del Río Guayllabamba, el Bosque y Vegetación Protectora Flancos Orientales del Volcán Pichincha y el Cinturón Verde de Quito, y la conexión entre diversos ecosistemas de Yunguilla con aquellas áreas a nivel local, establecido, reconocido por la población y en funcionamiento.

Actividades

- a) Análisis y definición de áreas para reforestar e investigación de potencialidades de regeneración del paisaje.
- b) Implementación y mantenimiento de viveros de especies forestales y plantas nativas, especialmente: aliso, pumamaqui, cedro, yalomán, cascarillo, arrayán, nogal, orquídeas, bromelias.
- c) Reactivación del huerto orgánico comunitario de Tahuallullo, con fines de restauración y como atractivo turístico.
- d) Desarrollo de actividades de recuperación y restauración de las áreas identificadas como críticas mediante la plantación de árboles nativos en bordes de ríos y quebradas (protección de fuentes de agua) y laderas.
- e) Desarrollar alianzas con instituciones académicas, universidades y centros de investigación, para llevar a cabo proyectos de investigación, especialmente aquellos enfocados a la recuperación de los ecosistemas en la zona.
- f) Definir con los pobladores las temáticas principales, identificar prioridades, metodología y fuentes potenciales de financiamiento de actividades de investigación.
- g) Sistematización, publicación y difusión de resultados de las experiencias de investigación y las de regeneración y rehabilitación de ecosistemas.

Programa de educación, capacitación y sensibilización ambiental

La educación y comunicación ambiental dirigida en primer lugar a la población gestora, es una herramienta fundamental que el Municipio debe articular e impulsar desarrollando alianzas estratégicas. Este programa debe además trabajar en el fortalecimiento de las organizaciones implicadas en el manejo del Área Protegida Municipal, apoyando sus procesos internos; es decir, brindando espacios de participación, formulando reglas claras que puedan ser aplicadas, implementando mecanismos de transparencia, etc. Estos procesos serán las que garanticen el éxito de la gestión y la sostenibilidad del APM (INRENA - GTZ, 2010).

Un programa de educación ambiental implica un trabajo directo con los integrantes de la comunidad desde cada uno de los roles que desempeñan, es decir, como actores o grupos de incidencia. Se inicia con la identificación de los grupos y su grado de influencia, para que luego se planteen acciones que promuevan el desarrollo de conocimientos, capacidades específicas y conductas favorables para el uso sostenible de los recursos del área (INRENA - GTZ, 2010).

La sensibilización en escuelas, organizaciones de base, comités de gestión, asociaciones de agricultores, autoridades, etc, mediante actividades de promoción, uso de materiales de comunicación y la difusión de mensajes apropiados en medios de comunicación masiva, constituyen otros elementos fundamentales para la implementación de este Programa (INRENA - GTZ, 2010).

En este aspecto cumplen un papel muy importante los maestros de los centros poblados, quienes deben ser partícipes directos, de preferencia integrar el comité gestor que rige el Área Protegida Municipal (INRENA - GTZ, 2010).

Objetivos

- Las iniciativas desarrolladas en el APM Yunguilla difundidas mediante diversos mecanismos y herramientas.
- Profesores de escuelas ejecutando el programa de educación ambiental con servicios mejorados y con acceso a la información actualizada.
- Yunguilla se constituye en un laboratorio para adquirir y diseminar conocimiento y experiencias prácticas
- Los pobladores locales y de la zona de influencia del APM Yunguilla valoran los recursos naturales y culturales existentes y asumen compromisos locales, convirtiéndose en agentes multiplicadores de la conservación y uso sustentable de sus recursos naturales.
- Cultura ambiental, orgullo e identidad local desarrollada y arraigada en las poblaciones parte del APM Yunguilla.
- Los pobladores de las comunidades locales, especialmente los jóvenes de Yunguilla, integrados al manejo de la zona.

Actividades

- a) Desarrollo de una estrategia de comunicación y sensibilización específica para Yunguilla que identifique los mensajes a difundirse, los grupos meta y las herramientas a utilizarse.
- b) Desarrollo de eventos y actividades de educación y sensibilización ambiental.
- c) Elaboración y distribución de material educativo para las escuelas de Yunguilla, Nieblí y Cruz Loma.
- d) Capacitación a maestros/as en temas de conservación del ambiente.
- e) Gestionar acuerdos con el Municipio de Quito, la Dirección Provincial de Educación y la Junta Parroquial de Calacalí, para el desarrollo de acciones de educación, capacitación y sensibilización ambiental.
- f) Conformación y apoyo de brigadas comunitarias (promotores) juveniles en Nieblí, Cruz Loma y Yunguilla.
- g) Desarrollar capacidades locales para promover la autogestión y sostenibilidad de los procesos generados dentro y alrededor de Yunguilla.

PROGRAMA DE GOBERNANZA

El programa requiere la capacitación de los dirigentes escogidos por la comunidad para ocupar el cargo de gestores del área protegida. Para asumir esta responsabilidad el compromiso es un tema fundamental, pero resulta necesario que el personal encargado sea lo suficientemente capaz para enfrentar los retos que implican la planificación, administración y manejo del área protegida.

Adicionalmente, se discutió la importancia de incluir a las tres comunidades que integran el área pero también aquellas existentes alrededor del área protegida, para hacerlas partícipes en la toma de decisiones que repercuten sobre el área.

Objetivos

- Las estructuras organizativas del APM Yunguilla, especialmente la Corporación Microempresarial Yunguilla, y el Comité de Gestión, están fortalecidas.
- La sostenibilidad financiera del APM Yunguilla está asegurada.

Actividades

- a) Diseño, posicionamiento y plan de mercado de la marca APM Yunguilla.
- b) Plan de marketing desarrollado, incluyendo la información de la zona, contratación de proveedores, desarrollo, administración de la página web y contratación de medios.

- c) Preparación de un video institucional y del área protegida para brindar conocimientos actualizados del APM Yunguilla
- d) Conformación de estructuras organizativas en las comunidades de Nieblí y Cruz Loma, y consolidación de estructuras organizativas en Yunguilla para el apoyo a la gestión del Área Protegida Municipal.
- e) Establecimiento de acuerdos internos entre los miembros del Comité de Gestión, la Corporación, la Gerencia del Área Protegida Municipal con otros actores de la zona de Yunguilla.
- f) Realización de un plan estratégico financiero, incluyendo el análisis de las necesidades y opciones de financiamiento del Área Protegida Municipal Yunguilla.
- g) Contratación de un Gerente del APM Yunguilla.
- h) Contratación de un asesor en manejo y gestión de áreas protegidas con especialidad en levantamiento de fondos.
- i) Fortalecimiento de capacidades locales, mediante la formación de líderes locales para gerenciar el área y para el levantamiento de fondos.

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS / GESTIÓN AMBIENTAL

En el caso de la comunidad de Yunguilla el manejo de residuos es superior en comparación con las comunidades de Nieblí y Cruz Loma. En este sentido, se consideró realizar un plan

integran de manejo de residuos que incluye la separación y clasificación de desechos de la fuente, la disminución del volumen y el reciclaje de desperdicios orgánicos.

La integración de planes de educación para fomentar la concientización y el conocimiento de manejo de residuos fue un tema fundamental discutido en los talleres y para lo cual se requiere entre otros asuntos establecer acuerdos con instituciones educativas del área como un mecanismo necesario para complementar los esfuerzos realizados.

Objetivos

- Plan integral de manejo de desechos sólidos diseñado y en funcionamiento con el apoyo de la comunidad.

Actividades

- a) Capacitar a los pobladores de Yunguilla, Golán y Nieblí para lograr una más efectiva separación y clasificación de desechos en la fuente y especialmente la disminución del uso de plásticos.
- b) Disminuir el volumen de desechos sólidos y desarrollar un mecanismo para que los desechos reciclables pueden ser recolectados y vendidos a un gestor ambiental.
- c) Difundir y fortalecer el uso de composteras para el reciclaje de desechos orgánicos.
- d) Realizar talleres y reuniones con la Junta Parroquial de Calacalí y el DMQ para establecer un mecanismo eficaz de recolección de desechos sólidos en Yunguilla.

PARA GRADOS ACADÉMICOS DE MAESTRÍAS Y DOCTORADOS PhD**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR****DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, Diana Sofía Tamayo Pinto, C.I. 1714231444 autor del trabajo de graduación intitulado: “*Áreas Protegidas Municipales en el Distrito Metropolitano de Quito: Declaratoria y Planificación de la Zona de Yunguilla*”, previa a la obtención del grado académico de MAGÍSTER EN BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales:

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 6 de Mayo de 2013

Srta. Diana Sofía Tamayo Pinto

C.I. 1714231444