

Oficio No.: SG- 1199

Quito D.M., 13 ABR. 2018

Ticket GDOC: 2017-161294

Abogado
Eduardo Del Pozo
Presidente de la Comisión de Ambiente
Presente

Asunto: Revisión requisitos formales proyecto de Ordenanza mediante la cual se declara al Área de Conservación y Uso Sustentable Camino de los Yumbos como Parte del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas.

De mi consideración:

Mediante oficio No. A 0164, de 13 de abril de 2018, recibido en esta Secretaría en la misma fecha, el señor Alcalde Metropolitano, Dr. Mauricio Rodas Espinel, remite el proyecto de Ordenanza mediante la cual se declara al Área de Conservación y Uso Sustentable Camino de los Yumbos como Parte del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas; por lo que, de conformidad con lo previsto en el literal a) del artículo 13 de la Resolución de Concejo No. C 074, esta Secretaría ha procedido a realizar la revisión de los requisitos formales de dicho proyecto, previo al envío a la Comisión competente en la materia, respecto de lo cual me permito informar lo siguiente:

- El proyecto de Ordenanza en referencia cumple los requisitos previstos en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD, así como en la Resolución del Concejo Metropolitano No. C 074, es decir, se refiere a una sola materia, contiene exposición de motivos, considerandos y articulado. No existen normas previas a derogarse o modificarse, por no existir regulación previa en la materia.

En tal virtud, remito el proyecto de Ordenanza en referencia a la Comisión de su Presidencia, a fin de que en cumplimiento de lo establecido en el literal b) del artículo 13 de la Resolución de Concejo No. C 074, se sirva incluir el conocimiento del mismo en sesión ordinaria o extraordinaria de la Comisión de Ambiente, en un plazo máximo de 15 días.

91

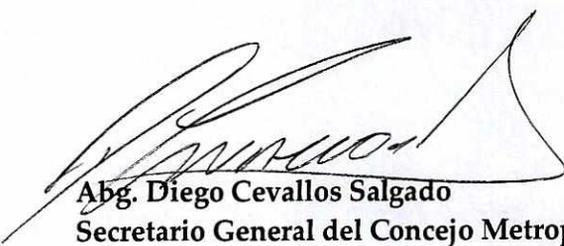
Página 1 de 2

MS
13/04/2018
MGH20

Se deja constancia de que la presente revisión de formalidades se realiza sin perjuicio del ejercicio de las competencias de las Comisiones, como órganos asesores del Cuerpo Edificio, y las distintas dependencias municipales, con relación a la revisión de la pertinencia legislativa, técnica y jurídica del proyecto en referencia.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,



Abg. Diego Cevallos Salgado
Secretario General del Concejo Metropolitano de Quito

Acción:	Responsable:	Unidad:	Fecha:	Sumilla:
Elaborado por:	D. Cevallos	Secretaría	2018-04-13	

Ejemplar 1: Destinatarios
Ejemplar 2: Archivo numérico
Ejemplar 3: Archivo de antecedentes
Ejemplar 4: Secretaría General del Concejo
CC: **Con copia junto con expediente original**
Ejemplar 5: Secretaría de la Comisión de Ambiente
CC: **Con copia para conocimiento**
Ejemplar 6: Alcaldía Metropolitana
Ejemplar 7: Secretaría de Ambiente



[Handwritten signature]
13/04/2018

Quito, 13 ABR 2018

Oficio No. **A** 0164

Señor
Diego Cevallos Salgado
SECRETARIO GENERAL DEL CONCEJO
Presente

Ref. Trámite No. 2017-161294 ✓

De mi consideración:

Mediante Oficio No. SA-DPN-2017-4493 de 31 de octubre de 2017, la doctora Verónica Arias, Secretaria de Ambiente, remite el proyecto de Ordenanza para la declaratoria de Área de Conservación y Uso Sustentable ACUS, Camino de los Yumbos.

Con este antecedente, expreso a usted que el referido proyecto corresponde a la iniciativa del Ejecutivo Metropolitano; en consecuencia, se servirá remitirlo a la Comisión pertinente para el trámite de ley que corresponda.

Atentamente,

[Handwritten signature]
Dr. Mauricio Rodas Espinel
ALCALDE DEL MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
PS/mep

QUITO SECRETARÍA GENERAL DEL CONCEJO
ALCALDÍA RECEPCIÓN

Fecha: 13 ABR 2018 Hora 13:20

Nº. HOJAS = 349

Recibido por: *[Handwritten signature]*

Adjunto: lo indicado /CARPETA BEJE DEGRA 349 FOJAS

Entrega de expediente para la declaratoria del Área de Conservación y Uso Sustentable ACUS Camino de los Yumbos

impreso por Ruth Elena Ruiz Lince (ruth.ruiz@quito.gob.ec), 09/11/2017 - 09:16:34

Estado	abierto	Antigüedad	8 d 20 h
Prioridad	3 normal	Creado	31/10/2017 - 12:55:29
Cola	ALCALDIA METROPOLITANA	Creado por	Salvador Penaherrera Diana Elizabeth
Bloquear	bloqueado	Tiempo contabilizado	0
Identificador del cliente	PJ-005		
Propietario	mpezantes (María Eugenia Pezantes de Janon)		

SEC CONCRETO

Información del cliente

Nombre: SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Apellido: SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Identificador de usuario: SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Correo: eufeia.ayabaca@quito.gob.ec
Teléfono: 3952-300 ext. 24131
Calle: Río Coca E6 - 85 e Isla Genovesa
Ciudad: Quito
País: Ecuador
Cliente: PERSONAS JURÍDICAS-EMPRESAS PÚBLICAS

Artículo #3

De: "Ruth Elena Ruiz Lince" <ruth.ruiz@quito.gob.ec>
Asunto: Oficio No SA-DPN-2017-4493_entrega_expediente_declaratoria_ACUS_camino_Yumbos
Creado: 09/11/2017 - 09:13:04 por agente
Tipo: nota-interna
Adjunto (MAX 8MB): 2017-161294_Ofc_entrega_expediente_area_conservacion_ACUS.pdf (1.5 MBytes)
Oficio No SA-DPN-2017-4493_entrega_expediente_declaratoria_ACUS_camino_Yumbos

quito
ALCALDIA
RECEPCION

No TRÁMITE:-----
FECHA DE INGRESO: 10 NOV 2017 10:10
RECIBIDO POR: *Alexandra J. J. J.*
INF 3952300 EXT 12304 - 12320

Entrega de expediente para la declaratoria del Área de Conservación y Uso Sustentable ACUS Camino de los Yumbos

impreso por Gestión Documental Alcaldía (maria.guerrerob@quito.gob.ec), 13/04/2018 - 12:53:32

Estado	abierto	Antigüedad	163 d 23 h
Prioridad	3 normal	Creado	31/10/2017 - 12:55:29
Cola	CONCEJO METROPOLITANO	Creado por	Salvador Penaherrera Diana Elizabeth
Bloquear	bloqueado	Tiempo contabilizado	0
Identificador del cliente	PJ-005		
Propietario	dcevallos (Diego Sebastian Cevallos Salgado)		

Información del cliente

Nombre:	SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Apellido:	SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Identificador de usuario:	SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Correo:	eufeia.ayabaca@quito.gob.ec
Teléfono:	3952-300 ext. 24131
Calle:	Río Coca E6 - 85 e Isla Genovesa
Ciudad:	Quito
País:	Ecuador
Cliente:	PERSONAS JURÍDICAS-EMPRESAS PÚBLICAS

Artículo #6

De:	"Gestión Documental Alcaldía" <maria.guerrerob@quito.gob.ec>
Asunto:	Actualización del propietario!
Creado:	13/04/2018 - 12:53:18 por agente
Tipo:	nota-interna
Adjunto (MAX 8MB):	2017-161294-SECRETARIA_DE_AMBIENTE-OFICIO_No._SA-DPN-2017-4493.PDF (7.5 MBytes) 2017-161294-SUMILLA-SECRETARIA_DEL_CONCEJO-OFICIO_No._A_0164.pdf (357.8 KBytes)
ADJUNTO TRAMITE ORIGINAL CARPETA BENE NEGRA OFICIO No. A 0164	

Artículo #5

De:	"Gestión Documental Alcaldía" <maria.guerrerob@quito.gob.ec>
Asunto:	Actualización del propietario!
Creado:	13/04/2018 - 12:52:16 por agente
Tipo:	nota-interna
CAMBIO PROPIETARIO	

Artículo #4

De:	"Nelly Rocio Leyton Oliva" <nelly.leyton@quito.gob.ec>
Para:	María Eugenia Pezantes de Janon <maria.pezantes@quito.gob.ec>
Asunto:	Nota
Creado:	14/11/2017 - 11:00:37 por agente
Tipo:	nota-interna
Adjunto (MAX 8MB):	4493.PDF (420.3 KBytes)
OFC. 4493 ENTREGADO 10-11-2017	

Artículo #3

De:	"Ruth Elena Ruiz Lince" <ruth.ruiz@quito.gob.ec>
Asunto:	Oficio No SA-DPN-2017-4493_entrega_expediente_declaratoria_ACUS_camino_Yumbos
Creado:	09/11/2017 - 09:13:04 por agente
Tipo:	nota-interna
Adjunto (MAX 8MB):	2017-161294_Ofc_entrega_expediente_area_conservacion_ACUS.pdf (1.5 MBytes) Oficio No SA-DPN-2017-4493_entrega_expediente_declaratoria_ACUS_camino_Yumbos

De: "Diana Elizabeth Salvador Penaherrera" <diana.salvador@quito.gob.ec>
Asunto: Actualización del propietario!
Creado: 09/11/2017 - 09:01:25 por agente
Tipo: nota-interna

Favor despachar el trámite

Artículo #1

De: "SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ" <eufelia.ayabaca@quito.gob.ec>,
Para: SECRETARIA DE AMBIENTE::Dir. Metropolitana de Patrimonio Natural
Asunto: Entrega de expediente para la declaratoria del Área de Conservación y Uso Sustentable ACUS Camino de los Yumbos
Creado: 31/10/2017 - 12:55:30 por cliente
Tipo: teléfono

Entrega de expediente para la declaratoria del Área de Conservación y Uso Sustentable ACUS Camino de los Yumbos

Entrega de expediente para la declaratoria del Área de Conservación y Uso Sustentable ACUS Camino de los Yumbos

impreso por Ruth Elena Ruiz Lince (ruth.ruiz@quito.gob.ec), 09/11/2017 - 09:16:34

Estado	abierto	Antigüedad	8 d 20 h
Prioridad	3 normal	Creado	31/10/2017 - 12:55:29
Cola	ALCALDIA METROPOLITANA	Creado por	Salvador Penaherrera Diana Elizabeth
Bloquear	bloqueado	Tiempo contabilizado	0
Identificador del cliente	PJ-005		
Propietario	mpezantes (María Eugenia Pezantes de Janon)		

SEC CONCEPTO

Información del cliente

Nombre: SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Apellido: SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Identificador de usuario: SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ
Correo: eufeia.ayabaca@quito.gob.ec
Teléfono: 3952-300 ext. 24131
Calle: Río Coca E6 - 85 e Isla Genovesa
Ciudad: Quito
País: Ecuador
Cliente: PERSONAS JURÍDICAS-EMPRESAS PÚBLICAS

Artículo #3

De: "Ruth Elena Ruiz Lince" <ruth.ruiz@quito.gob.ec>
Asunto: Oficio No SA-DPN-2017-4493_entrega_expediente_declaratoria_ACUS_camino_Yumbos
Creado: 09/11/2017 - 09:13:04 por agente
Tipo: nota-interna
Adjunto (MAX 8MB): 2017-161294_Ofc_entrega_expediente_area_conservacion_ACUS.pdf (1.5 MBytes)
 Oficio No SA-DPN-2017-4493_entrega_expediente_declaratoria_ACUS_camino_Yumbos



No TRÁMITE: _____
 FECHA DE INGRESO: 10 NOV 2017 10:12
 RECIBIDO POR: *Alexandra Salazar*
 INF 3952300 EXT 12304 - 12320

349

Oficio No. SA-DPN-2017-4493
DM Quito, 31 de octubre de 2017
Ticket GDOC N° 2017-161294

Doctor
Mauricio Rodas Espinel
ALCALDE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
Venezuela y Chile. Palacio Municipal
Presente.-

Asunto: Entrega de expediente para la declaratoria del Área de Conservación y Uso Sustentable ACUS Camino de los Yumbos

De mi consideración:

El actual Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PMDOT 2015-2025, entre sus objetivos estratégicos, ratifica la consolidación del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas y, en general, el manejo y conservación del patrimonio natural en el DMQ y reconoce a las Áreas de Conservación y Uso Sustentable -ACUS- como parte del Modelo Territorial del Distrito Metropolitano.

De acuerdo al PMDOT 2015-2025 las ACUS son áreas que permitirán la adopción de prácticas de conservación, uso y manejo sustentable de ecosistemas, de desarrollo agroforestal sostenible, de manera que aporten a la provisión de bienes y servicios ambientales para las comunidades involucradas. Entre las metas al 2019 del PMDOT 2015-2025 y del Plan Ambiental Distrital 2015-2025, se considera la declaratoria del ACUS Nono Pichán Alambi Tandayapa para contribuir a la consolidación del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, promover la sustentabilidad ambiental en el territorio, su conocimiento, su manejo sustentable y su contribución al tejido urbano-rural.

El proceso para la declaratoria del área protegida Nono Pichán Alambi Tandayapa se inició con un proceso participativo para la construcción del Informe Técnico de Base (ITB) en el año 2011 y una carta de intención colectiva de los moradores de la Parroquia de Nono presentada en el 2012. Posteriormente, en el 2013 Aves y Conservación solicitó la

ampliación de límites y a partir del año 2014 se trabajó en el proceso participativo de ampliación de información técnica y socialización de la propuesta de ordenanza para la declaratoria del área. En 2016 la propuesta recibió el apoyo de los seis GAD integrantes de la Mancomunidad del Chocó Andino. En 2017 se analizó el cambio de cobertura vegetal del área y se vio la necesidad de realizar un ajuste en el límite oriental.

Este proceso suma alrededor de veinte y seis encuentros, entre reuniones de trabajo, asambleas, talleres, consultas grupales y socialización de resultados del ITB y propuesta de ordenanza. En estos espacios se contó con la participación de los diversos actores vinculados al área: comunas, barrios, propietarios, entidades municipales, GAD parroquiales, quienes, durante el taller de validación del Informe Técnico de Base, definieron el nombre del área protegida como: "Camino de los Yumbos".

Con el objetivo de generar la base normativa que asegure el manejo determinado por el PMDOT para estas áreas, la Secretaría de Ambiente presenta el proyecto de ordenanza e informe técnico favorable para la declaratoria del Área de Conservación y Uso Sustentable "ACUS Camino de los Yumbos" en las parroquias noroccidentales de Nono y Nanegalito como parte del Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas, de acuerdo a la meta propuesta en la política A2 del mencionado documento.

Conforme a lo establecido en la Ordenanza Metropolitana 213, Capítulo VIII "De la protección del Patrimonio Natural y el establecimiento del Subsistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Metropolitano de Quito", Artículo 384.21, ponemos a su consideración el expediente para su conocimiento con el fin de que disponga el trámite respectivo.

Con estos antecedentes, hacemos la entrega del expediente compuesto por:

1. Informe técnico favorable de la Secretaría de Ambiente.
2. Propuesta de ordenanza para la declaratoria del ACUS Camino de los Yumbos.
3. Informe Técnico de Base -ITB del área propuesta aprobado por la Secretaría de Ambiente.
4. Cartas de intención de la población local y solicitudes de declaratoria del ACUS.
5. Solicitud de ampliación de límites.
6. Convocatorias a reuniones con la población local.
7. Convocatoria a reuniones con instituciones del Municipio y respaldo de documentos enviados para revisión.

- 8. Actas de reuniones, registros de asistencia y ayudas memoria de las reuniones, talleres, asambleas, consultas y socialización de resultados del ITB y propuesta de ordenanza
- 9. Oficios que respaldan la declaratoria del área protegida.
- 10. Documento "Propuesta de declaratoria del ACUS Nono Pichán Alambi"

Atentamente,



Dra. Verónica Arias C.



SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ

Adjunto:

Expediente (343 FOJAS ÚTILES)

ACCIÓN	RESPONSABLE	SIGLA UNIDAD	FECHA	SUMILLA
Elaboración	D. Salvador	SA-DPN	2017-10-31	
Revisión:	R. Ruiz	SA-DPN	2017-10-1	
Aprobación:	S. Sandoval	SA-DSA		

DOCUMENTO DE APOYO
IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL ÁREA PROTEGIDA CAMINO DE LOS YUMBOS
DIRECCIÓN DE PATRIMONIO NATURAL, SA-DMQ

23 DE OCTUBRE DE 2017

1. ANTECEDENTES

Desde 2011 en base al pedido de los habitantes de las parroquias de Nono, la Dirección de Patrimonio Natural de la Secretaría de Ambiente, con el apoyo de diferentes organizaciones socias, ha trabajado para el establecimiento de un área protegida que cubra el páramo de los flancos occidentales de la cordillera de los Andes y el bosque andino y montano de las cuencas hidrográficas de los ríos Pichán y Alambi. Por otro lado, los resultados de los estudios ecológicos realizados por el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales revelaron la importancia de la zona en términos de biodiversidad.

En un primer momento, para construir el Informe Técnico de Base-ITB la Secretaría de Ambiente trabajó con la organización Conservación Internacional, con el cofinanciamiento del EcoFondo y con el respaldo técnico de la Fundación Aves y Conservación. En principio, se identificó un área de 8.429 hectáreas. Sin embargo, en 2013 la organización Aves y Conservación solicitó la ampliación del área para asegurar la inclusión de remanentes de bosque alto andino que son refugio de especies endémicas y amenazadas como el colibrí de Quito, Zamarrillo Pechinegro (*Eriocnemis nigrivestis*), especie emblemática del DMQ. A su vez, representantes de la población local de Nanegalito solicitaron incorporar el sector de Tandayapa al área propuesta para declaratoria como área protegida metropolitana. Adicionalmente, se reconoció la necesidad de proteger las fuentes de agua para Quito que están ubicadas en los flancos occidentales de la cordillera.

La Secretaría de Ambiente, en 2014, amplía el área de estudio a 18.711 hectáreas y ajusta el ITB. El estudio complementario estuvo a cargo de la organización Aves y Conservación y fue aprobado por la Secretaría de Ambiente (2015). La inversión realizada por la Secretaría de Ambiente llega a los 20.000 dólares a través del Fondo Ambiental del Municipio de Quito, la contraparte es al menos similar.

En septiembre de 2015 se remitió el primer borrador de ordenanza a las instituciones municipales mencionadas, así como también a los GAD parroquias de Nono y Nanegalito para su revisión y comentarios. Una vez revisadas y analizadas las observaciones, en julio de 2016 se envió una nueva versión del proyecto de ordenanza en la que se incluyen las sugerencias recibidas en la Secretaría de Ambiente.

La Mancomunidad del Chocó Andino que agrupa a los gobiernos parroquiales de Pacto, Gualea, Nanegal, Nanegalito, Nono y Calacalí, propietarios de reservas privadas y fincas de la zona han solicitado públicamente y con oficio No. 35 MCA-2016 del 15 de septiembre de 2016, concluir con el

proceso de creación del área protegida de la zona Nono Pichán Alambi Tandayapa, toda vez que se dispone del criterio técnico y del respaldo social para que el Municipio de Quito proceda.

Por disposición de la Secretaría de Ambiente, a principios del año 2017 los técnicos de la Secretaría de Ambiente efectuaron una revisión de los límites propuestos e identificaron la necesidad de realizar un ajuste, debido al cambio de cobertura vegetal en un predio de considerable extensión ubicado junto al centro poblado de Nono y a la falta de interés del propietario de ser parte del área propuesta para la declaratoria. Otro criterio que sustentó el ajuste de los límites, en el sector oriental del área propuesta, fue la identificación de tres fuentes de agua de sectores productivos vecinos. Por estos motivos, técnicos de la Secretaría de Ambiente realizaron un análisis de la cobertura vegetal del área y determinaron que el área cultivada se incrementó en 1.251 hectáreas¹, mientras que el área de bosques se redujo en 2.966 hectáreas en un período de 30 años. Esto demuestra que el cambio de uso de suelo de bosque a áreas cultivadas se incrementa paulatinamente en el área, actividad que puede ser controlada con prácticas agrícolas y pecuarias sustentables, amparadas en un instrumento legal como la ordenanza de declaratoria del área.

Durante los meses de marzo y abril de 2017, representantes de la comunidad local de las parroquias de Nono y Nanegalito solicitaron al Alcalde, Comisión de Ambiente del Concejo Metropolitano y Secretaría de Ambiente, se les informe sobre el avance del proceso de declaratoria del área conocida como ACUS Camino de los Yumbos.

A partir de la actualización de límites, se realizaron dos talleres de socialización el 15 y 19 de junio de 2017 en las parroquias de Nono y Nanegalito, respectivamente. En estas socializaciones se confirmó que se mantiene el interés y compromiso de los representantes de los GAD parroquiales para realizar un trabajo conjunto con la población local; por su parte, la población local tiene la apertura e interés para capacitarse en temas de aprovechamiento de recursos no maderables del bosque y mejoramiento de sistemas silvopastoriles para mantener sus fuentes hídricas.

Los ajustes realizados en el Informe Técnico de Base corresponden a: límites, propuesta de macro zonificación y actualización de los usos de suelo del área propuesta para la declaratoria de acuerdo al actual Plan de Uso y Ocupación de Suelo (Ordenanza Metropolitana 126), que corresponden a un área de 18.397 hectáreas que conformarían el área protegida.

2. ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA NECESIDAD DE CONTAR CON LA NUEVA ÁREA PROTEGIDA EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS PICHÁN Y ALAMBI

En función del pedido de la Mancomunidad del Chocó Andino y de los resultados del ITB elaborado en el 2015, se sintetizan los elementos estratégicos que sustentan la creación del área protegida propuesta como Área de Conservación y Uso Sustentable Camino de los Yumbos (Nono-Pichán-Alambi-Tandayapa):

¹ Informe técnico, Secretaría de Ambiente. 2017 Memorando POL-PLA-2017-001

- El 66% del área propuesta incluye cobertura vegetal nativa en buen estado de conservación que requiere mantenerse.
- El flanco occidental de las estribaciones del macizo volcánico del Pichincha es el origen de las cuencas de los ríos Alambi, Pichán y Mindo, sistemas hidrográficos esenciales como fuentes de agua para una población cercana a los 7.394 habitantes de las parroquias de Nono, Nanegalito y Nanegal en el Distrito Metropolitano de Quito, y del cantón San Miguel de Los Bancos (parroquia de Mindo) con una población de 17.573 habitantes (según el censo INEC 2010).
- El eje vial Quito-Nono-Tandayapa-Nanegalito, de tercer orden, atraviesa en sentido sur-norte todo el territorio proyectado como la nueva ACUS Camino de Los Yumbos y constituye una alternativa vial en caso de ocurrir bloqueos en la vía Calacalí – Nanegalito, asegurando la comunicación entre Quito y la Costa Norte del país. Las condiciones del paisaje, dominado por colinas escarpadas y de fuerte pendiente, resaltan la importancia que tiene la predominancia de vegetación nativa a lo largo de las cuencas de los ríos Alambi y Pichán.
- Estas condiciones también aseguran una adecuada operación, tanto de la tubería asociada al sistema de agua potable Noroccidental, como del Oleoducto de Crudos Pesados OCP. El buen estado de conservación de la zona propuesta como área protegida disminuye sustancialmente el riesgo de eventuales daños de los dos sistemas, de importancia socio-económica distrital y nacional.
- El ITB para la declaratoria del área Camino de los Yumbos, resalta la presencia de una gran diversidad de aves, hasta el momento se han registrado 448 especies de aves. Una de las más importantes y representativas es el Zamarrito Pechinegro (*Eriocnemis nigrivestis*), especie endémica de los flancos noroccidentales del volcán Pichincha, uno de los colibríes más amenazados del mundo y además especie declarada por el Concejo Metropolitano como Ave emblemática del Distrito Metropolitano de Quito mediante resolución No. C481 de 23 de junio de 2005.
- Este territorio alberga también otras especies emblemáticas del Distrito Metropolitano de Quito que se encuentran en alguna categoría de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN², entre ellas: el oso andino o de anteojos (*Tremarctos ornatus*) (VU), el lobo de páramo (*Lycalopex culpaeus*) (LC), la culebra boba o culebra verde (*Liophis epinephelus albiventrís*), la rana marsupial andina (*Gastrotheca riobambae*) (EN), el pez de agua dulce conocido como preñadilla (*Astroblepus cyclopus*).

² Inventario del estado de conservación de especies de animales y plantas a nivel mundial. Considera las siguientes categorías: (EX) extinta; (EW) extinta en estado silvestre; (CR) en peligro crítico; (EN) en peligro; (VU) vulnerable; (NT) casi amenazada; (LC) preocupación menor; (DD) datos insuficientes; (NE) no evaluado.

- Cerca de Tandayapa, en el corazón del área propuesta, existe el mayor avistamiento del Olinguito (*Bassaracyon neblina*) especie de mamífero nueva para la ciencia desde el año 2014. La importancia del registro de nuevas especies de flora y fauna consiste en la generación de investigaciones relacionadas a nuevas especies que se convierten en importantes indicadores de cambios ambientales. Con respecto al descubrimiento de nuevas especies de fauna, estas permiten el estudio de sus toxinas como posibilidad de nuevas medicinas y, conjuntamente con las especies de fauna, incrementan el número de individuos registrados en el Ecuador, resaltando la importancia del país como megadiverso.
- Las cuencas de los ríos Pichán, Alambi y Tandayapa forman parte del corredor ecológico del oso andino (*Tremarctos ornatus*) mamífero considerado en peligro de extinción a nivel nacional regional, además es considerado como especie paisaje y especie paraguas y que también es reconocido como especie emblemática del DMQ a través de la Resolución No. 431.
- Estudios recientes han permitido identificar especies nuevas para la ciencia dentro de los límites del área propuesta, tal es el caso de la rana *Pristimantis myersi* encontrado en un parche de bambú en la reserva Verdecocha (Rojas-Runjaic *et al.* 2014) y *P. romanorum* encontrado en El Pahuma (Yáñez-Muñoz *et al.* 2010a). *Pristimantis carlosceroni*, (Orden: Anura. Familia: Craugastoridae), forma parte del grupo de ranas que habita los bosques Altimontanos junto a cinco especies más de ranas *Pristimantis* en las estribaciones occidentales del Distrito Metropolitano de Quito³.
- En el "Análisis de vacíos y prioridades de conservación en el DMQ" (Secretaría de Ambiente – CONDESAN, 2015), en el marco del Plan Estratégico para el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, se determina que el 50% de áreas de importancia biológica del Distrito están dentro del Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas. El área propuesta, ACUS Camino de los Yumbos, contiene una superficie de 80,4% asociada a áreas de importancia biológica por lo que la declaratoria del área contribuye a la consolidación de un corredor que mantendrá la conectividad entre las áreas de conservación de Mashpi, Pachijal y Yunguilla. Además, facilitará la intervención institucional para trabajar conjuntamente con la población en actividades relacionadas con el manejo sostenible del patrimonio natural y el mejoramiento de los sistemas productivos que, en el mediano y largo plazo, mejorarán la calidad de vida de la población local.
- El área propuesta está dentro del Área de Importante para la Conservación de las Aves, Important Bird Area, IBA EC043, reconocimiento internacional que la organización mundial BirdLife International otorga a sitios a nivel mundial que tienen características específicas y relevantes en cuando a la avifauna como son: diversidad, especies de rangos restringidos, especies amenazas y especies endémicas, especies de interés científico y turístico.

³ Yáñez-Muñoz, M. H., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R 2013.

- Debido al potencial turístico del área, por iniciativa de Mindo Cloudforest Foundation y con el apoyo del Ministerio de Turismo del Ecuador, en 2005 se creó la Ecoruta El Paseo del Quinde con el objetivo de ofrecer servicios turísticos como el ecoturismo⁴, aviturismo⁵ y turismo de naturaleza. A partir de este hito, se inicia una corriente de inversión privada enfocada en actividades de conservación del área y mantenimiento de la vía (Greenfield *et al.*, 2006).
- La creación del área protegida Camino de los Yumbos contribuirá al establecimiento de corredores ecológicos funcionales entre las áreas que forman parte del SMANP en el DMQ, las áreas protegidas del PANE (Reserva Geobotánica Pululahua), los bosques protectores (Subcuenca alta de los ríos Pichán y Verdecocha, Hacienda San Eloy, Cuenca alta del río Guayllabamba, Mindo Nambillo y Flanco oriental del Pichincha y Cinturón Verde de Quito) (MDMQ, 2010). A escala más amplia se encuentra el Corredor de Conservación Chocó-Manabí-CCCM (CIE, 2013) y el Corredor de interés recreativo-ornamental (MDMQ, 2011b) "Paseo del Quinde".
- Ocho reservas privadas dentro del área de estudio y doce predios que rodean a la misma son parte del Programa Socio Bosque y protegen alrededor de 10.000 hectáreas. Esta área dedicada a la conservación estricta del bosque se ha mantenido por el esfuerzo e interés de sus propietarios, sin embargo, requieren la protección legal de los predios a través de una ordenanza que establezca que se mantiene el uso de suelo de acuerdo al PUOS actual. (OM127)
- De acuerdo al ITB para Camino de los Yumbo, aproximadamente el 70% de las 18.397 hectáreas propuestas para declaratoria como área protegida metropolitana se encuentra en concordancia con los usos de suelo que propone el PUOS (OM 127): protección ecológica (PE). El 20% se encuentra en el uso de suelo: recursos naturales (RN). Estos son equivalentes a las macro zonas de: conservación de la biodiversidad y uso sostenible de los recursos naturales, respectivamente, propuestas en el ITB del área.
- Existe un interés creciente de los barrios, comunas y propietarios privados de la zona de

⁴ El ecoturismo es aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómico benéfico de las poblaciones locales (Ceballos-Lascuráin, 1991).

⁵ El aviturismo, turismo ornitológico o birdwatching, es una actividad turística que consiste en observar aves silvestres en su lugar natal. Se puede considerar una actividad del turismo de naturaleza, pero debido a que su objetivo son las aves, debe ser manejado mediante parámetros de conservación de la riqueza natural y cultural de la zona. Una de las iniciativas para capacitar y asesorar sobre el aviturismo sostenible, se está desarrollando dentro del Programa de las IBAs del Ecuador, en el cual Aves y Conservación/Birdlife en Ecuador ha capacitado a los miembros de los Grupos de Apoyo Local de las IBAs del noroccidente de Pichincha, parque Nacional Llanganates y Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras (Aves y Conservación/Birdlife en Ecuador, 2011).

formar parte del área propuesta, principalmente por los incentivos que podrían generarse a futuro, de acuerdo a lo mencionado en la OM 0213 (Sección VI, "DE LOS INCENTIVOS") (MDMQ, 2007), y a los proyectos que podrían ejecutarse por parte del Municipio de Quito a través de la Secretaría de Ambiente, el Fondo Ambiental, la Administración Zonal La Delicia, de Organizaciones no Gubernamentales y corporaciones que laboran en la zona.

- Conforme a lo dispuesto en el artículo 384.12, de los Principios del SMANP (OM213), el área propuesta para declaratoria cumple con los principios de: inclusivo, representatividad, conectividad, adaptativo, participativo, transparencia, coordinación y colaboración.
- De acuerdo al artículo 384.13 del SMANP correspondiente a los Criterios de Selección (OM213), el área propuesta para declaratoria cumple con los siguientes criterios:
 - ✓ Desempeñar un papel importante en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, tales como la protección de suelos, la recarga de acuíferos y otros análogos;
 - ✓ Constituir una muestra representativa de los principales ecosistemas terrestres presentes en el DMQ,
 - ✓ Albergar poblaciones de flora y fauna catalogadas como especies amenazadas, altas concentraciones de elementos endémicos o especies que en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas requieran una protección especial, endémicas, amenazadas, emblemáticas y nuevas especies para la ciencia, que en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas requieran una protección especial. Las áreas que sustenten una gran variedad de tipos de ecosistemas, hábitat, comunidades y especies son prioritarias;
 - ✓ Constituir paisajes culturales con presencia de valores religiosos, históricos, artísticos o culturales en los que se lleven a la práctica modelos de desarrollo económico que garanticen su compatibilidad con los objetivos de protección y preservación de sus valores naturales y culturales.
- Según el PMDOT 2015- 2025 las Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS) permiten mantener los servicios ecosistémicos que ofrecen los remanentes de bosque existentes en el Distrito Metropolitano de Quito y recuperar zonas que han sido sometidas a procesos de degradación, permitiendo con ello aportar en los esfuerzos de restaurar la funcionalidad de los ecosistemas.
- El establecimiento del área protegida en las cuencas de los ríos Alambí y Pichán contribuye al cumplimiento de los compromisos y objetivos de desarrollo sostenible que el Municipio asumió para el noroccidente del DMQ, a través de la Ordenanza Municipal 137

recientemente sancionada por unanimidad del Concejo Metropolitano, y que declara a los territorios de las parroquias de Nono, Calacalí, Nanegal, Nanegalito, Gualea y Pacto como un área de importancia ecológica, cultural y desarrollo productivo sostenible.

- En concordancia a los artículos 1 y 7 de la OM 137 del 01 de septiembre de 2016, el área propuesta para la declaratoria se encuentra dentro del área de ubicación de la mencionada ordenanza, por lo tanto es un área prioritaria para la conservación y salvaguarda del patrimonio natural y cultural donde las instituciones municipales deberán desarrollar y apoyar propuestas que contribuyan a la conservación y restauración de los ecosistemas para fomentar el desarrollo de actividades productivas sostenibles e incrementar la resiliencia territorial.
- La Resolución C349 de junio de 2012 encarga a la Secretaría de Ambiente, en coordinación con la Secretaría de Educación, Recreación y Deporte con el apoyo de entidades públicas y privadas, el emprendimiento de acciones tendientes a fomentar la conservación y difusión de la importancia de la fauna nativa del Distrito Metropolitano de Quito y de sus especies emblemáticas como: el Oso de Anteojos, el Tucán Andino Piquilaminado, el Yumbo, el Lobo de Páramo y la Rana Marsupial Andina.
- Las 18.397 hectáreas propuestas para la declaratoria forman parte del Corredor Ecológico del Oso Andino. Según la Resolución C431 de julio de 2013, se encarga a la Secretaría de Ambiente la consolidación de alianzas interinstitucionales encaminadas a la promoción de alternativas productivas sustentables para las comunidades involucradas con la finalidad de evitar la destrucción del hábitat del oso andino y funciones ambientales inherentes a su presencia en el ecosistema natural.
- En reunión mantenida el 29 de septiembre de 2016 con María González Vásquez, Directora Metropolitana de Políticas y Planeamiento del Suelo de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda y, Pablo Ortega Ramírez, Técnico de la misma Dirección, se concluye que no es necesario proponer modificaciones al PUOS, puesto que la declaratoria del ACUS ratificaría los usos de suelo actuales (PE y RN); aclarando que la declaratoria como área protegida asegura el mantenimiento de esta clasificación en el largo plazo, por un lado, por otro lado la OM y el plan de manejo específicamente detallarán las actividades permitidas y no permitidas en estas zonas. El plan de manejo deberá desarrollar un detalle minucioso de estas actividades para que en el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) y en el Informe de Compatibilidad de Uso del Suelo (ICUS), instrumentos generados desde la STHV, conste que las actividades permitidas dentro de los límites del área protegida son las que determinan la ordenanza y el plan de manejo.
- Se aclara entre las partes (SA y STHV) que el plan de manejo puede reconocer las actividades que se vienen realizando y lo que se hará con la ordenanza es regularlas para

asegurar que las actuales actividades productivas se mantengan y refuercen con ajustes técnicos y tecnológicos orientados hacia la sustentabilidad integral.

3. ELEMENTOS LEGALES QUE SUSTENTAN LA NECESIDAD DE DECLARATORIA DEL ÁREA

- El PMDOT 2015-2025 (OM 041) en el Eje Estratégico Ambiental, Política A2 propone: *"Promover la sustentabilidad ambiental del territorio garantizando los servicios ecosistémicos del patrimonio natural, fomentando su conocimiento, su manejo sustentable y su contribución al tejido urbano-rural"*. Una de las metas al 2019 del PMDOT 2015-2025 y del Plan Ambiental Distrital 2015-2025, es la declaratoria del ACUS Nono Pichán Alambi para contribuir a la consolidación del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas (SMANP).
- Según el Plan Estratégico 2016-2025 del Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas (CONDESAN, SA. 2015), con la declaratoria del área protegida camino de los yumbos, se incluirán 15.036 hectáreas adicionales a las áreas de importancia biológica (AIB) del DMQ, por lo que la cifra de vacíos de conservación (de AIB fuera de áreas protegidas) bajaría de 77.743 hectáreas a 62.707.
- El POA 2014 de la Dirección de Patrimonio Natural, en el proyecto Áreas Protegidas y Biodiversidad, contempló la *"contratación de una consultoría para la ampliación de los estudios técnicos de acuerdo a la nueva delimitación para la declaratoria de Nono Pichán Alambi Tandayapa como Área Protegida Metropolitana"*. (20.000USD)
- El Plan Ambiental Distrital 2015 – 2025 reconoce al ACUS Camino de los Yumbos como un área que se incorporará al Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas que, según el Plan Estratégico del SMANP contribuirá a reducir los vacíos de conservación de áreas de importancia biológica en el Distrito del 52,55% al 40,11%.

Elaboración:	Diana Salvador	S.A.	2017/10/23	
Revisión:	Ruth Elena Ruiz	S.A.	2017/10/23	<i>PER</i>
Aprobación:	Ruth Elena Ruiz	S.A.	2017/10/23	

**PROYECTO DE ORDENANZA METROPOLITANA QUE DECLARA EL ÁREA DE CONSERVACIÓN
Y USO SUSTENTABLE -ACUS- CAMINO DE LOS YUMBOS COMO PARTE DEL SUBSISTEMA
METROPOLITANO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

INFORME TÉCNICO No. SA-DPN-AP-2017-001

20 DE OCTUBRE DE 2017

1. ANTECEDENTES

El Mapa de Cobertura Vegetal del Distrito Metropolitano de Quito identifica 17 ecosistemas en el territorio, algunos de ellos bajo amenaza de desaparición debido al cambio de uso de suelo. Algunos de estos ecosistemas no están adecuadamente representados en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE).

Con la finalidad de conservar estos espacios naturales y mantener los bienes y servicios ambientales en el DMQ, el actual Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial –PMDOT 2015-2025 ratifica la consolidación de la estructura ambiental principal del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) a través del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas (SMANP). La finalidad es que las áreas que forman parte de este Subsistema sean manejadas por las mismas comunidades o propietarios que habitan dentro de sus límites o en sus alrededores bajo un plan específico que permita el uso sustentable de los recursos existentes.

De acuerdo al PMDOT 2015-2025 las ACUS son "*áreas que permitirán la adopción de prácticas de conservación, uso y manejo sustentable de ecosistemas, de desarrollo agroforestal sostenible, de manera que aporten a la provisión de bienes y servicios ambientales para las comunidades involucradas*".

La Ordenanza Metropolitana 213 sancionada en abril de 2007, en el capítulo VIII, Protección del Patrimonio Natural y Establecimiento del Subsistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Metropolitano de Quito, expresa que "*este subsistema se sustenta en una coordinación y cooperación territorial y ambiental que permite garantizar la representatividad, conectividad y la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas, así como la promoción social del uso racional de los bienes y servicios ambientales que estos generan a la sociedad, contribuyendo con ello al desarrollo de un sistema ecológico y social territorial, ambiental y culturalmente sostenible, en beneficio de todos los ciudadanos del Distrito*".

El Plan Estratégico del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas (Secretaría de Ambiente-CONDESAN, 2015) determina que las áreas del DMQ correspondientes al SMANP son un elemento fundamental en el manejo de la biodiversidad y conectividad, lo que permite confirmar su importancia e idoneidad en la conservación del patrimonio natural del Distrito.

En este contexto, el presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Nono, Lcdo. Santiago Enríquez, a través de Oficio-346-GPN-2013, de 6 de noviembre de 2013, dirigido al Secretario de Ambiente de entonces, Vladimir Ibarra, solicita *"la declaratoria como Área Natural protegida del DMQ, a 8.428,86 hectáreas de la zona de Nono-Pichán-Alambi, ubicada en la parroquia suburbana de San Miguel de Nono, de acuerdo al Informe Técnico de Base (ITB) preparado por el Grupo de Apoyo Local conjuntamente con técnicos de Conservación Internacional – Ecuador"*. Menciona adicionalmente que *"los límites del área han sido establecidos participativamente en base a un proceso de diálogo con los propietarios privados y comunitarios de la zona"*.

El 4 de noviembre de 2013 con Oficio No. CIE DE-1296-2013, firmado por Luis Suárez M.Sc., Director Ejecutivo de Conservación Internacional – Ecuador, el 2 de diciembre de 2013; con Oficio No. AyC-DE-100-13, firmado por el Sr. David Francisco Díaz Fernández, Director Ejecutivo de Aves y Conservación; y el 4 de diciembre de 2013, con Oficio No. ECOF-255-2013, firmado por el Dr. Danilo Silva Chiriboga, Secretario Ejecutivo del EcoFondo, manifiestan su apoyo a la solicitud de declaratoria presentada por el GAD parroquial Nono para consolidar el SMANP.

El 14 de noviembre de 2013 con Oficio No. EPMAPS-GAG-2013-053, firmado por el Ing. Fausto Erazo, funcionario del Departamento de Gestión del Agua de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento EPMAPS, solicita a la Unidad de Biodiversidad y Ecosistemas de la Secretaría de Ambiente del Municipio de Quito *"la colaboración para la conservación de los ecosistemas naturales que comprenden las microcuencas del río Alambi, Mindo y Pichán"*, ya que la EPMAPS *"ha construido y opera varios sistemas de captación de agua, entre ellos el Sistema Noroccidente, ubicado en el costado noroccidental del macizo Pichincha en las parroquias de Nono y Cotocollao, para abastecer aproximadamente a 150.000 habitantes del norte de Quito"*.

El 27 de diciembre de 2013 con Oficio No. AyC-DE-101-13, Tatiana Santander, Directora Ejecutiva (E) de Aves y Conservación, solicita que se revisen los límites del área propuesta para el sector de Nono y se incorpore una superficie de 1.670 hectáreas, debido a que en sus expediciones en la parroquia de Nono, identificaron que es clave promover procesos de reforestación y regeneración en el área, así como promover corredores biológicos de conservación y dar un manejo adecuado a la microcuenca del río Verdecocha, tributario del río

Alambi, con el fin de asegurar el desarrollo de las actividades agrícolas, ganaderas, piscícolas, de turismo y recreación de una manera sostenible.

El 4 de abril de 2014 con Memorando No. 111-POL-2014, firmado por el Ing. Oswaldo García, Director de Políticas y Planeamiento Ambiental de la Secretaría de Ambiente, la Dirección de Patrimonio Natural recibe la documentación donde constan los nuevos límites del área propuesta para declaratoria con una superficie total de 18.711 hectáreas, cubriendo el 74,7% del territorio en la parroquia de Nono y el 21,7% en la parroquia de Nanegalito.

El 20 de mayo de 2014 con Oficio No. 149-GPN-2014, el Lcdo. Santiago Enríquez, presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado de Nono, manifiesta su predisposición para continuar apoyando el proceso de declaratoria del ACUS y nuevos procesos que beneficien el desarrollo de la población.

El 22 de septiembre de 2014 con Oficio No. SA-PAN-AP-2014-5547, Ruth Elena Ruiz, Directora de Patrimonio Natural de la Secretaría de Ambiente, solicita al Fondo Ambiental iniciar el proceso de contratación para la *"ampliación de estudios técnicos de acuerdo a la nueva delimitación para la declaratoria de Nono Pichán Alambi Tandayapa como área protegida metropolitana"*.

Entre los meses de noviembre de 2014 a enero 2015 se desarrolló una serie de talleres y reuniones, con la población local, para actualizar el Informe Técnico de Base presentado por el GAD parroquial Nono. Este informe actualizado sobre el área protegida Nono Pichán Alambi Tandayapa, que posteriormente la población local la llamó ACUS Camino de los Yumbos, contiene información del área redelimitada que abarca 18.711 hectáreas ubicadas entre las parroquias de Nanegalito y Nono.

El 22 julio de 2015, la Secretaría de Ambiente convocó a las Secretarías de: Coordinación Territorial y Participación Ciudadana, Desarrollo Productivo y Competitividad, Territorio, Hábitat y Vivienda; además, a la Administración Zonal La Delicia, la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento y el Fondo para la Protección del Agua (FONAG) para la socialización de los resultados del Informe Técnico de Base del área propuesta para declaratoria.

El 27 de julio de 2015 con Oficio No. 144-GADPRN-15, el Sr. Patricio Calderón Cabrera, presidente del GAD Parroquial Nanegalito, manifiesta su apoyo a la creación del área protegida (ACUS Camino de los Yumbos).

El 27 de agosto de 2015, con oficio No. EPMAPS-GA-2015-186, firmado por Johanna Patiño Benavides, Gerente de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad (E) manifiesta que "*conocemos que esta área protegida será de gran interés para la EPMAPS debido a que en esta zona se ubican las captaciones de agua de los ríos Pichán, Alambi y Mindo, así como el proyecto Barrios Altos del Noroccidente*".

En septiembre de 2015 se remitió el primer borrador de ordenanza a las instituciones municipales mencionadas, así como también a los GAD parroquias de Nono y Nanegalito para su revisión y comentarios. Una vez revisadas y analizadas las observaciones, en julio de 2016 se envió una nueva versión del proyecto de ordenanza en la que se incluyen las sugerencias recibidas en la Secretaría de Ambiente.

De enero a agosto de 2016 se trabajó con los GAD parroquiales e instituciones municipales en la revisión de la propuesta de ordenanza metropolitana para la declaratoria del área. En septiembre se presentó la versión preliminar ante los representantes de la Mancomunidad del Chocó Andino, quienes apoyaron el proceso por unanimidad y oficializaron su respaldo al mismo a través del oficio No. 35 MCA-2016 del 15 de septiembre de 2016, firmado por los seis presidentes de los GAD parroquiales que conforman la Mancomunidad.

Por disposición de la Secretaria de Ambiente, a principios del año 2017 los técnicos de la Secretaría de Ambiente efectuaron una revisión de los límites propuestos e identificaron la necesidad de realizar un ajuste, debido al cambio de cobertura vegetal en un predio de considerable extensión ubicado junto al centro poblado de Nono y a la falta de interés del propietario de ser parte del área propuesta para la declaratoria. Otro criterio que sustentó el ajuste de los límites, en el sector oriental del área propuesta, fue la identificación de tres fuentes de agua de sectores productivos vecinos.

Por estos motivos, técnicos de la Secretaría de Ambiente realizaron un análisis de la cobertura vegetal del área y determinaron que el área cultivada se incrementó en 1.251 hectáreas¹, mientras que el área de bosques se redujo en 2.966 hectáreas en un período de 30 años. Esto demuestra que el cambio de uso de suelo de bosque a áreas cultivadas se incrementa paulatinamente en el área, actividad que puede ser controlada con prácticas agrícolas y pecuarias sustentables. La creación del área dará un soporte legal para disminuir las tasas de cambio de suelo de suelo, ya que se realizará un trabajo permanente con los propietarios de predios, asistencia técnica especializada y activación de procesos de compensación por conservación y manejo sustentable de los recursos naturales.

¹ Informe técnico, Secretaría de Ambiente. 2017 Memorando POL-PLA-2017-001

La modificación en el límite corresponde al área aledaña al centro poblado de la parroquia de Nono; a partir de este análisis y modificación, el área tiene una extensión de 18.397 hectáreas.

Con esta actualización, se realizaron dos talleres de socialización el 15 y 19 de junio de 2017 en las parroquias de Nono y Nanegalito, respectivamente. En estas socializaciones se confirmó que se mantiene el interés y compromiso de los representantes de los GAD parroquiales para realizar un trabajo conjunto con la población local; por su parte, la población local tiene la apertura e interés para capacitarse en temas de aprovechamiento de recursos no maderables del bosque y mejoramiento de sistemas silvopastoriles para mantener sus fuentes hídricas.

Los ajustes realizados en el Informe Técnico de Base corresponden a: límites, superficie, propuesta de macro zonificación y uso de suelo del área propuesta para la declaratoria.

Con el objetivo de generar la base normativa que asegure el manejo determinado por el PMDOT para estas áreas, la Secretaría de Ambiente presenta el proyecto de ordenanza que declara el Área de Conservación y Uso Sustentable "ACUS Camino de los Yumbos", correspondiente al área ampliada sujeta a los estudios antes mencionados en el área de Nono, Pichán, Alambi y Tandayapa.

2. JUSTIFICACIÓN PARA LA DECLARATORIA DE "CAMINO DE LOS YUMBOS" COMO ÁREAS PROTEGIDA METROPOLITANA

2.1. Razones legales

- El PMDOT 2015-2025 en el Eje Estratégico Ambiental, Política A2 propone: *"Promover la sustentabilidad ambiental del territorio garantizando los servicios ecosistémicos del patrimonio natural, fomentando su conocimiento, su manejo sustentable y su contribución al tejido urbano-rural"*.
- En este marco, el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas es la principal herramienta para la conservación y manejo del patrimonio natural del DMQ. Las áreas protegidas que se han definido en el territorio del Distrito, deben consolidarse con el fin de mantener y mejorar los servicios ambientales que los ecosistemas brindan a la ciudadanía.
- Para esta consolidación, el PMDOT 2015-2025 define las siguientes líneas de acción:
 - ✓ Gestión basada en el conocimiento del estado de conservación de las áreas naturales.

- ✓ Fortalecimiento de la gestión para asegurar la funcionalidad ecosistémica natural.
 - ✓ Categorización de uso sustentable del suelo rural.
 - ✓ Integración de la red verde urbana con las áreas del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales.
- Entre las metas al 2019 del PMDOT 2015-2025 y del Plan Ambiental Distrital 2015-2025, se considera la declaratoria del ACUS Nono Pichán Alambi para contribuir a la consolidación del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, promover la sustentabilidad ambiental en el territorio, su conocimiento, su manejo sustentable y su contribución al tejido urbano-rural.
 - Las Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS) permiten mantener los servicios ecosistémicos que ofrecen los remanentes de bosque existentes en el Distrito Metropolitano de Quito y recuperar zonas que han sido sometidas a procesos de degradación, permitiendo con ello aportar en los esfuerzos de restaurar la funcionalidad de los ecosistemas.
 - Conforme a lo dispuesto en el artículo 384.12, de la Ordenanza Metropolitana 213, Principios del SMANP, el área propuesta para declaratoria cumple con los principios de: inclusivo, representatividad, conectividad, adaptativo, participativo, transparencia, coordinación y colaboración.
 - De acuerdo al artículo 384.13 de la Ordenanza Metropolitana 213, del SMANP, Criterios de Selección, el área propuesta para declaratoria cumple con los siguientes criterios:
 - ✓ Desempeñar un papel importante en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, tales como la protección de suelos, la recarga de acuíferos y otros análogos;
 - ✓ Constituir una muestra representativa de los principales ecosistemas terrestres presentes en el DMQ,
 - ✓ Albergar poblaciones de flora y fauna catalogadas como especies amenazadas, altas concentraciones de elementos endémicos o especies que en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas requieran una protección especial, endémicas, amenazadas, emblemáticas y nuevas especies para la ciencia, que en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas requieran una protección especial. Las áreas que sustenten una gran variedad de tipos de ecosistemas, hábitat, comunidades y especies son prioritarias;
 - ✓ Constituir paisajes culturales con presencia de valores religiosos, históricos, artísticos o culturales en los que se lleven a la práctica modelos de desarrollo

económico que garanticen su compatibilidad con los objetivos de protección y preservación de sus valores naturales y culturales.

- El establecimiento del área protegida en las cuencas de los ríos Alambí y Pichán contribuye al cumplimiento de los compromisos y objetivos de desarrollo sostenible que el Municipio asumió para el noroccidente del DMQ, a través de la Ordenanza Municipal 137, sancionada por unanimidad del Concejo Metropolitano en septiembre de 2016, y que declara a los territorios de las parroquias de Nono, Calacalí, Nanegal, Nanegalito, Gualca y Pacto como un área de importancia ecológica, cultural y desarrollo productivo sostenible.
- En concordancia a los artículos 1 y 7 de la Ordenanza Metropolitana 137, el área propuesta para la declaratoria es parte del territorio incluido en la mencionada ordenanza, por lo tanto es un área prioritaria para la conservación y salvaguarda del patrimonio natural y cultural, donde las instituciones municipales deberán desarrollar y apoyar propuestas que contribuyan a la conservación y restauración de los ecosistemas para fomentar el desarrollo de actividades productivas sostenibles e incrementar la resiliencia territorial.
- La Resolución C349 de junio de 2012 encarga a la Secretaría de Ambiente, en coordinación con la Secretaría de Educación, Recreación y Deporte con el apoyo de entidades públicas y privadas, el emprendimiento de acciones tendientes a fomentar la conservación y difusión de la importancia de la fauna nativa del Distrito Metropolitano de Quito y de sus especies emblemáticas como: el Oso de Anteojos, el Tucán Andino Piquilaminado, el Yumbo y el Lobo de Páramo, fauna cuyo hábitat es la zona definida como ACUS Camino de los Yumbos.
- Para dar cumplimiento a estas determinaciones de orden superior y de acuerdo al Informe Técnico de Base ITB para el área de estudio, inicialmente las Secretarías de Ambiente y de Territorio, Hábitat y Vivienda desarrollaron el proyecto de ordenanza para el ACUS Nono – Pichán – Alambi – Tandayapa, en el que se determina una macrozonificación y se definen las actividades a desarrollarse en el área, según los acuerdos con la población que fueron recogidos en el ITB (abril, 2015).

2.2. Razones sociales

- Los Gobiernos parroquiales de Nono y Nanegalito solicitaron la creación del área protegida propuesta y manifestaron su interés en participar activamente en las acciones de conservación y de desarrollo sostenible.

- El GAD de Nono fue un actor estratégico en la elaboración del Informe Técnico de Base.
- Los barrios, comunas, propietarios y reservas privados tienen un alto interés en formar parte del ACUS Camino de los Yumbos y participar en su manejo para desarrollar actividades productivas sostenibles.
- Por la parroquia de Nono atraviesa el oleoducto de crudos pesados (OCP), que transporta 150.000 barriles de petróleo por día. Tiene una tasa de flujo sostenible desde el terminal Amazonas hasta la sección del punto de inyección cercano a Baeza de 410.000 barriles por día de crudo, y desde este punto de inyección hasta el terminal marino es de 450.000 barriles de crudo por día². Dicho sistema de transporte de hidrocarburos se beneficia del área propuesta, debido a que, al asegurar la conservación de los sistemas naturales, el riesgo de deslizamientos de tierra u ocupación indebida del derecho de vía disminuye en forma importante.
- La parroquia de Nono, en la zona que forma parte del ACUS Camino de los Yumbos, cuenta con un sistema hídrico cuyas cuencas contribuyen al abastecimiento del Sistema de Agua Potable Noroccidente de la EPMAPS, ubicado en el flanco noroccidental del macizo Pichincha y abastece aproximadamente a 150.000 habitantes del norte de la ciudad de Quito³.
- El área propuesta para declaratoria presenta bajos niveles de desarrollo y acceso a servicios. En el caso específico de Nono, la tasa bruta de analfabetismo es del 16,23%, el nivel de pobreza es del 88%, el crecimiento poblacional es del 0,41% y el acceso a servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado público es del 15,70% (INEC 2010)⁴. Por ello es importante buscar los mecanismos para mejorar el acceso a educación, impulsar la inversión pública y privada para la activación económica de la parroquia y conseguir la atención de la autoridad competente. La gestión para la ejecución del plan de manejo de recursos naturales del área protegida será la base para impulsar la inversión pública y privada y mejorar el acceso a la educación.

² OCP Ecuador S.A. Proyecto de expansión del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano. 2001

³ EPMAPS. 2013

⁴ Secretaría General de Coordinación Territorial y Participación Ciudadana. "Diagnóstico participativo que genere una perspectiva teórica y estratégica sobre la ruralidad, mediante el análisis de actores, territorios e identidades rurales en el Distrito Metropolitano de Quito, a través de la aplicación de metodologías cuantitativas, cualitativas y participativas". 2015.

2.3. Razones ecológicas

- El área propuesta contribuye a la conectividad del Corredor de Conservación Chocó-Manabí-CCCM que forma parte de la Eco región del Chocó-Darién y el Corredor de interés turístico y recreativo Ecoruta "Paseo del Quinde". Este último declarado bajo Resolución No. C432, el 11 de julio de 2013, como un área de importancia ecológica y paisajística con el objetivo de impulsar la conservación de la biodiversidad de la zona y mejorar la calidad de vida de las comunidades circundantes mediante el desarrollo del aviturismo y el ecoturismo.
- El ACUS Camino de los Yumbos está ubicada en dos de los sitios más diversos del planeta: los "puntos calientes" o "hot spots" Tumbes-Chocó-Magdalena y Andes Tropicales, caracterizados por altos niveles de endemismo y biodiversidad amenazada. Estos sitios se definen por una alta concentración de especies vulnerables e incluso consideradas en peligro de extinción, debido a sus rangos de distribución limitados o a que son muy sensibles a las presiones que ejercen las actividades humanas.
- El ACUS Camino de los Yumbos es parte integrante del Área de Importancia para la Conservación de las Aves o IBA por sus siglas en inglés (Important Bird Area), siendo esta la IBA EC043, denominada Mindo y Estribaciones Occidentales del Volcán Pichincha. Este reconocimiento internacional que la organización mundial BirdLife International otorga a sitios que tienen características específicas y relevantes en cuanto a la avifauna como son: diversidad, especies de rangos restringidos, especies amenazadas y especies endémicas, especies de interés científico y turístico. se realiza debido a que existen especies de aves globalmente amenazadas, de rangos restringidos o endémicas. Además, en estas áreas es importante combinar la conservación ambiental y el desarrollo social con un enfoque de sostenibilidad.
- De acuerdo al Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental (MAE, 2013), el área contribuye a la preservación de los siguientes ecosistemas de la cordillera occidental de los Andes: bosque siempreverde piemontano, bosque siempreverde montano bajo, bosque siempreverde montano, bosque siempreverde montano alto, arbustal siempreverde y herbazal de páramo, herbazal y arbustal siempreverde subnival de páramo y herbazal húmedo subnival de páramo. Estos ecosistemas constituyen un refugio de vida para especies endémicas y amenazadas en peligro de extinción, como se detalla en los párrafos subsiguientes.
- En base al Mapa de Cobertura Vegetal (MDMQ – SA, 2011), el ACUS Camino de los

Yumbos está conformada principalmente por: 1) vegetación natural⁵ en un 68%, que comprende formaciones vegetales arbóreas, arbustivas y herbáceas; 2) zonas de vegetación en regeneración natural⁶, que abarca aproximadamente el 10% e incluyen a la vegetación cultivada (considerándose a eucaliptos, pinos y cipreses); 3) las áreas cultivadas⁷ con pastos y cultivos representan el 21%; 4) áreas artificiales⁸ y otras (espacios abiertos y cuerpos de agua) ocupan menos del 1%.

- Según el mismo documento, la parroquia de Nono es una de las parroquias rurales del DMQ con mayor área de bosque húmedo en buen estado de conservación y conjuntamente con la parroquia de Nanegalito conservan alrededor de 18.000 hectáreas de bosque húmedo, caracterizado por tres tipos de vegetación boscosa: bosques montanos pluviales de los andes del norte, bosques siempre verdes estacionales montano bajos y bosques altimontanos norteandinos. En Nono se destacan los bosques de *Polylepis reticulata*, especie endémica y Vulnerable (VU) y uno de los pocos remanentes de estos bosques que quedan en el Ecuador⁹.
- En el documento "Análisis de vacíos y prioridades de conservación en el DMQ" (Secretaría de Ambiente – CONDESAN, 2015), realizado en el marco del Plan Estratégico para el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, se determina que el 50% de áreas de importancia biológica del Distrito están dentro del Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas. El área propuesta, ACUS Camino de los Yumbos, contiene una superficie de 80,4% asociada a áreas de importancia biológica, por lo que la declaratoria del área contribuye a la consolidación de un corredor que mantendrá la conectividad entre las áreas de conservación de Mashpi, Pachijal y Yunguilla. Además, facilitará la intervención institucional para trabajar conjuntamente con la población en actividades relacionadas con el manejo sostenible del patrimonio

⁵ Toda vegetación natural que se distribuye aproximadamente entre los 500 msnm hasta los 4400 msnm, en las cumbres de las cordilleras (MDMQ-SA, 2011).

⁶ Categoría que comprende los bosques secundarios, matorral en regeneración y surales, además de vegetación cultivada conífera y latifoliada. Se ubica a lo largo de los valles y en los flancos de los Andes (MDMQ-SA, 2011).

⁷ Áreas cultivadas: incluye a todos los usos agropecuarios que se distribuyen entre los 500 hasta los 3600 msnm. Se encuentran en los valles hasta los páramos (MDMQ-SA, 2011).

⁸ Áreas artificiales: infraestructura habitacional, producción y servicios (edificaciones, aeropuertos, relleno sanitario e invernaderos, MDMQ-SA, 2011).

⁹ Informe Técnico de Base para la declaratoria del área natural protegida Nono Pichán Alambi Tandayapa. Secretaría de Ambiente – Aves y Conservación. 2015

natural y el mejoramiento de los sistemas productivos que, en el mediano y largo plazo, mejorarán la calidad de vida de la población local.

- Ocho reservas privadas dentro del área de estudio y doce predios que rodean a la misma son parte del Programa Socio Bosque y protegen alrededor de 10.000 hectáreas. Dentro y alrededor del área se encuentran los bosques protectores: Subcuenca alta de los ríos Pichán y Verdecocha, Hacienda San Eloy, Cuenca alta del río Guayllabamba, Mindo Nambillo y Flanco oriental del Pichincha y Cinturón Verde de Quito.
- En la mayor parte del área de estudio llama la atención la diversidad de orquídeas, solo en la Reserva Orquideológica El Pahuma (Nono) se han registrado más de 170 especies, siendo *Dracula sodiroi* una de las que se ha visto afectada por la colecta indiscriminada con fines comerciales.
- El área propuesta para la declaratoria presenta una diversidad ecosistémica que oscila en un rango altitudinal que va desde los 1230 msnm en el sector de Los Puentes (también llamado Dos Puentes en la parroquia de Nanegalito) hasta los 4700 msnm en el volcán Pichincha (parroquia de Nono).
- Estudios recientes han permitido identificar especies nuevas para la ciencia dentro de los límites del área propuesta, tal es el caso de la rana *Pristimantis myersi* encontrada en un parche de bambú en la reserva Verdecocha (Rojas-Runjaic *et al.* 2014) y *P. romanorum* encontrada en El Pahuma (Yáñez-Muñoz *et al.* 2010a). *Pristimantis carlosceroni*, (Orden: Anura. Familia: Craugastoridae), forma parte del grupo de ranas que habita los bosques Altimontanos junto a cinco especies más de ranas *Pristimantis* en las estribaciones occidentales del Distrito Metropolitano de Quito¹⁰.
- Gran parte de la zona del ACUS Camino de los Yumbos, forma el Corredor Ecológico del Oso Andino. El Corredor fue aprobado por el Concejo Metropolitano de Quito, el 20 de junio del 2013, y sancionado por el alcalde el 10 de julio del 2013, a través de la Resolución No. C431. Esta declaratoria es un mecanismo para conservar y proteger el hábitat de fauna emblemática en peligro de extinción como el oso andino *Tremarctos ornatus* y de otras especies de flora y fauna asociadas al bosque andino, así como para promover un desarrollo armónico con el entorno, que haga viable el manejo sustentable de los recursos naturales.
- Los remanentes de bosque que se encuentran en el área propuesta para declaratoria

¹⁰ Yáñez-Muñoz, M. H., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2013.

constituyen el hábitat para la especie emblemática del Distrito Metropolitano de Quito, "zamarrito pechinegro" (*Eriocnemis nigrivestis*), especie endémica catalogada en peligro crítico (CR) de acuerdo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

- Cerca de Tandayapa, en el corazón del área propuesta, existe el mayor avistamiento del Olinguito (*Bassaracyon neblina*) especie de mamífero nueva para la ciencia desde el año 2014. La importancia del registro de nuevas especies de flora y fauna consiste en la generación de investigaciones relacionadas a nuevas especies que se convierten en importantes indicadores de cambios ambientales. Con respecto al descubrimiento de nuevas especies de fauna, estas permiten el estudio de sus toxinas como posibilidad de nuevas medicinas y, conjuntamente con las especies de fauna, incrementan el número de individuos registrados en el Ecuador, resaltando la importancia del país como megadiverso.
- Los bosques del área a ser declarada son vitales para la conservación de la biodiversidad, importante también por sus usos potenciales en medicina, soberanía alimentaria y recursos forestales. Los bosques montanos son fundamentales para el mantenimiento y abastecimiento de agua de la que dependen un número importante de habitantes de Nono y de Quito. (MDMQ-SA, 2011)
- El manejo del ACUS Camino de los Yumbos es fundamental, ya que aquí se encuentran las nacientes de diferentes ríos que proveen de este recurso no solamente a los pobladores locales, sino también a parte de la población del noroccidente de Quito y a otras parroquias vecinas. De igual manera, cumplen un papel importante en el balance de CO₂ en la atmósfera, ya que estos bosques pueden llegar a acumular entre 20 y 40 toneladas de carbono por hectárea, lo que los convierten en un importante sumidero de carbono (Cuesta *et al.*, 2009).
- En cumplimiento de la Ordenanza Metropolitana 213, artículo 384.12, De los Principios del SMANP, el ACUS Camino de los Yumbos contribuye a la conectividad funcional entre las áreas protegidas del PANE (Reserva Geobotánica Pululahua), los bosques protectores (Cuenca alta del río Guayllabamba, Mindo-Nambillo, Flancos Orientales del volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito, Santa Rosa y Yasquel, Subcuenca Alta del río Cinto, entre otros), así como las áreas que forman parte del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas y Corredores Ecológicos del DMQ: ACUS Mashpi, Pachijal y Yunguilla y Corredor Ecológico del Oso Andino.

2.4. Razones culturales

- Según el “Estudio para la construcción del Sistema de Áreas y Sitios Arqueológicos del DMQ” (2015) del Instituto Metropolitano de Patrimonio, la parroquia Nono fue una de las puertas de entrada a los territorios Yumbos, ellos al igual que los mindalaes realizaban el intercambio de sus productos en las bocas de montañas y realizaban rutas comerciales por donde llevaban: sal, algodón, ají, concha spondylus (Santafé, 2008).
- En el mismo Estudio se registra a las parroquias de Nono y Nanegalito en los Bloques Lloa y Pacto. El bloque Lloa comprende las parroquias de Nono y Lloa; en este bloque se registran dos sitios: La Escalera 3 y Nono que se encuentran en la parroquia homónima. Estos sitios están asociados al período de Integración; además existen registros de restos culturales asociados a la cultura Kitu.
- El Bloque Pacto abarca las parroquias de Pacto, Gualea, Nanegal y Nanegalito y la parte norte de Nono. Este bloque se caracteriza por las actividades de producción; el grado de afectación a los sitios arqueológicos por el uso de suelo es medio. Los sitios tienen gran importancia en el desarrollo de la dinámica de las actividades culturales y son evidentes las expresiones culturales y sus manifestaciones en ceremonias, mitos, ritos, fiestas. El discurso social, que hace referencia a la identidad sobre la cultura Yumbo de los habitantes de la zona, provee una valoración y grado de importancia altos para los sitios arqueológicos, lo que los convierte en un referente identitario.
- En el noroccidente de Quito existen más de mil estructuras conformadas por tolas o estructuras de tierra, estructuras de piedra, culuncos o caminería preincaica, petroglifos y cascadas que forman parte de la cultura Yumbo, que ocupó la zona durante el período de Integración entre 500 y 1600 d.C. Este legado cultural presenta un potencial turístico que puede desarrollarse de manera asociada con el trabajo que se realiza desde el Museo de Sitio de Tulipe.

2.5 Iniciativas de producción sostenible

- Debido a la gran diversidad de aves, en el año 2005 se creó la Ecoruta “Paseo del Quinde”, la cual constituye un destino turístico reconocido a nivel mundial por los observadores de aves.
- Dentro de los límites del área protegida propuesta, se registran doce sitios cuyas actividades están orientadas al turismo de naturaleza con un enfoque de conservación del patrimonio natural, entre ellos se pueden mencionar los siguientes: Tandyapa Bird

Lodge, Tamboquinde, Bellavista Cloud Forest, Alambi, Casa Rumisitana, Los Armadillos, Puma Sacha, Yanacocha, Verdecocha, Tambo Tanda, Santa Teresita y El Pahuma. Estos sitios son una muestra de que la zona es visitada por nacionales y extranjeros atraídos por la riqueza biológica existente.

- El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha, a través de la Ordenanza Provincial 01-GADPP-2013, expide la normativa para fomentar la producción de alimentos agroecológicos en la provincia de Pichincha como una medida estratégica para alcanzar la soberanía alimentaria en el territorio. La Agroecología es un sistema de producción agropecuaria energéticamente eficiente y económicamente viable que garantiza la producción de alimentos sanos y conserva los ecosistemas.
- Existe el interés de la población local de desarrollar actividades productivas sustentables vinculadas a la agricultura y ganadería. En esta línea, el GAD parroquial de Nono ha realizado una serie de talleres de capacitación en agricultura orgánica para implementar las buenas prácticas en las actividades agropecuarias.
- El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad y la Agencia Metropolitana de Promoción Económica Conquito, trabaja para la consolidación de la cadena productiva del café en el proyecto 'Café de Quito'. El noroccidente del DMQ es una zona con alta potencialidad para establecer cafetales orientados a mercados diferenciados. Actualmente, este tipo de café se cultiva en la parroquia de Nanegalito ya que cuenta con un clima adecuado para la producción del mismo¹¹.
- Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de San Miguel de Nono (CAIRO, 2015) la parroquia produce entre 12.000 y 15.000 litros de leche diarios. La ganadería es relevante en Nono, existen 12 haciendas dedicadas a esta actividad y una granja experimental de la Universidad de las Américas (UDLA) ubicadas alrededor y hacia el norte de la cabecera parroquial, con hatos ganaderos que superan las cien cabezas de ganado vacuno empleando entre 2 y 5 vaqueros por hacienda. La leche que se produce se comercializada en Quito¹². También existen predios pequeños dedicados al manejo y cuidado de ganado lechero donde trabajan los miembros de una misma familia; la crianza de animales menores es para autoconsumo.

¹¹ Atlas Ambiental Quito Sostenible. Municipio de Quito. 2016

¹² CANENCIA, J. Plan Estratégico de desarrollo turístico sostenible de la parroquia de San Miguel de Nono. 2015

3. PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL EN LA DEFINICIÓN DEL ACUS CAMINO DE LOS YUMBOS

El proceso para la declaratoria del ACUS Camino de los Yumbos se inició en octubre 2010, en el marco del Proyecto "Apoyo al Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas" con el apoyo del EcoFondo y Aves y Conservación. Con este Proyecto se priorizó la declaratoria de Yunguilla y Nono.

La primera reunión de socialización de la propuesta de declaratoria del ACUS Nono Pichán Alambi en la parroquia de Nono se realizó en febrero 2011. El documento final (Informe Técnico de Base Nono-Pichán-Alambi, 2013) fue ingresado con oficio No. OFC-346-GPN-2013 del GAD Nono con fecha 13 de septiembre de 2013.

El 22 de febrero de 2011 se conforma el Grupo de Apoyo Local, que acompaña los procesos participativos para la elaboración del ITB y del Plan de Manejo de la entonces propuesta ACUS Alaspungo – Pahuma de 8.428,86 hectáreas.

Representantes de las comunidades, barrios y propietarios de predios, solicitan la declaratoria del área el 15 de enero de 2012, a través de la Carta de Intención Colectiva, que refleja la motivación de los propietarios de declarar la zona como Área de Conservación y Uso Sustentable y expresan el compromiso de participar activamente en los procesos de construcción del Plan de Manejo y sujetarse a las regulaciones de manejo que se recojan en el documento elaborado y validado participativamente.

El 27 de octubre de 2013 se conformó el Comité de Gestión Local de la entonces ACUS Nono Pichán Alambi, con el compromiso de trabajar conjuntamente con el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito proyectos de acuerdo a los objetivos del área protegida.

Como se menciona en la sección de Antecedentes del presente documento, se recibieron cartas de apoyo para la declaratoria del área de: Conservación Internacional, Aves y Conservación y EcoFondo. Finalmente, se recibió una solicitud de Aves y Conservación para la ampliación de los límites del área con oficio No. AyC-DE-101-13 del 27 de diciembre de 2013.

Con esta solicitud, el área de estudio para declaratoria se amplía de 8.428,86 hectáreas a 18.711 hectáreas y se complementa el diagnóstico biofísico y socioeconómico del área.

La solicitud de los pobladores locales es un elemento fundamental para la declaratoria del ACUS Camino de los Yumbos, es importante destacar el proceso participativo a nivel local desde el año 2010, que se evidencia a partir de los siguientes hitos:

- Dos oficios del GAD Nono: en la primera solicitan la declaratoria de 8.429 hectáreas en el sector de Nono Pichán Alambi (2013). En la segunda (2014), ratifican su apoyo para la creación del ACUS Camino de los Yumbos y su compromiso para ser parte de los proyectos que se realicen en la zona (Anexo 3).
- Un oficio del GAD Nanegalito (2015) que menciona el interés respecto a la creación del área protegida.
- Un oficio de la Mancomunidad de la Bio Región del Chocó Andino (2016) en el que respaldan la propuesta de ordenanza para la declaratoria del área de conservación y uso sustentable Camino de los Yumbos y solicita al señor alcalde su aprobación.
- Dos oficios de representantes del Comité de Gestión del ACUS Camino de los Yumbos (2017) dirigidos al señor alcalde del Distrito Metropolitano de Quito y a la Comisión de Ambiente del Concejo Metropolitano, en los que solicitan información sobre el avance del proceso de declaratoria del área, así como la aprobación de declaratoria a la mayor brevedad posible.

El proceso participativo para la declaratoria del área propuesta suma alrededor de catorce encuentros, entre reuniones de trabajo, asambleas, talleres, consultas grupales y socialización de resultados del ITB y propuesta de ordenanza. En estos espacios se contó con la participación de los diversos actores vinculados al área: comunas, barrios, propietarios, entidades municipales, GAD parroquiales quienes, durante el taller de validación del Informe Técnico de Base, sometieron a votación el nombre que se le daría al área protegida. El resultado fue "Camino de los Yumbos", debido a la importancia histórica en la zona de la cultura ancestral de los Yumbos. Por otro lado, "yumbo" es el nombre común de una de las aves endémicas de la zona y reconocida como especie emblemática del Distrito (*Semnornis ramphastinus*).

El proceso de socialización de la propuesta de ordenanza con la población local en las parroquias de Nono y Nanegalito se realizó el 24 de septiembre y 01 de octubre de 2015 respectivamente (ANEXO 2 y 3). Los participantes aceptan que es evidente el deterioro de los recursos naturales debido a la expansión de la frontera agrícola por lo que manifiestan su interés en participar en actividades de conservación y mejoramiento de las prácticas agropecuarias bajo los criterios de sostenibilidad que se propongan con la declaratoria del ACUS Camino de los Yumbos.

En marzo de 2016 se socializó una nueva versión del proyecto de ordenanza en la que se incorporaron las sugerencias de los GAD parroquiales e instituciones municipales realizadas con anterioridad. A este documento se hacen nuevas observaciones y se remite una versión actualizada del proyecto en julio de 2016.

La Mancomunidad del Chocó Andino, a través de la Ordenanza Metropolitana que establece como un área de importancia ecológica, cultural y de desarrollo productivo sostenible a los territorios de las parroquias de Nono, Calacalí, Nanegal, Nanegalito, Gualea y Pacto, aprobada en agosto de 2016, ratifica su objetivo principal para consolidar a la biorregión del Chocó Andino del Noroccidente de Quito como un territorio productivo, sustentable y biodiverso. El 06 de septiembre de 2016 se socializó la versión final en sesión ordinaria de la Mancomunidad, quienes por unanimidad manifestaron su apoyo al proyecto de ordenanza para la declaratoria del área protegida.

Con las modificaciones efectuadas en 2017 se realizó una nueva socialización de los límites del área con la población local de las parroquias de Nono y Nanegalito los días 15 y 19 de junio de 2017, respectivamente. Durante el proceso, los representantes de los GAD parroquiales involucrados ratificaron su compromiso para trabajar conjuntamente para la conservación de las fuentes hídricas. La población tiene expectativas para capacitarse en temas relacionados con el aprovechamiento de los recursos no maderables del bosque y mejoramiento de sistemas silvopastoriles para mejorar su economía y evitar la expansión de la frontera agrícola.

Los representantes de los GAD parroquiales objeto de esta declaratoria, así como la población local de las parroquias de Nono y Nanegalito, se encuentran a la espera del pronunciamiento del Concejo Metropolitan para apoyar los procesos que implican el ser parte de un área protegida metropolitana.

4. SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO CON OTRAS ENTIDADES MUNICIPALES

Con el objetivo de poner en conocimiento el proyecto para la declaratoria del ACUS Camino de los Yumbos, la Secretaría de Ambiente convocó a varias entidades municipales en julio de 2015 para la socialización de los resultados del Informe Técnico de Base del área de estudio. A esta reunión asistieron representantes de: Administración Zonal La Delicia, Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad, Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento.

El 13 de enero de 2016 se realizó un recorrido conjunto con representantes de: EPMAPS, FONAG y GAD Nono con el objetivo de reconocer los problemas asociados al manejo del agua en Nono y Tandayapa. Según consta en la ayuda memoria realizada posterior al recorrido, cada

representante acordó: ajustar el ITB (SA), coordinar talleres para involucrar a la comunidad en proyectos dentro del área (EPMAPS), dimensionar acciones para trabajar como enlace operativo de la EPMAPS (FONAG), GAD Nono (apoyo en territorio para la ejecución de actividades).

La propuesta de ordenanza se elaboró considerando las observaciones y sugerencias realizadas por las mencionadas instituciones municipales, a cuyos representantes se envió la versión preliminar del documento en las siguientes fechas:

- 2015: agosto, septiembre
- 2016: abril, julio
- 2017: septiembre

El proyecto de ordenanza presentado en el expediente es el resultado de un trabajo conjunto con las instituciones municipales que han aportado con su criterio técnico de acuerdo al ámbito de sus competencias.

5. EL PROYECTO DE ORDENANZA

El proyecto de Ordenanza Metropolitana que declara al Área de Conservación y Uso Sustentable "Camino de los Yumbos" responde al objetivo de declarar:

"al área natural Nono, Pichán, Alambi, Tandayapa, en la categoría de Área de Conservación y Uso Sustentable, en adelante ACUS Camino de los Yumbos que se integra al Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, por tanto, se sujeta a las regulaciones y políticas establecidas para este tipo de áreas, garantizando la inviolabilidad de su integridad de acuerdo al ordenamiento jurídico nacional y metropolitano."

El área definida para constituir el ACUS Camino de los Yumbos abarca 18.397 hectáreas ubicadas entre las parroquias de Nono y Nanegalito en el noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito, en la zona Administrativa La Delicia.

El área propuesta limita al norte con la parroquia de Nanegal; al sur con las parroquias de San Juan y Lloa; al este con la parroquia de Calacalí; y, al oeste con las parroquias de Lloa y Mindo. Las coordenadas geográficas constan en el Artículo 2 del proyecto de ordenanza.

La propuesta de ordenanza está estructurada de la siguiente manera:

- Primera parte: contiene la exposición de motivos para la creación del área protegida metropolitana.

- Segunda parte: presenta el marco legal sobre el que se sustenta la propuesta de declaratoria.
- Capítulo I: Consideraciones Generales: Los artículos 1, 2 y contienen el objeto de la ordenanza, ubicación y delimitación del área y los objetivos por los que se establece el ACUS Camino de los Yumbos, respectivamente.
- Capítulo II: De la Macro zonificación y las actividades permitidas: Los artículos 4 a 6 tratan sobre la macro zonificación, las actividades permitidas y limitaciones para el uso de los recursos naturales.
- Capítulo III: De la gestión del área: Del artículo 7 al artículo 9, se refiere a la estrategia para la gestión del área protegida metropolitana, la declaratoria de interés público, las obligaciones de los propietarios de la tierra y los incentivos.
- Finaliza con tres disposiciones generales, dos disposiciones transitorias y dos disposiciones finales.
- Anexos: En el anexo 1 se adjuntan dos mapas: ubicación geográfica (1) y macro zonificación (2). El anexo 2 es un glosario de términos.

6. CONCLUSIONES

- La iniciativa para la creación del ACUS Camino de los Yumbos parte de las autoridades de la parroquia de Nono y de los propietarios de predios y reservas privadas de la zona que han demostrado su interés en proteger y conservar los remanentes de bosque que se encuentran en el área. A ello se suma la participación de técnicos de ONG (Conservación Internacional, Aves y Conservación, EcoFondo) en la elaboración del ITB y el compromiso de los pobladores locales y comunas para trabajar conjuntamente con el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito a través de la Secretaría de Ambiente fortalecen y viabilizan el proceso de la declaratoria de la ACUS Camino de los Yumbos.
- Dada la importancia ecológica de los bosques del área como sumideros de carbono, para el mantenimiento y abastecimiento de agua a pobladores de Nono y de la ciudad de Quito, y debido a que albergan una significativa biodiversidad que incluye especies endémicas, raras, amenazadas en peligro de extinción, emblemáticas y especies nuevas para la ciencia, el área amerita protección y un adecuado manejo de la zona para que las actividades productivas que se realicen no comprometan la función ambiental de los ecosistemas naturales.
- El recurso hídrico del área de estudio es una de las fuentes más importantes de agua para la población de las parroquias del noroccidente del DMQ. El agua que proviene de los páramos y bosques húmedos del Pichincha (bosques protectores y reservas)

abastece, a través del Sistema de Agua Potable Noroccidente, a los habitantes del noroccidente de la ciudad de Quito; dos de las tres captaciones que abastecen al Sistema Noroccidente están ubicadas en las microcuencas de los ríos Mindo y Pichán.

- La incorporación de las 18.397 hectáreas del ACUS Camino de los Yumbos al Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, contribuirá a la consolidación de un corredor de conectividad entre las áreas de conservación de Mashpi, Pachijal y Yunguilla. Además, facilitará la intervención institucional para trabajar conjuntamente con la población en actividades relacionadas con el manejo sostenible del patrimonio natural y el mejoramiento de los sistemas productivos que, en el mediano y largo plazo, mejorarán la calidad de vida de la población local.
- En los bosques del ACUS Camino de los Yumbos habita el Oso Andino *Tremarctos ornatus*, especie emblemática del DMQ, catalogado según el Libro rojo de mamíferos del Ecuador como una especie en peligro (Tirira, D. 2011) y protegida por el MDMQ mediante Resolución C043 de julio de 2013.
- Los remanentes de bosque que se encuentran en el área propuesta para declaratoria constituyen el hábitat para la especie emblemática del Distrito Metropolitano de Quito zamarrito pechinegro. También es el hábitat del olinguito y ranas como *Pristimantis myersi* y *P. romanorum* encontrada en El Pahuma (Yáñez-Muñoz *et al.* 2010a). La presencia de estas especies constituye un indicador de la buena calidad de los ecosistemas que se encuentran dentro del límite del área propuesta para la declaratoria.
- El área tiene un reconocimiento internacional como Área de Importancia para la Conservación de las Aves (Important Bird Area - IBA), es la IBA No. EC043 y constituye un área de interés para los observadores de aves, lo que permite desarrollar actividades de turismo sostenible, turismo comunitario y aviturismo.
- En el área propuesta para la declaratoria existen importantes remanentes de bosque montano y nublado que favorecen el desarrollo de actividades relacionadas con el turismo de naturaleza que constituye una fuente adicional de ingresos económicos para la población.
- En el noroccidente de Quito se han georreferenciado 200 hectáreas de cafetales, de las cuales el 12,5% se encuentran en la parroquia de Nanegalito, donde se han identificado

varias fincas que producen café con altos puntajes en taza debido a sus características organolépticas excepcionales¹³.

- Dada la importancia del área en términos de biodiversidad, **la Secretaría de Ambiente considera prioritario y viable este proyecto, por lo que presenta Informe Favorable para la declaratoria del Área de Conservación y Uso Sustentable-ACUS Camino de los Yumbos, en las parroquias rurales de San Miguel de Nono y Nanegalito pertenecientes al Distrito Metropolitano de Quito.**
- El presente informe es parte del expediente que contiene: Informe Técnico de Base (ITB), registros de procesos participativos, cartas de invitación, ayudas memoria, propuesta de Ordenanza Metropolitana para que se dé trámite a la declaratoria del área en mención.

Elaborado por: Diana Salvador
Técnica de Patrimonio Natural
SECRETARÍA DE AMBIENTE DEL DMQ

Aprobado por: Ruth Elena Ruiz
Directora Metropolitana de Patrimonio Natural
SECRETARÍA DE AMBIENTE DEL DMQ

¹³ Informe de la identificación, descripción y mapeo de las potencialidades para el cultivo de café de especialidad en las parroquias rurales del DMQ (Pacto, Gualea, Nanegal, Nanegalito y San José de Minas). Conquito, BID-FOMIN. 2016

**ORDENANZA PARA LA DECLARATORIA DEL
ÁREA DE CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE CAMINO DE LOS YUMBOS****ORDENANZA No.****EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PMDOT 2015-2025 (aprobado con Ordenanza 0041 del 22 de febrero de 2015), en su Política 2 de Escala Regional establece dar continuidad a procesos productivos agrícolas y conferir coherencia a la forma de usar y ocupar los suelos con los territorios circunvecinos; la Política O3 tiene por objeto fomentar la competitividad y el desarrollo local en los territorios rurales desde una visión endógena que rescate su identidad, sus valores y sus vocaciones productivas. La Política A2 del PMDOT 2015-2025 determina: *"Promover la sustentabilidad ambiental del territorio garantizando los servicios ecosistémicos del patrimonio natural, fomentando su conocimiento, su manejo sustentable y su contribución al tejido urbano-rural"*.

En aplicación de estas políticas, las parroquias Nono y Nanegalito proponen la declaratoria de un área de conservación y desarrollo sustentable dentro del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas en concordancia al objetivo 2.1 que ratifica la consolidación del Subsistema, el manejo y conservación del Patrimonio Natural en el DMQ y reconoce a las Áreas de Conservación y Uso Sustentable ACUS como parte del Modelo Territorial del Distrito Metropolitano.

El territorio de las parroquias de Nono y Nanegalito forma parte de la Mancomunidad del Chocó Andino, constituida por los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) de las parroquias de Pacto, Guala, Nanegal, Nanegalito, Nono y Calacalí, reconocida mediante Registro Oficial No. 659 del 30 de diciembre de 2015. Los esfuerzos realizados permitieron que el territorio sea reconocido el 09 de marzo de 2016 como el primer Bosque Modelo del Ecuador por la Red Iberoamericana de Bosques Modelo (RIABM). Esta organización promueve el desarrollo de modelos de territorio sostenible. Los Bosques Modelo son un proceso social diseñado para mejorar la gobernanza y contribuir al desarrollo humano sostenible de manera consensuada, en un territorio donde la población local planifica la gestión de los múltiples bienes y servicios suministrados por los ecosistemas en territorios donde los ecosistemas forestales son de particular relevancia¹.

El establecimiento del área protegida en las cuencas de los ríos Alambí y Pichán contribuye al cumplimiento de los compromisos y objetivos de desarrollo sostenible que el Municipio asumió

¹ Red Iberoamericana de Bosques Modelo. 2013

Propuesta
Actuaria

para el noroccidente del DMQ, a través de la Ordenanza Municipal 137, sancionada en septiembre de 2016 por unanimidad del Concejo Metropolitano, y que declara a los territorios de las parroquias de Nono, Calacalí, Nanegal, Nanegalito, Gualea y Pacto como un área de importancia ecológica, cultural y desarrollo productivo sostenible.

El área es parte de dos de las regiones geográficas más biodiversas del planeta: Tumbes-Chocó-Magdalena y Andes Tropicales, caracterizadas por sus altos niveles de endemismo y vulnerabilidad de la biodiversidad existente. Según el Informe Técnico de Base ITB del área Nono Pichán Alambi Tandayapa (Secretaría de Ambiente, 2017), en la zona comprendida entre las parroquias de Nono y Nanegalito se han registrado más de 200 especies de orquídeas, 51 especies de mamíferos, 448 especies de aves y 53 especies de anfibios y reptiles.

Las 18.397 hectáreas que constituyen la zona del área protegida metropolitana forman parte del Área Importante para la Conservación de Aves (IBA, por sus siglas en inglés), IBA EC043 Mindo y Estribaciones Occidentales del Volcán Pichincha. Este reconocimiento a nivel internacional se otorga a determinadas áreas donde existen especies de aves globalmente amenazadas, de rangos restringidos o endémicas y existe la iniciativa de la población local para desarrollar sus actividades con un enfoque sostenible de conservación ambiental y desarrollo social.

Esta zona es el hábitat único en el Distrito Metropolitano de Quito del zamarrillo pechinegro (*Eriocnemis nigrivestis*), colibrí en peligro crítico (CR) de acuerdo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN y declarado como especie emblemática del DMQ bajo Resolución C481 de junio de 2005. La mayor cantidad de información producida y que se conoce de esta especie, se restringe al noroccidente de Pichincha donde se lo ha registrado en 11 localidades entre los 2800 y 3700 msnm. Verdecocha es el lugar donde se realizó el mayor número de observaciones durante el 2014.²

Otras aves representativas de esta zona son el tucán andino piquilaminado (*Andigena laminirostris*) (NT), el tucanete yumbo (*Semnornis ramphastinus*) (NT), el gorrión o chingolo (*Zonotrichia capensis*) (LC).

Este territorio alberga también otras especies emblemáticas del Distrito Metropolitano de Quito que se encuentran en alguna categoría de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN³, entre ellas: el oso andino o de anteojos (*Tremarctos*

² Santander, T; Hipo, R.; Guevara, E. Aves y Conservación. *Estrategias de conservación para el zamarrillo pechinegro*. 2014

³ Inventario del estado de conservación de especies de animales y plantas a nivel mundial. Considera las siguientes categorías: (EX) extinta; (EW) extinta en estado silvestre; (CR) en peligro crítico; (EN) en peligro; (VU) vulnerable; (NT) casi amenazada; (LC) preocupación menor; (DD) datos insuficientes; (NE) no evaluado.

ornatus) (VU), el lobo de páramo (*Lycalopex culpaeus*) (LC), la culebra boba o culebra verde (*Liophis epinephelus albiventris*), la rana marsupial andina (*Gastrotheca riobambae*) (EN), el pez de agua dulce conocido como preñadilla (*Astroblepus cyclopus*). Especies nuevas para la ciencia como el olinguito (*Bassaricyon neblina*) fue registrada en la misma zona.

La importancia del registro de nuevas especies de flora y fauna consiste en la generación de investigaciones relacionadas a nuevas especies que se convierten en importantes indicadores de cambios ambientales. Con respecto al descubrimiento de nuevas especies de fauna, estas permiten el estudio de sus toxinas como posibilidad de nuevas medicinas y, conjuntamente con las especies de fauna, incrementan el número de individuos registrados en el Ecuador, resaltando la importancia del país como megadiverso.

El Corredor Ecológico del Oso Andino atraviesa el área a declararse y fue creado con la Resolución No. C431, como un mecanismo para conservar y proteger el hábitat de esta especie de fauna emblemática en peligro de extinción, y de otras especies de fauna y flora del bosque andino; así como para promover el manejo sostenible de los recursos naturales y generar oportunidades para una mejor calidad de vida de las poblaciones locales.

El recurso hídrico del área de estudio es una de las fuentes más importantes de agua para la población de las parroquias del noroccidente del DMQ. El agua que proviene de los páramos y bosques húmedos del Pichincha (bosques protectores y reservas) a través del Sistema de Agua Potable Noroccidente, abastece al 8% de la población urbana del noroccidente de Quito; dos de las tres captaciones que abastecen al Sistema Noroccidente están ubicadas en las microcuencas de los ríos Mindo y Pichán.

La planta de tratamiento que forma parte del Sistema de Agua Potable Noroccidente se inauguró en 1992, se ubica en la cota 3030 msnm, en el sector de La Pulida al Noroccidente de Quito. El caudal de diseño original y para el que fue construida tiene una capacidad de 300 l/s; actualmente trabaja con un caudal de 148,35 l/s en invierno y 83,09 l/s en verano⁴. Esto demuestra la necesidad de activar procesos de conservación y recuperación de la cobertura vegetal que deben ser complementados con un manejo sostenible de las actividades productivas en la zona.

Los bosques existentes en esta área cumplen un papel importante en el balance de CO₂ en la atmósfera, ya que pueden llegar a acumular entre 20 y 40 toneladas de carbono por hectárea, convirtiéndolos en un importante sumidero de carbono (Cuesta *et al.*, 2009). Como complemento a los bosques, ríos, cascadas, gran variedad de flora y fauna silvestre, alto endemismo y la presencia de especies en diferente estado de conservación, la población local ha identificado el

⁴ Estudio de Impacto Ambiental Expost Operación del Sistema de Agua Potable Noroccidente. EPMAPS. 2014

potencial de la zona para realizar actividades como agricultura, ganadería, turismo, piscicultura, que son altamente dependientes del recurso agua.

Según el Informe Técnico de Base ITB (Secretaría de Ambiente, 2017) dentro de los límites del área protegida propuesta, se registran catorce sitios cuyas actividades están orientadas al turismo de naturaleza con un enfoque de conservación del patrimonio natural: Tandayapa Bird Lodge, Tamboquinde, Bellavista Cloud Forest, Río Alambi, Casa Rumisitana, Los Armadillos, Puma Sacha, Yanacocha, Verdecocha, San Jorge Eco Lodge, Tambo Tanda, Santa Teresita, Guagrapamba y El Pahuma.

Varios de los sitios mencionados son parte del Programa Socio Bosque del MAE y, conjuntamente con doce predios más que rodean al área, representan en conjunto alrededor de 10.000 hectáreas destinadas a la conservación de bosques. Dentro y alrededor del área se encuentran los bosques protectores: Subcuenca alta de los ríos Pichán y Verdecocha, Hacienda San Eloy, Cuenca alta del río Guayllabamba, Mindo Nambillo y Flanco Oriental del Pichincha y Cinturón Verde de Quito.

Según el "Estudio para la construcción del Sistema de Áreas y Sitios Arqueológicos del DMQ" (2015) del Instituto Metropolitano de Patrimonio, las parroquias de Nono y Nanegalito forman parte de los Bloques Lloa y Pacto. De estos, el primero registra dos sitios: La Escalera 3 y Nono que se encuentran en la parroquia homónima. Estos sitios están asociados al período de Integración; además existen registros de restos culturales asociados a la cultura Kitu.

La expansión de la mancha urbana y las dinámicas de uso y ocupación del territorio generan una demanda constante de bienes y servicios, por lo que es prioritario desarrollar mecanismos de intervención en los ecosistemas para potencializar su nivel de resiliencia, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y contribuir al bienestar de las poblaciones que viven y dependen del patrimonio natural, involucrando a la sociedad civil y a la iniciativa privada.

El Mecanismo de Compensación de Huella de Carbono, tiene por objetivo implementar acciones de sostenibilidad local con un potencial de reducción de huella de carbono, que sean financiadas con recursos provenientes de actores territoriales interesados en compensar las emisiones que no se pueden reducir. Estas acciones se darán en el marco de sus políticas de sostenibilidad que contemplen la gestión y medición de la referida huella de carbono, ligado a las políticas ambientales y de desarrollo productivo del Distrito para el fomento del Distrito Metropolitano de Quito como un territorio socialmente responsable.

Según el estudio realizado por la Secretaría General de Coordinación Territorial y Participación Ciudadana para el "Diagnóstico participativo, que genere una perspectiva teórica y estratégica

sobre la ruralidad, mediante el análisis de actores, territorios e identidades rurales en el Distrito Metropolitano de Quito, a través de la aplicación de metodologías cuantitativas, cualitativas y participativas” (2015), la parroquia de Nono tiene el 15,70% de acceso a servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado público; el nivel de analfabetismo para las parroquias de Nono y Nanegalito corresponde a 16,23% y 9,25% respectivamente. El nivel de pobreza, medido según las necesidades básicas insatisfechas, corresponde a 69% y 88% para Nono y Nanegalito. El 58% de la población de Nanegalito, tiene acceso al recurso agua, sin discriminar su procedencia.

Dentro del DMQ se encuentran índices de vulnerabilidad del sector salud asociados a: una baja cobertura de agua potable, una población envejecida y una baja escolaridad de las mujeres; valores altos de exposición a enfermedades respiratorias y valores altos de amenaza climática, coincidiendo con un clima con alta presencia de precipitaciones (>2000mm al año)⁵. Para las parroquias de Nono y Nanegalito, existe una vulnerabilidad del Sector Salud moderada y muy alta respectivamente. Para la parroquia de Nono, esta vulnerabilidad proviene principalmente de una alta sensibilidad, ocasionada por condiciones socioeconómicas moderadas-bajas. Los índices de exposición más altos se presentaron en la parroquia de Nanegalito, donde existen altos niveles de precipitación, según el mapa climático del DMQ, factor que incide en la aparición de enfermedades respiratorias⁶.

En lo que respecta a los resultados obtenidos a la vulnerabilidad a incendios forestales, resaltan niveles de peligro de incendios en zonas muy puntuales de la parroquia de Nono. En estas zonas ocurre una conjunción de factores de susceptibilidad de incendios, como una fuerte presión antropogénica y elevados factores de iniciación y propagación de incendios⁷.

Estos indicadores evidencian la importancia de desarrollar mecanismos para mejorar el acceso a servicios e impulsar la inversión pública y privada en el marco del desarrollo sostenible, ambiental, social y económico para mitigar los posibles riesgos que puedan darse en la zona. Esta diversidad de componentes sociales y ambientales en la zona merece una especial atención para lograr su conservación en el largo plazo, a través de la aplicación de parámetros de sostenibilidad y buenas prácticas ambientales y productivas.

La construcción del proyecto de Ordenanza para la declaratoria del área propuesta se inició en 2011 con un proceso participativo en el que se estudió una superficie de 8.428 hectáreas.

⁵ Estudio de Vulnerabilidad al Cambio Climático. Secretaría de Ambiente – Instituto de Ambiente de Estocolmo. 2014

⁶ Ídem

⁷ Ídem

El 06 de noviembre de 2013 el presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Nono, Lcdo. Santiago Enríquez, solicita *"la declaratoria como Área Natural protegida del DMQ, a 8.428,86 hectáreas de la zona de Nono-Pichán-Alambi, ubicada en la parroquia suburbana de San Miguel de Nono, de acuerdo al Informe Técnico de Base (ITB) preparado por el Grupo de Apoyo Local conjuntamente con técnicos de Conservación Internacional – Ecuador.* Menciona adicionalmente que *"los límites del área han sido establecidos participativamente en base a un proceso de diálogo con los propietarios privados y comunitarios de la zona".*

Entre noviembre y diciembre de 2013, Conservación Internacional, Aves y Conservación y EcoFondo, manifiestan su apoyo a la solicitud de declaratoria presentada por el GAD parroquial Nono para consolidar el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas SMANP.

En el mismo año, el Departamento de Gestión del Agua de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento EPMAPS, solicita a la Secretaría de Ambiente del Municipio de Quito *"la colaboración para la conservación de los ecosistemas naturales que comprenden las microcuencas del río Alambi, Mindo y Pichán"*, ya que la EPMAPS *"ha construido y opera varios sistemas de captación de agua, entre ellos el Sistema Noroccidente, ubicado en el costado noroccidental del macizo Pichincha en las parroquias de Nono y Cotocollao, para abastecer aproximadamente a 150.000 habitantes del norte de Quito".*

En mayo de 2014, el Lcdo. Santiago Enríquez, presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado de Nono, manifiesta su predisposición para continuar apoyando el proceso de declaratoria del ACUS y nuevos procesos que beneficien el desarrollo de la población.

La elaboración del ITB para la declaratoria del área se extendió hasta enero de 2015 debido a la solicitud de ampliación de límites de moradores de la zona y organizaciones comprometidas con la conservación. La ampliación incluye zonas importantes para la conservación de aves, como el zamarrito pechinegro (*Eriocnemis nigrivestis*), catalogado en peligro crítico de extinción (CR) de acuerdo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

En julio de 2015, el Sr. Patricio Calderón Cabrera, presidente del GAD Parroquial Nanegalito, manifiesta su apoyo a la creación del área protegida (ACUS Camino de los Yumbos).

En ese mismo mes, la Secretaría de Ambiente convocó a las Secretarías de: Coordinación Territorial y Participación Ciudadana, Desarrollo Productivo y Competitividad, Territorio, Hábitat y Vivienda; además, a la Administración Zonal La Delicia, la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento y el Fondo para la Protección del Agua (FONAG) para la socialización de los resultados del Informe Técnico de Base del área propuesta para declaratoria.

El 27 de agosto de 2015, con oficio No. EPMAPS-GA-2015-186, firmado por Johanna Patiño Benavides, Gerente de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad (E) manifiesta que *"conocemos que esta área protegida será de gran interés para la EPMAPS debido a que en esta zona se ubican las captaciones de agua de los ríos Pichán, Alambi y Mindo, así como el proyecto Barrios Altos del Noroccidente"*.

En septiembre de 2015 se remitió el primer borrador de ordenanza a las instituciones municipales mencionadas, así como también a los GAD parroquias de Nono y Nanegalito para su revisión y comentarios. Una vez revisadas y analizadas las observaciones, en julio de 2016 se envió una nueva versión del proyecto de ordenanza en la que se incluyen las sugerencias recibidas en la Secretaría de Ambiente.

En septiembre de 2016, con oficio No. 35 MCA – 2016, la Mancomunidad de la Bio Región del Chocó Andino respalda la propuesta de ordenanza para la declaratoria del área de conservación y uso sustentable Camino de los Yumbos y solicita al señor alcalde su aprobación.

En el documento "Análisis de vacíos y prioridades de conservación en el DMQ" (Secretaría de Ambiente – CONDESAN, 2015), en el marco del Plan Estratégico para el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, se determina que el 50% de áreas de importancia biológica del Distrito están dentro del Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas. El 80,4% de la superficie del ACUS Camino de los Yumbos corresponde a áreas de importancia biológica, por lo que la declaratoria del área contribuye a la consolidación de un corredor que mantendrá la conectividad entre las áreas de conservación de Mashpi, Pachijal y Yunguilla. Además, facilitará la intervención institucional para trabajar conjuntamente con la población en actividades relacionadas con el manejo sostenible del patrimonio natural y el mejoramiento de los sistemas productivos que, en el mediano y largo plazo, mejorarán la calidad de vida de la población local.

Por disposición de la Secretaria de Ambiente, a principios del año 2017 los técnicos de la Secretaría de Ambiente efectuaron una revisión de los límites propuestos e identificaron la necesidad de realizar un ajuste, debido al cambio de cobertura vegetal en un predio de considerable extensión ubicado junto al centro poblado de Nono y a la falta de interés del propietario de ser parte del área propuesta para la declaratoria. Otro criterio que sustentó el ajuste de los límites, en el sector oriental del área propuesta, fue la identificación de tres fuentes de agua de sectores productivos vecinos. Por estos motivos, técnicos de la Secretaría de Ambiente revisaron la cobertura vegetal de las 18.397 hectáreas propuestas para la declaratoria y determinaron que no existe un cambio drástico de la cobertura vegetal en el área y la única modificación en el límite corresponde al área aledaña al centro poblado de la parroquia de Nono.

Con esta actualización, se realizaron dos talleres de socialización el 15 y 19 de junio de 2017 en las parroquias de Nono y Nanegalito, respectivamente. En estas socializaciones se confirmó que se mantiene el interés y compromiso de los representantes de los GAD parroquiales para realizar un trabajo conjunto con la población local; por su parte, la población local tiene la apertura e interés para capacitarse en temas de aprovechamiento de recursos no maderables del bosque y mejoramiento de sistemas silvopastoriles para mantener sus fuentes hídricas.

La lista de los propietarios y posesionarios de los predios que solicitan la creación del ACUS Camino de los Yumbos, consta en el Cuadro No. 3 del Informe Técnico de Base ITB que es parte del expediente presentado para la declaratoria de esta área protegida.

El proceso participativo para la definición del área propuesta, elaboración del ITB y del proyecto de Ordenanza, suma alrededor de quince encuentros, entre reuniones de trabajo, asambleas, talleres, consultas grupales, socialización de resultados. En estos espacios se contó con la participación de los diversos actores vinculados al área: comunas, barrios, propietarios, entidades municipales, GAD parroquiales, quienes, durante el taller de validación del Informe Técnico de Base, sometieron a votación el nombre que se le daría al área protegida. El resultado fue "Camino de los Yumbos", debido a la importancia histórica en la zona de la cultura ancestral de los Yumbos. Por otro lado, "yumbo" es el nombre común de una de las aves endémicas de la zona y reconocida como especie emblemática del Distrito (*Semnornis ramphastinus*).

ORDENANZA No.

EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO

Vistos los informes No. del De 2016, expedido por

CONSIDERANDO:

- Que, La Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 3, numerales 1, 6 y 7, determina que son deberes primordiales del Estado: *"1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes"; "6. Promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización"; y, "7. Proteger el patrimonio natural y cultural del país";*
- Que, el artículo 12 de la Constitución de la República señala que *"el derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable";* que además el agua *"constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida";*
- Que, en el artículo 14 de la Constitución de la República se reconoce el derecho de la población *"a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay";*
- Que, el artículo 66 de la Constitución numeral 15 reconoce y garantiza *"El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental";*
- Que, el artículo 71 de la Constitución de la República establece que *"La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.*
El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema";

- Que el Art. 73 de la Constitución de la República establece que: *"El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales"*;
- Que, el artículo 240 de la Constitución menciona que *"los gobiernos autónomos descentralizados de las regiones, distritos metropolitanos, provincias y cantones tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales"*;
- Que, los numerales 1 y 2 del artículo 264 de la Constitución de la República establecen que es competencia exclusiva de los gobiernos cantonales y de los distritos metropolitanos: *"1. Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural"*; y, *"2. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón"*;
- Que, el artículo 266 de la Constitución de la República en relación con las competencias de los distritos metropolitanos establece: *"Los gobiernos de los distritos metropolitanos autónomos ejercerán las competencias que corresponden a los gobiernos cantonales y todas las que sean aplicables de los gobiernos provinciales y regionales, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley que regule el sistema nacional de competencias"*;
- Que, el artículo 409 de la Constitución de la República establece: *"Es de interés público y prioridad nacional la conservación del suelo, en especial su capa fértil. Se establecerá un marco normativo para su protección y uso sustentable que prevenga su degradación, en particular la provocada por la contaminación, la desertificación y la erosión"*;
- Que, el artículo 411 de la Constitución de la República establece que *"El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua"*;
- Que, el artículo 414 de la Constitución de la República establece que *"El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo"*;

- Que, el artículo 2, numerales 1 y 3 de la Ley de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito, menciona que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito cumplirá con las finalidades siguientes: *"1) Regulará el uso y la adecuada ocupación del suelo y ejercerá control sobre el mismo con competencia exclusiva y privativa; y, 3) Prevenirá y controlará cualquier tipo de contaminación del ambiente"*;
- Que, el artículo 4 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD establece que *"dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales son fines de los gobiernos autónomos descentralizados: d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible y sustentable"*;
- Que, los literales a) y k) del artículo 54 del COOTAD establecen dentro de las funciones de los gobiernos municipales, las siguientes: *"a) promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir, a través de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales"*; y, *"k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales"*;
- Que, el artículo 297 del COOTAD señala: *"El ordenamiento del territorio regional, provincial, distrital, cantonal y parroquial, tiene por objeto complementar la planificación económica, social y ambiental con dimensión territorial; racionalizar las intervenciones sobre el territorio; y, orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible, a través de los siguientes objetivos: a) La definición de las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo en función de los objetivos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos"*;
- Que, la Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales expedida el 14 de marzo de 2016 ratifica las funciones ambientales y sociales de la propiedad de la tierra rural, las políticas de apoyo para el cumplimiento de estas funciones, la planificación productiva enmarcada en directrices de planificación y ordenamiento territorial, el control de la expansión urbana en predios rurales;
- Que, la Ordenanza Metropolitana No. 213 sancionada en abril del 2007, establece que el procedimiento para la declaratoria de un área natural protegida, integrante del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, puede ser de oficio por el Municipio o a petición de uno o varios interesados. En este segundo caso, la iniciativa podrá provenir de los Gobiernos Parroquiales del Distrito y los propietarios del suelo;

- Que, los artículos 384 y siguientes de la Ordenanza Metropolitana No. 213 Capítulo VIII determinan el régimen de protección del patrimonio natural y establecimiento del Subsistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Metropolitano de Quito;
- Que, de conformidad con el artículo 384.13 de la Ordenanza Metropolitana No. 213, el área propuesta para declaratoria, cumple con los criterios de selección para integrar el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas;
- Que, el artículo 384.15 del mismo cuerpo normativo establece que la declaratoria de Área Natural Protegida requiere la expedición de una ordenanza especial de zonificación, en la que se precisen los términos en los cuales se modifican los usos de suelo;
- Que, la Ordenanza Metropolitana No. 041 sancionada el 22 de febrero de 2015 aprueba el "Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito PMDOT 2015 -2025", instrumento que promueve mediante sus políticas ambientales: *"la sustentabilidad ambiental del territorio garantizando los servicios ecosistémicos, del patrimonio natural, fomentando su conocimiento, su manejo sustentable y su contribución al tejido urbano-rural; Garantizar la sostenibilidad local del territorio enfocado a la reducción y compensación de la huella de carbono y a la resiliencia del DMQ frente al cambio climático; Garantizar el derecho de la ciudadanía a vivir en un ambiente sano, precautelando la calidad de los recursos naturales; Fomentar en la ciudadanía los principios de ciudad sostenible, soportados por compromisos conjuntos que logren incidir en los patrones de producción, comportamientos y hábitos de consumo de todos los sectores del DMQ"*;
- Que, el PMDOT 2015-2025 determina como Áreas de Conservación y Uso Sustentable ACUS, *"aquellas áreas que permitirán 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 en la provisión de bienes y servicios ambientales para las comunidades involucradas. En algunos casos, protegerá muestras significativas del patrimonio cultural"*;
- Que, la Ordenanza Metropolitana 137 del 01 de septiembre de 2016 establece como un área de importancia ecológica, cultural y de desarrollo productivo sostenible a los territorios de las parroquias de Nono, Calacalí, Nanegal, Nanegalito, Gualea y Pacto para la producción y el manejo sostenible de los recursos naturales y el desarrollo bajo principios de sostenibilidad en concordancia al PMDOT 2015 – 2025;

- Que, la Resolución No. C-350, sancionada el 15 de junio de 2012 por el Concejo Metropolitano, declara Patrimonio Natural, Histórico Cultural y Paisajístico al Sistema de Quebradas del DMQ;
- Que, mediante Resolución No. C431, sancionada el 10 de julio de 2013, el Concejo Metropolitano resuelve crear el Corredor Ecológico del Oso Andino en el Noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito, como un mecanismo para conservar y proteger el hábitat de esta especie de fauna emblemática y de otras especies de flora y fauna asociadas al bosque andino; así como para promover un modelo de desarrollo que haga viable el manejo sustentable de los recursos naturales y a la vez genere oportunidades de crecimiento a las poblaciones locales;
- Que, la Resolución No. C432, sancionada el 10 de julio de 2013, el Concejo Metropolitano declara y resalta la importancia ecológica y paisajística de la "Ecoruta Paseo del Quinde" en el Distrito Metropolitano de Quito, con el objetivo de impulsar la conservación de la importante biodiversidad del área, con énfasis en las aves y la mejora de la calidad de vida de las comunidades circundantes, mediante el desarrollo del aviturismo y el ecoturismo. La Ecoruta atraviesa las parroquias Nono y Nanegalito en un trayecto de 48,6km;
- Que, la Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador 2015-2030 destaca el papel de los gobiernos autónomos descentralizados en la declaratoria, delimitación y manejo de áreas protegidas;
- Que, mediante el Acuerdo Ministerial No. 001 de 1 de marzo de 2005, publicado en el Registro Oficial No. 550, el Ministerio de Ambiente reconoce como de interés público a las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves, IBA (Important Bird Area, por sus siglas en inglés) puesto que cumplen con criterios de conservación establecidos al nivel internacional;
- Que, el Programa de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves reconoce a nivel internacional la IBA EC043 Mindo y Estribaciones Occidentales del Volcán Pichincha, ubicada en las parroquias noroccidentales de Nono y Nanegalito, con la finalidad de combinar la conservación ambiental y el desarrollo social con enfoque de sostenibilidad, debido a que en estas áreas existen especies de aves globalmente amenazadas, de rangos restringidos o endémicas;

- Que, según el Registro Oficial No. 659 de diciembre de 2015 la Mancomunidad de la Biorregión de Chocó Andino del noroccidente de Quito, integrada por las parroquias de Calacalí, Nono, Nanegal, Nanegalito, Gualea y Pacto se constituye, de conformidad con la Constitución Política y la ley, como una entidad de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, sujeta al régimen normativo de las entidades del sector público del Estado para consolidar el desarrollo de la zona con el objetivo principal de consolidar al área como un territorio productivo, sustentable y biodiverso;
- Que, el 09 de marzo de 2016 el territorio de la Mancomunidad del Chocó Andino fue declarado por el Concejo de Administración de la Red Iberoamericana de Bosques Modelo como el primer Bosque Modelo del Ecuador (Bosque Modelo Chocó Andino), debido a que ha incorporado en sus prácticas principios esenciales de: asociación, paisaje, gobernanza, compromiso con la sostenibilidad, intercambio de conocimientos, construcción de capacidades y trabajo en red; y,
- Que, es imprescindible recuperar, conservar, proteger y promover el uso sustentable de las zonas metropolitanas que constituyen referentes de patrimonio natural, histórico cultural y paisajístico; las cuales deben ser consideradas como una unidad integral de manejo, acatando los lineamientos establecidos para su categoría en los instrumentos metropolitanos vigentes.

En ejercicio de la atribución que le confiere los artículos 87 literal a) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, y 8 de la Ley Orgánica de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito.

EXPIDE:

LA ORDENANZA MEDIANTE LA CUAL SE DECLARA AL ÁREA DE CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE CAMINO DE LOS YUMBOS COMO PARTE DEL SUBSISTEMA METROPOLITANO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

CAPÍTULO I

Consideraciones Generales

Artículo 1.- Objeto.- Dentro de los límites territoriales previstos en el artículo 2 de esta Ordenanza se declara al área natural Nono, Pichán, Alambi, Tandayapa, en adelante ACUS Camino de los Yumbos, en la categoría de Área de Conservación y Uso Sustentable, que se

integra al Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, por tanto, se sujeta a las regulaciones y políticas establecidas para este tipo de áreas, garantizando la inviolabilidad de su integridad de acuerdo al ordenamiento jurídico nacional y metropolitano.

Artículo 2.- Ubicación y delimitación.- El ACUS Camino de los Yumbos se localiza al noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito, en las parroquias rurales de San Miguel de Nono y Nanegalito, con una superficie de 18.397 hectáreas.

El ACUS Camino de los Yumbos está comprendida dentro de los siguientes límites:

Norte: El cauce del río Pichán desde la unión con la quebrada La Moya en el punto 17N 765845,92mE 2571,45mN; continúa aguas abajo por el Pichán hasta la unión con el río Alambi a 17N 758505,99mE 4623,64mN. Sigue por el cauce del río Alambi aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada Alulán (Alunán) a 17N 760392,61mE 10304,58mN. Desde este punto se usa como referencia el cauce del río Palupe siguiente por éste aguas arriba hasta el punto 17N 759232,12mE 8247,09mN. Desde este punto, una línea recta hasta alcanzar la divisoria de aguas entre la cuenca del Palupe y el Alambi, eludiendo los límites del centro poblado de Nanegalito, usando como referencia la divisoria de aguas entre la cuenca de la Quebrada Chinchimbe y la cuenca del río Palupe hasta el punto 17N 757423,72mE 56994,54mN.

Este: Se usa como referencia el límite establecido entre las parroquias urbanas de Cochapamba, El Condado y la parroquia rural de Nono. El límite entre las parroquias El Condado y Nono es la divisoria de aguas entre la cuenca del río Pichán y la cuenca del río Pusuquí hasta el punto 17M 771718,72mE 9986514,92mS donde nace la quebrada sin nombre que alimenta a la Quebrada Garrochal. Por el cauce de la Quebrada sin nombre hasta el punto 17M 771973,38mE 9989217,21mS donde cruza la carretera de Quito a Nono. Sigue por el trazado de la carretera en dirección al poblado de Nono hasta el punto 17M 770550,13mE 9990828,92mS. Continúa desde la unión de la Quebrada Pitzintzo con el río Pichán aguas arriba de éste hasta la unión con la Quebrada Agua Santa. Por esta quebrada aguas arriba hasta el punto 17M 771018,68mE 9995664,18mS. Desde ese punto en línea recta hasta volver a encontrar al río Pichán. Por el cauce del Pichán aguas abajo hasta encontrar el cruce del camino entre la población de Nono y Pucará hasta el punto 17M 769311,48mE 9992969,38mS en las inmediaciones del centro poblado de Nono. Bordea el centro poblado aguas arriba del río Pichán hasta el punto 17M 770214,91mE 9991051,84mS y desde este punto una línea recta en dirección suroriental hasta volver a encontrarse con el camino Quito – Nono en el punto 17M 770550,13mE 9990828,92mS.

Sur: Se apoya en los límites establecidos entre la parroquia urbana de San Juan y las parroquias rurales de Lloa y Nono, en las faldas del volcán Rucu Pichincha, en el sector conocido como Las Gradadas y El Pailón. Entre las parroquias de Nono y Lloa se usa como referencia el cauce del río Mindo aguas abajo hasta el punto 17M 761755,68mE 9989550,47mS.

Oeste: El área tiene como referencia el cauce del río Mindo desde sus orígenes aguas abajo hasta el punto 17M 761690,52mE 9989516,98mS punto en el que el límite del área propuesta coincide con el límite entre Quito y San Miguel de Los Bancos hasta el punto 17M 757898,97mE 9997785,32mS. Desde este punto en dirección norte se sigue por la divisoria de aguas entre la cuenca del río José (tributario del Pachijal) y el río Alambi en dirección norte hasta llegar al punto 17N 757423,72mE 56994,56mN.

Las coordenadas extremas según proyección TM-Quito zona 17 Sur son:

Norte: 482.182m Este, 10°01'03.96m Norte;

Sur: 490.288m Este, 9°980.913m Norte;

Este: 493.807m Este, 9°989.640m Norte;

Oeste: 477.891m Este, 10°001.695 Norte.

Artículo 3.- Objetivos.- El ACUS Camino de los Yumbos se establece para:

1. Aportar a la transformación del Distrito Metropolitano de Quito en una ciudad resiliente y sostenible, preservando, manteniendo y protegiendo el patrimonio natural en el marco del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (2015 – 2025, Ordenanza Metropolitana 041) y del Plan Ambiental Distrital 2015 - 2025;
2. Proteger, conservar y restaurar los ecosistemas del bosque montano, páramo y de quebradas; permitir la supervivencia y repoblación de la fauna y flora silvestres; mantener la dotación de los bienes y servicios ambientales que el área brinda a la población del Distrito;
3. Proteger, restaurar y mantener el sistema hídrico, así como las fuentes y los cauces aportantes para asegurar la disponibilidad de agua;
4. Integrar las áreas protegidas declaradas en el noroccidente en un corredor biológico para la conectividad;

5. Desarrollar actividades productivas ambientalmente sostenibles de acuerdo a lo que se determine en el Plan de Manejo del ACUS Camino de los Yumbos, mediante el establecimiento de sistemas productivos amigables con el entorno natural y la aplicación de buenas prácticas; actividades turísticas y recreativas orientadas a transmitir los valores naturales, históricos, paisajísticos; y, promover la necesidad de proteger el área y su entorno a fin de consolidar y fortalecer el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas;
6. Promover la participación de las comunidades, comunas y población local y la coordinación de instituciones gubernamentales y no gubernamentales en la planificación de actividades de conservación y de gestión integral del ACUS;
7. Proporcionar facilidades a la población local para el desarrollo de actividades encaminadas a reducir las presiones sobre los recursos naturales y fomentar la recuperación de la calidad del suelo y la cobertura vegetal en el área; y,
8. Fomentar en los ciudadanos la responsabilidad en el cuidado del ACUS, a fin de recuperar su valor ambiental, cultural, histórico y paisajístico.

CAPÍTULO II

De la Macro zonificación y las actividades permitidas

Artículo 4.- Uso de suelo y macro zonificación.- Las zonas determinadas en el ACUS se definen en el Cuadro No. 1 y en el Anexo No. 1, Mapa 2. La macro zonificación indica la división de un área geográfica amplia, para la que se define el tratamiento y el uso prioritario que deberá tener. El detalle del tratamiento y uso de las zonas se establecerá en el respectivo Plan de Manejo.

Cuadro No. 1 Macro Zonificación del ACUS Camino de los Yumbos

Zonas	Superficie (ha)	Contiene	Objetivos
a) Conservación de la biodiversidad*	11.203	Bosques nativos en buen estado de conservación, zonas de ladera que conservan su cobertura vegetal natural, páramo, nacientes de agua, bosques y vegetación riparia, cascadas, tomas de agua, quebradas.	Conservar ecosistemas, flora y fauna silvestres y recursos estratégicos para garantizar la dotación de bienes y servicios ambientales, especialmente, agua para consumo humano y agropecuario.

Zonas	Superficie (ha)	Contiene	Objetivos
b) Uso sustentable de los recursos naturales*	6.874	Áreas con intervención humana dedicadas a actividades productivas como: agricultura, ganadería, turismo y recreación.	Reorientar las formas de uso de la tierra (agricultura y ganadería) hacia sistemas ambientalmente sustentables, fomentando la incorporación de prácticas agroforestales, agricultura orgánica y sistemas integrales de producción ⁸ . Manejar las plantaciones de especies exóticas con una proyección futura de conversión y recambio con especies nativas para la reconstrucción del hábitat de la vida silvestre y la mitigación de las amenazas naturales presentes en la zona.
c) Uso especial y equipamiento	320	Infraestructura asociada con la captación y tratamiento de agua, vía principal y vías internas existentes que conectan comunas y barrios, tendido eléctrico existente y proyectado, derecho de vías (OCP, sistema vial, Sistema Noroccidental de Agua Potable) y demás obras de interés, local, regional y nacional. Asentamientos consolidados, casas comunales, población, viviendas, comunidades a lo largo de la vía.	Proteger instalaciones existentes y proyectadas: tanques de agua, sitios de captación y conducción de agua, plantas de tratamiento, canales de riego, líneas de transmisión eléctrica, estabilidad de los caminos vecinales. Promover la utilización de técnicas y tecnologías ambientalmente amigables.

*Las actividades agropecuarias deberán realizarse bajo parámetros de sostenibilidad y buenas prácticas ambientales, de forma que se consiga la coexistencia de los espacios naturales con las actividades humanas sin ampliar la frontera agrícola en detrimento del bosque nativo para mejorar la producción, de acuerdo a lo que se determine en el Plan de Manejo. Las

⁸ Los métodos que caracterizan actividades productivas sostenibles con la aplicación de buenas prácticas ambientales estarán relacionados con: establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, uso de terrazas para cultivos en pendientes, conformación de cortinas rompe vientos con especies nativas, reutilización de residuos orgánicos en los sistemas productivos de las fincas, desarrollo de sistemas de depuración de aguas grises, entre otros.

cuencas hidrográficas se protegerán de acuerdo a la normativa vigente independientemente de la macro zona en la que se encuentren.

Artículo 5.- Actividades permitidas, modalidades y limitaciones para el uso de los recursos.-

Son actividades permitidas en el ACUS Camino de los Yumbos las relacionadas con:

- a. Conservación de ecosistemas;
- b. Investigación de flora y fauna silvestres;
- c. Educación ambiental;
- d. Recuperación de cobertura vegetal, entre ellas forestación, reforestación, recuperación natural y restauración de ecosistemas y paisajes;
- e. Turismo sostenible de naturaleza y cultural;
- f. Recreativas y deportivas de bajo impacto en el entorno, tales como: contemplativas, de relajación, visitas culturales, asistencia a acontecimientos programados;
- g. Agrícolas, pecuarias de bajo impacto y agroforestales sostenibles; y,
- h. Cadena productiva agropecuaria y forestal para el desarrollo sostenible;

El desarrollo de las actividades permitidas se sujetará a las modalidades y condiciones previstas en la zonificación del Plan de Manejo correspondiente al ACUS Camino de los Yumbos.

En el ACUS Camino de los Yumbos se autorizará la extracción de áridos y pétreos exclusivamente para el mantenimiento y mejoramiento de las vías internas. Se permiten actividades extractivas de recursos naturales renovables, siempre de acuerdo a la micro zonificación determinada en el Plan de Manejo.

En el ACUS Camino de los Yumbos no se permitirán quemas de la cobertura vegetal, la tala ilegal de bosques, la caza, pesca y colección ilícita de especies de flora y fauna silvestres, la extracción de tierra negra de páramo y cualquier tipo de desarrollo urbano. Para asegurar el cumplimiento de lo mencionado, se coordinarán mecanismos de vigilancia con la Autoridad Ambiental Nacional y se fomentarán otros mecanismos de vigilancia comunitaria a nivel local.

Para la consolidación de las áreas pobladas que están dentro del ACUS Camino de los Yumbos, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de sus diferentes Dependencias fomentará e incorporará prácticas amigables con el ambiente en el manejo integral de desechos sólidos, manejo de aguas servidas, fomento de energías alternativas y construcciones ecológicas para infraestructura de servicios públicos, movilidad y actividades agropecuarias.

Artículo 6.- Uso de los recursos naturales.- Las formas de uso de los recursos naturales serán las que se determinen en la micro zonificación del Plan de Manejo del ACUS Camino de los Yumbos.

CAPÍTULO III

De la Gestión del área

Art. 7.- Estrategia para la gestión del ACUS Camino de los Yumbos.- Será definida a través del Plan de Manejo. La estrategia de gestión deberá estar orientada a lograr los objetivos de conservación, restauración y uso de los recursos relacionados con sistemas productivos sostenibles. Esta estrategia deberá considerar instrumentos que permitan:

- a. Cofinanciar la gestión del ACUS;
- b. Conformar un Comité de Gestión del ACUS que incluya la participación de organizaciones locales, comunas, comunidades, sector público y privado y GAD parroquiales del área involucrada; y,
- c. Asegurar la concordancia entre la macro zonificación del ACUS y la zonificación de las comunidades, comunas y propiedades privadas del área.

La Autoridad Metropolitana Ambiental deberá concertar la elaboración y aplicación de los instrumentos necesarios para la gestión y administración participativa del ACUS Camino de los Yumbos, en concordancia con lo establecido en el Plan de Manejo del área.

La Autoridad Metropolitana Ambiental fomentará los mecanismos de prevención, control y mitigación ambiental y fomentará, en colaboración con otras instancias del Municipio y los niveles de gobierno que corresponda, el desarrollo de actividades que contribuyan a la conservación y mantenimiento del ACUS, apoyará los procesos de recuperación de la cobertura vegetal, fomentará la producción sostenible y promoverá procesos de fortalecimiento organizacional y liderazgo para el manejo y gestión del área.

Artículo 8.- Declaratoria de interés público.- Se declara de interés público el Plan de Manejo del ACUS Camino de los Yumbos, cuya aplicación garantizará el cumplimiento de las funciones sociales y ambientales del área.

Artículo 9.- Obligaciones de los propietarios de la tierra.- Las actividades productivas que se desarrollen dentro de los límites del ACUS Camino de los Yumbos, además de las regulaciones ambientales pertinentes, deben cumplir con principios de sostenibilidad, buenas prácticas ambientales y demás normas ambientales aplicables.

Los derechos de propiedad o la posesión de los predios que forman parte del ACUS Camino de los Yumbos no se afectan a través de esta declaratoria. Esta declaratoria se limita a determinar el uso sostenible de los recursos naturales, los objetivos y mecanismos de gestión del área.

CAPÍTULO IV

De los Incentivos

Artículo 10.- Incentivos.- para la adecuada gestión de manejo del ACUS Camino de los Yumbos y protección del patrimonio natural del Distrito Metropolitano de Quito, el Municipio implementará los siguientes incentivos:

1. La Autoridad Metropolitana Ambiental proveerá a los propietarios de los predios que forman parte del ACUS Camino de los Yumbos, de conformidad con la normativa vigente, el certificado que les permita acceder a los beneficios tributarios previstos en el ordenamiento jurídico nacional y metropolitano.
2. El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito generará incentivos en lo relativo a capacitación en sistemas productivos sostenibles, turismo y promoción cultural, transferencia de tecnología, acompañamiento en desarrollo de emprendimientos productivos y mecanismos y métodos de protección ambiental.
3. Otros incentivos que constan en Ordenanzas Metropolitanas se aplicarán al ACUS Camino de los Yumbos, según sean pertinentes.

DISPOSICIONES GENERALES

Primera.- Forman parte constitutiva de esta Ordenanza:

1. Anexo 1 – Mapa 1: Área, ubicación y linderos del ACUS Camino de los Yumbos y Mapa 2: Macro zonificación del ACUS Camino de los Yumbos.
2. Anexo 2 – Glosario de términos

Segunda.- El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito podrá suscribir, con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas los instrumentos que sean necesarios para el desarrollo sostenible del ACUS, en observancia de la presente Ordenanza y de la normativa vinculada con el cumplimiento de las políticas y objetivos de gestión recogidos en el Plan de Manejo.

Tercera.- El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito a través de la Autoridad Metropolitana Ambiental y en coordinación con las instancias municipales correspondientes, promoverá procesos de fortalecimiento organizacional y liderazgo para el manejo y gestión del área con los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales de Nono y Nanegalito, y las comunidades involucradas en procesos mancomunados del territorio.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- En el plazo de un año a partir de la fecha de sanción de esta Ordenanza, la Autoridad Metropolitana Ambiental en coordinación con otros entes del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y los actores involucrados elaborará el Plan de Manejo del ACUS Camino de los Yumbos, de conformidad con la normativa vigente.

El Concejo Metropolitano de Quito asegurará la disponibilidad financiera para la elaboración del Plan de Manejo y para la ejecución de acciones emergentes de recuperación de la cobertura vegetal, educación ambiental, comunicación, saneamiento y remediación, y señalética del área. De igual manera, faculta a la Autoridad Metropolitana Ambiental crear una partida presupuestaria para financiar la operación y administración del ACUS, a través de los fondos correspondientes conforme a la normativa metropolitana. Complementariamente, el Plan de Manejo del ACUS propenderá a la generación de alianzas público-privadas y público-comunitarias orientadas a cofinanciar la operación del ACUS.

Durante la elaboración del Plan de Manejo se desarrollará y validará la micro-zonificación con las comunas y comunidades que habitan dentro del ACUS Camino de los Yumbos.

Segunda.- En un plazo de treinta días a partir de la fecha de sanción de esta Ordenanza, se notificará al Ministerio del Ambiente sobre la creación de esta área protegida metropolitana.

DISPOSICIONES FINALES

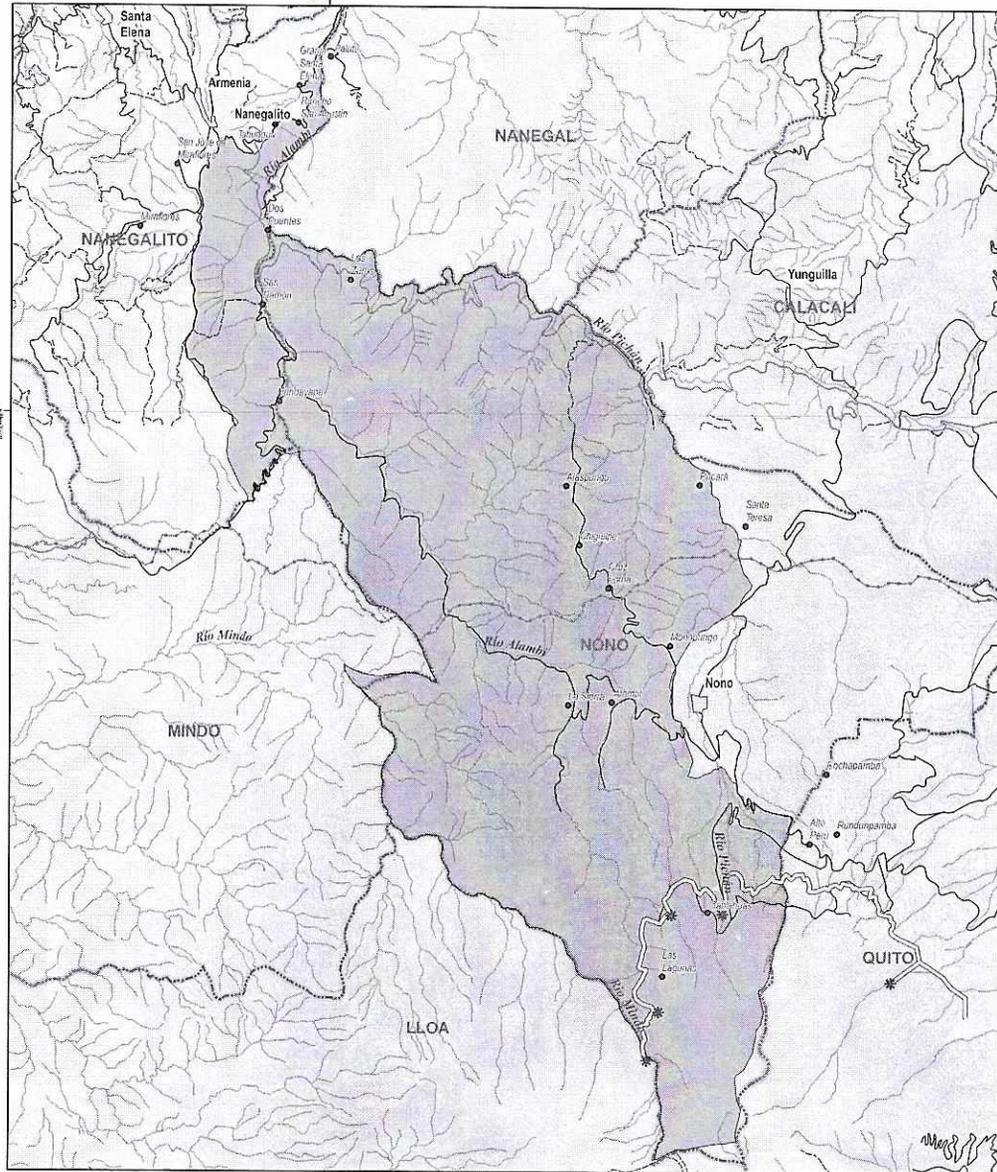
Primera.- Las disposiciones de esta Ordenanza prevalecerán sobre las de igual o menor jerarquía que se le opongan.

Segunda.- Esta Ordenanza entrará en vigencia a partir de la fecha de su sanción.

ANEXO 1

Mapa 1: Ubicación geográfica del ACUS Camino de los Yumbos

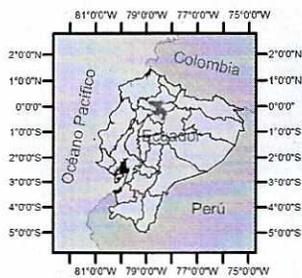
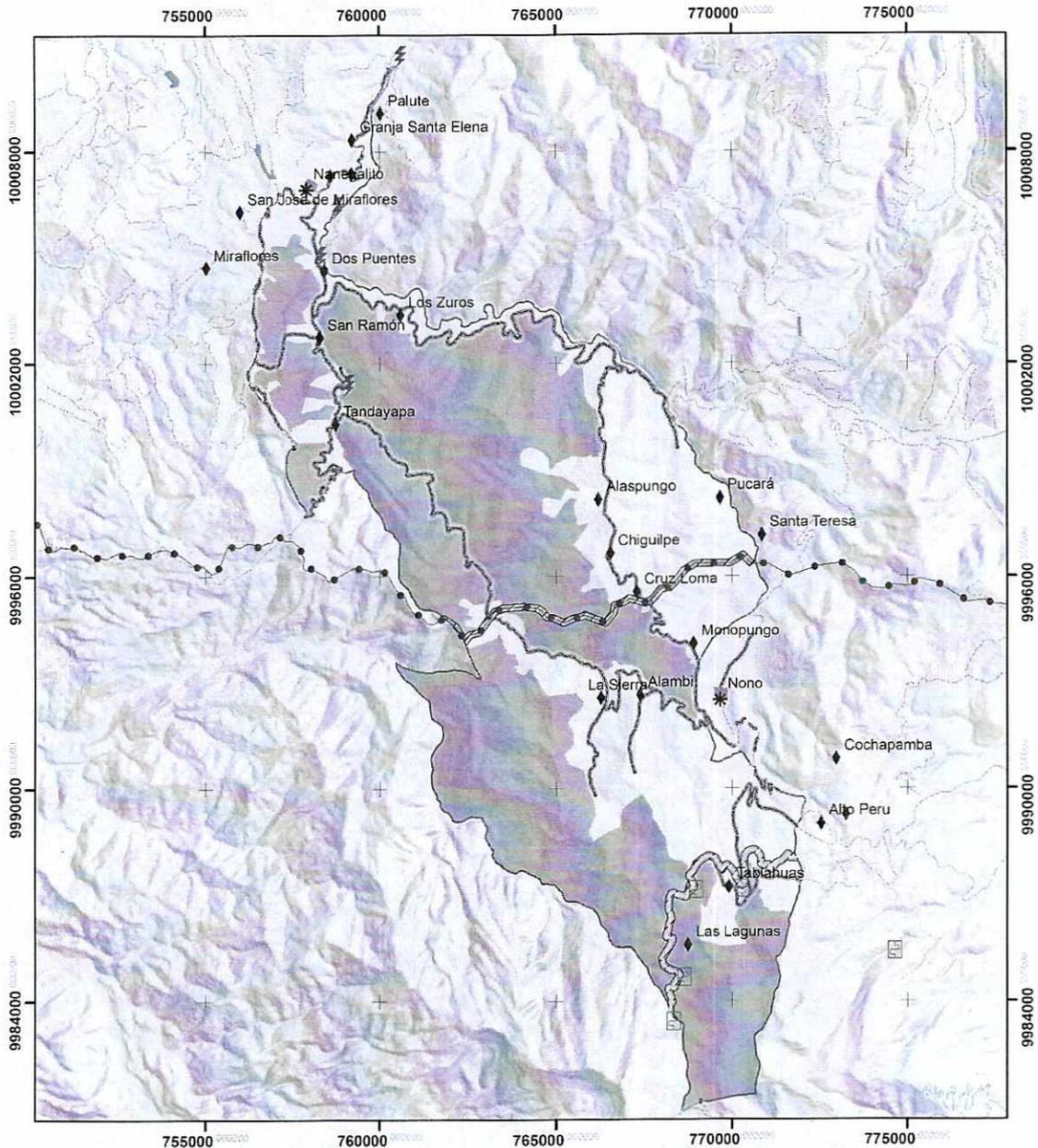
MAPA BASE Y LOCALIZACIÓN DE LA ACUS



<p>MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO</p>	<p>Simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Centro poblado ● Caserío * Captación agua potable ≡ Conducto agua potable --- Oleoducto — Río principal <p>Vías</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pavimentada — Lastrada — Camino de verano --- Sendero - vereda <p>Área de Conservación y Uso Sustentable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nono Pichán Alambí <p>División Política Administrativa</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Límite parroquial 	<p>QUITO ALCALDÍA</p> <p>MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO SECRETARÍA DE AMBIENTE</p> <p>Dirección de Patrimonio Natural Unidad de Áreas Protegidas</p> <p>Fuentes de Información: *SA-DMQ, 2010-01: Mapa Cobertura Vegetal, CGIA *DMPT, 2002: Red Hidrográfica (compilación 1:25.000, 50.000) *SUMI DGP, 1997: Red Vial (compilación 1:50.000, 10.000) *NASA, 2009: The Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM 90m)</p> <p>Escala de trabajo: 1:25.000 Escala de impresión: 1:100.000</p> <p>Elaborado por: Pool Segarra Editado por: Alejandro Barros Fecha de elaboración: 01/02/2014 Fecha de edición: 01/06/2017</p>	<p>SECRETARÍA DE AMBIENTE ALCALDÍA</p> <p>TEMA: MAPA BASE Y LOCALIZACIÓN DE LA ACUS CAMINO DE LOS YUMBOS</p> <p>Sistema de Proyección: Universal Transversa de Mercator Datum: WGS 1984 Zona: 17 Sur</p> <p>Mapa N° DPN-UAP-2017-001</p> <p>Escala: 1:100.000</p>
--	---	---	---

Mapa 2: Macro zonificación del ACUS Camino de los Yumbos

MAPA DE MACRO ZONIFICACIÓN

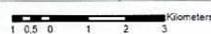


Simbología

- ◆ Caserío
- * Cabeceras parroquiales
- Centro poblado
- ⚡ Hidroeléctricas
- ☒ Captación de agua potable
- Conductor de agua potable
- Ombrotubo
- Límites ACUS
- Zona de Conservación de la biodiversidad
- Uso sustentable de los recursos naturales
- Uso especial y equipamiento

ESCALA
1:150.000

	MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO SECRETARÍA DE AMBIENTE	SECRETARÍA DE AMBIENTE ALCALDÍA
	Dirección de Patrimonio Natural Unidad de Áreas Protegidas	
Fuentes de Información: *SA-DMG, 2000-01: Mapa Cobertura Vegetal, CGIAR *DMPM, 2002: Red Hidrográfica (compilación 1:25.000, 50.000) *SIUM-DCP, 1997: Red Vial (compilación 1:50.000, 10.000) *NASA, 2000: The Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) 90m		
Escala de trabajo: 1:25.000 Escala de impresión: 1:150.000		TEMA: MAPA MACRO ZONIFICACIÓN
Elaborado por: Alejandro Barros		Sistema de Proyección: Universal Transversa de Mercator
Fecha de elaboración: 01/05/2017		Datum: WGS 1984 Zona: 17 Sur Mapa N° DPN-UAP-2017-006



ANEXO 2

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACUS: Área de Conservación y Uso Sustentable. La mayor superficie de estas áreas está cubierta por vegetación nativa, con una alta importancia biológica dada la biodiversidad generada por los varios pisos climáticos presentes, así como también por un alto endemismo debido a las condiciones biofísicas. Su relieve es muy accidentado, lo que constituye una limitante para la agricultura y ganadería. Sin embargo, existe una extendida mancha de cultivos y pastizales junto a las principales vías de acceso y ríos menores que las atraviesan.

Área protegida: espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza, de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados.

Ambiente: conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos (ambiente biótico) o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

Biodiversidad: diversidad de especies vegetales y animales que viven en un espacio determinado.

Biorregión: Una eco-región, región ecológica o bio-región, es un área geográfica relativamente grande que se distingue por el carácter único de su morfología, geología, clima, suelos, hidrología, flora y fauna. Por lo general también comparten la misma cultura y tienen los mismos problemas por lo tanto se pueden utilizar las mismas tecnologías apropiadas y renovables para resolver sus problemas. El concepto de biorregión ofrece una nueva mirada al territorio ya que permite incorporar aspectos sociales y económicos con el contexto ecológico. El concepto de biorregión se ha desarrollado bajo diferentes miradas conceptuales y distintas prácticas, incorporando propuestas de desarrollo económico preocupadas por la conservación del ambiente y por elevar la calidad de vida de las comunidades locales.

Bosque Modelo: es una asociación voluntaria de personas e instituciones que viven o se interesan en un territorio para descubrir, definir, fomentar y garantizar su sostenibilidad; y que al compartir sus experiencias y conocimientos contribuyen a alcanzar objetivos ambientales a escala mundial.

CEOA: Corredor Ecológico del Oso Andino. Aprobado por el Concejo Metropolitano de Quito, el 20 de junio del 2013, y sancionado por el alcalde el 10 de julio del 2013, a través de la Resolución No. C431. Esta declaratoria es un mecanismo para conservar y proteger el hábitat de fauna

emblemática en peligro de extinción en el Ecuador como es el oso andino, y de otras especies de flora y fauna asociadas al bosque andino, así como para promover un desarrollo armónico con el entorno, que haga viable el manejo sustentable de los recursos naturales y a la vez, generar oportunidades de un buen vivir a las poblaciones locales.

Conservación: actividad de protección, rehabilitación, fomento y aprovechamiento racional de los recursos naturales, de acuerdo con principios y técnicas que garanticen su uso actual y permanente. En términos económicos, implica el desarrollo de actividades con uso razonable de los recursos naturales, ya que en el largo plazo es más rentable mantener un recurso natural que destruirlo. La degradación de los recursos conlleva a pérdidas económicas para el país. La conservación de los recursos naturales requiere un ordenamiento del territorio donde se permitan diversas opciones de uso de los recursos bajo parámetros de sostenibilidad y prácticas amigables con el ambiente. Sobre esta base se realizan actividades de conservación del patrimonio natural, cultural e histórico, a la vez que se conservan los recursos naturales que constituyen la base de la producción. En este sentido, se establecen estrategias relacionadas con la protección, uso sustentable y restauración de los recursos naturales.

Cuenca hidrográfica: porción de terreno definido, por donde discurren las aguas en forma continua o intermitente hacia un río mayor, un lago o el mar.

Derecho de vías: faja de terreno colindante a la vía destinada para la construcción, conservación, ensanchamiento, mejoramiento y rectificación de vías. En la Ordenanza Metropolitana 172 se especifican los derechos de vía y retiros de construcción.

Desarrollo sostenible: aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo que distribuye de forma más equitativa las ventajas del progreso económico, preserva el ambiente local y global y fomenta una mejora de la calidad de vida.

Ecosistema: una unidad funcional del planeta que está estructurada jerárquicamente por elementos vivos y no vivos, incluidos los seres humanos, ligados por una trama de relaciones biofísicas de interdependencia que determinan su organización estructural.

Endemismo: indica la distribución de un grupo de organismos limitado a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo.

Flora: se refiere al conjunto de plantas que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado.

Fauna: conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica.

Función ambiental: la expresión servicio natural o servicio ambiental designa a cada una de las utilidades que la naturaleza proporciona a la humanidad en su conjunto, o a una población local.

Función ecosistémica: recursos o procesos de ecosistemas naturales que benefician a los seres humanos. Incluye productos como agua limpia y procesos tales como la descomposición de desechos. Los servicios del ecosistema no sólo son limitados, sino también que se ven amenazados por las actividades humanas. La necesidad de dar más consideración a la salud del ecosistema a largo plazo, y a su papel al permitir asentamientos humanos y la actividad económica, es de carácter urgente.

Hábitat: lugar o área ecológicamente homogénea donde se cría una planta o animal determinado.

IBA: Important Bird Area por sus siglas en inglés. Son áreas reconocidas a nivel internacional por su importancia para la conservación de aves, declaradas con el fin de combinar la conservación ambiental y el desarrollo social con enfoque de sostenibilidad, debido a que en estas áreas existen especies de aves globalmente amenazadas, de rangos restringidos o endémicas⁹.

Ordenamiento territorial en áreas naturales protegidas: es la expresión espacial con significado ecológico de un conjunto de políticas sectoriales con incidencia en el territorio que permite conseguir un desarrollo equilibrado y una mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Patrimonio natural: conjunto de seres vivos y objetos que configuran el entorno natural. Para la UNESCO, el Patrimonio natural está formado por los valores naturales que tienen importancia desde un punto de vista estético y ambiental.

Plan de manejo: instrumento para gestionar, conducir y controlar el manejo de los recursos protegidos, los usos del área y el desarrollo de los servicios requeridos para mantener el manejo y el uso señalados. Un aspecto central del plan es la especificación de objetivos, metas, programas y proyectos que guíen el manejo del área. (UICN, 1990)

Planificación de un área protegida: conjunto de instrumentos de identificación de objetivos, programación de acciones y evaluación de resultados configurados en lo que se denomina un Plan de Manejo. La gestión de ecosistemas en las áreas protegidas se caracteriza por buscar

⁹ www.bosquesmodelo.net/que-es-la-riabm

objetivos múltiples con el propósito de alcanzar beneficios de diversa naturaleza o mantener funciones ambientales.

Producción sostenible: conjunto particular de actividades desarrolladas en el medio rural para obtener ciertos bienes o servicios con la intención de comercializarlos, y que se caracteriza por ciertas formas de uso del patrimonio natural local (sistema de manejo) que no degradan progresivamente su capacidad productiva. Tales actividades pueden ser propiamente productivas (cultivo, colecta, aprovechamiento, extracción, pastoreo) o de manejo (prevención, mantenimiento, restauración). Los sistemas productivos pueden ser, por ejemplo: caficultura sostenible, cacaoicultura sostenible, apicultura sostenible, ganadería sostenible, silvicultura, ecoturismo, uso de terrazas en cultivos en laderas, conformación de cortinas rompe vientos con especies de plantas nativas, reutilización de residuos orgánicos en los sistemas productivos de las fincas, desarrollo de sistemas de depuración de aguas grises. Estos sistemas productivos fueron identificados por su papel en la conservación de la biodiversidad y su potencial de mercado. Incluye también la aplicación de "mejores prácticas" agrícolas, ganaderas, etc.

Red Iberoamericana de Bosques Modelo: enlaza territorios donde se impulsan iniciativas para el buen manejo de los bosques y recursos naturales. La RIABM es una alianza voluntaria entre Bosques Modelo respaldados por representaciones gubernamentales de cada país miembro, la cual está adscrita a la Secretaría de la Red Internacional de Bosques Modelo.

Seguridad alimentaria: disponibilidad en todo momento de suficientes suministros de alimentos básicos, para contrarrestar las fluctuaciones en la producción y los precios.

Servicio ambiental: cada una de las utilidades que la naturaleza proporciona a la humanidad en su conjunto, o a una población local desde un punto de vista económico.

Sostenibilidad: existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que determinen el funcionamiento de un sistema de forma armónica a lo largo del tiempo y el espacio. Se refiere al equilibrio que existe en una especie basándose en su entorno y todos los factores o recursos que tiene para hacer posible el funcionamiento de todas sus partes, sin necesidad de dañar o sacrificar las capacidades del entorno. También puede denominarse sustentabilidad.

INFORME TÉCNICO DE BASE

AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS DE ACUERDO A LA NUEVA DELIMITACIÓN PARA LA DECLARATORIA DE NONO PICHÁN ALAMBI TANDAYAPA COMO ÁREA PROTEGIDA METROPOLITANA



Preparado por: Aves y Conservación (abril de 2015)

Para: Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito

Actualizado por: Dirección de Patrimonio Natural – Secretaría de Ambiente

Ajustes realizados en: límites, propuesta de macro zonificación y uso de suelo del área propuesta para la declaratoria. (octubre de 2017)



© Aves y Conservación/Birdlife en Ecuador. 2015

<p>Equipo Técnico Consultor Aves y Conservación Tatiana Santander (Coordinación) Pool Segarra (Geógrafo) Jéssica Solórzano (Socióloga) Rolando Hipo (Promotor Local)</p>
<p>Apoyo Aves y Conservación David Díaz Ibeth Alarcón</p>
<p>Apoyo fotográfico Patricio Mena Valenzuela (coordinación) Juan Manuel Carrión (aves) Rolando Hipo (aves) Pablo Moreno (mamíferos) Germán Toasa (flora) Mario Yáñez-Muñoz (anfibios reptiles)</p>
<p>Supervisión y aprobación Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito Ruth Elena Ruiz Gustavo Mosquera Nixon Narváez Diana Salvador (Se debe mencionar el aporte que brindaron en su tiempo Cecilia Pacheco y Daniela Balarezo).</p>

El informe técnico de base del área propuesta Nono Pichán Alambi Tandayapa correspondiente a las parroquias de Nono y Nanegalito, Distrito Metropolitano de Quito, se llevó a cabo participativamente entre noviembre 2014 y enero 2015. Ha sido ejecutado por Aves y Conservación con el apoyo técnico de la Secretaría de Ambiente del DMQ y financiado por el Fondo Ambiental.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de estricta responsabilidad de los autores y no representan necesariamente las opiniones de las instituciones ejecutoras o auspiciantes.

Este documento debe citarse de la siguiente manera:

Santander, T., Segarra, P., Solórzano, J., e Hipo, R. 2015. Informe Técnico de Base del Área de Conservación y Uso Sustentable Nono Pichán Alambi Tandayapa. Aves y Conservación y Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito. Quito, Ecuador.

ACRÓNIMOS

ACUS	Área de Conservación y Uso Sustentable
AyC	Aves y Conservación
c.	Aproximadamente
CI	Conservación Internacional
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
DMQ	Distrito Metropolitano de Quito
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GAL	Grupo de Apoyo Local
GPP	Gobierno de la Provincia de Pichincha
IBA	Important Bird Area (Áreas Importantes para la Conservación de las Aves)
IGM	Instituto Geográfico Militar
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
MECN	Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales
MINTUR	Ministerio de Turismo del Ecuador
MOP	Ministerio de Obras Públicas
msnm	Metros Sobre el Nivel del Mar
NPAT	Nono Pichán Alambi Tandayapa
OCP	Oleoducto de Crudos Pesados
OM	Ordenanza Metropolitana
ONG	Organización No Gubernamental
PANE	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
PMDOT	Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PEA	Población Económicamente Activa
SADMQ	Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito
SMANP	Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Metropolitano de Quito
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UTM	Universal Transversal de Mercator

CONTENIDOS

1.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	6
2.	UBICACIÓN DE LOS PROPIETARIOS.....	8
3.	IDENTIFICACIÓN DE LOS SOLICITANTES.....	8
4.	ANTECEDENTES: RELACIÓN HISTÓRICA DE LOS PREDIOS, USOS ANTERIORES VS. USOS ACTUALES.....	9
5.	BREVE CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA PROPUESTA.....	12
5.1.	DIAGNÓSTICO FÍSICO.....	12
5.1.1	<i>Clima</i>	12
5.1.2	<i>Recursos hídricos y condición del agua</i>	12
5.1.3	<i>Geología, Geomorfología y tipos de suelo</i>	13
5.2	DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL.....	15
5.2.1	<i>Demografía</i>	15
5.2.2	<i>Vivienda</i>	17
5.2.3	<i>Salud</i>	18
5.2.4	<i>Servicios básicos: agua, alcantarillado, luz y recolección de basura</i>	18
5.2.5	<i>Riego</i>	21
5.2.6	<i>Red vial y sistema de transporte</i>	21
5.2.7	<i>Educación</i>	22
5.2.8	<i>Actividades económicas</i>	23
5.2.9	<i>Indicadores económicos Censo INEC 2010</i>	27
5.2.10	<i>Tenencia de la tierra</i>	28
5.2.11	<i>Uso del suelo</i>	28
5.2.12	<i>Seguridad y convivencia ciudadanía</i>	29
5.2.13	<i>Sistema histórico-cultural</i>	29
5.3	CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA.....	30
5.3.1	<i>Servicios Ecosistémicos</i>	30
5.3.2	<i>Diagnóstico de la vegetación</i>	31
5.3.3	<i>Patrimonio Natural</i>	32
5.3.4	<i>Áreas de conservación de recursos naturales</i>	32
5.3.5	<i>Flora</i>	33
5.3.6	<i>Mamíferos</i>	34
5.3.7	<i>Aves</i>	34
5.3.8	<i>Anfibios y reptiles</i>	35
5.3.9	<i>Peces</i>	35
5.4	TURISMO Y POTENCIAL TURÍSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	35
5.5	IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS - FODA.....	39
5.5.1	<i>Análisis de Variables Internas-Externas (Fortalezas-Oportunidades)</i>	39
5.5.2	<i>Análisis de Variables Internas-Externas (Debilidades-Amenazas)</i>	41
5.6	RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	43
5.6.1	<i>Recomendaciones generales</i>	43
5.6.2	<i>Recomendaciones específicas</i>	43
6.	JUSTIFICACIÓN.....	44
7.	LINEAMIENTOS GENERALES Y OBJETIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	45
8.	ZONIFICACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	46
9.	CATEGORÍA DE MANEJO SOCIALIZADA CON LOS PROPIETARIOS DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	51
10.	DEFINICIÓN DEL NOMBRE PARA EL ACUS.....	51
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	53

12. ANEXOS 57

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área propuesta para declaratoria se localiza en el noroccidente de la provincia de Pichincha, cantón Quito. Tiene una superficie de 18.397 hectáreas (Anexo 1: Mapa 1). La mayor parte de la superficie se encuentra en la parroquia rural de Nono ubicada a 2.750 msnm, a excepción de la zona noroccidental donde una pequeña parte está en la margen oriental de la parroquia de Nanegalito a 1.533 msnm. La localización político-administrativa se detalla en el cuadro 1.

Cuadro 1. Localización político-administrativa.

Administración Zonal La Delicia	
GAD Parroquial Nono	
Comunidades y sectores	<ul style="list-style-type: none"> • Yanacocha • Alaspungo • Alambi • Chiquilpe • La Sierra • Cooperativa Los Zuros • Guarumos • Nonopungo • Pucará Chico • Pucará Grande • La Merced de Nono
GAD Parroquial Nanegalito	
Comunidades y sectores	<ul style="list-style-type: none"> • Tandayapa • La Armenia • Miraflores • Tahuanguri • Los Dos Puentes

Fuente: GPP y GAD Nono, 2012; GPP y GAD Nanegalito, 2012.

Los límites referenciales del área propuesta son los siguientes (Anexo 1: Mapa 1):

Norte: El cauce del río Pichán desde la unión con la quebrada La Moya en el punto 17N 765845,92mE 2571,45mN; continúa aguas abajo por el Pichán hasta la unión con el río Alambi a 17N 758505,99mE 4623,64mN. Sigue por el cauce del río Alambi aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada Alulán (Alunán) a 17N 760392,61mE 10304,58mN. Desde este punto se usa como referencia el cauce del río Palupe siguiente por éste aguas arriba hasta el punto 17N 759232,12mE 8247,09mN. Desde este punto, una línea recta hasta alcanzar la divisoria de aguas entre la cuenca del Palupe y el Alambi, eludiendo los límites del centro poblado de Nanegalito, usando como referencia la divisoria de aguas entre la cuenca de la Quebrada Chinchimbe y la cuenca del río Palupe hasta el punto 17N 757423,72mE 56994,54mN.

Las coordenadas geográficas en el punto más distal al norte son: 0,094 grados de latitud norte y 78,66 grados de longitud occidental, Datum WGS 84.

Este: Se usa como referencia el límite establecido entre las parroquias urbanas de Cochapamba, El Condado y la parroquia rural de Nono. El límite entre las parroquias El Condado y Nono es la divisoria de aguas entre la cuenca del río Pichán y la cuenca del río Pusuquí hasta el punto 17M 771718,72mE 9986514,92mS donde nace la quebrada sin nombre que alimenta a la Quebrada Garrochal. Por el cauce de la Quebrada sin nombre hasta el punto 17M 771973,38mE 9989217,21mS donde cruza la carretera de Quito a Nono. Sigue por el trazado de la carretera en dirección al poblado de Nono hasta el punto 17M 770550,13mE 9990828,92mS. Continúa desde la unión de la Quebrada Pitzintzo con el río Pichán aguas arriba de éste hasta la unión con la Quebrada Agua Santa. Por esta quebrada aguas arriba hasta el punto 17M 771018,68mE 9995664,18mS. Desde ese punto

en línea recta hasta volver a encontrar al río Pichán. Por el cauce del Pichán aguas abajo hasta encontrar el cruce del camino entre la población de Nono y Pucará hasta el punto 17M 769311,48mE 9992969,38mS en las inmediaciones del centro poblado de Nono. Bordea el centro poblado aguas arriba del río Pichán hasta el punto 17M 770214,91mE 9991051,84mS y desde este punto una línea recta en dirección suroriental hasta volver a encontrarse con el camino Quito – Nono en el punto 17M 770550,13mE 9990828,92mS.

Las coordenadas geográficas en el punto más distal al este son: 0,093 grados de latitud sur y 78,556 grados de longitud occidental.

Sur: Se apoya en los límites establecidos entre la parroquia urbana de San Juan y las parroquias rurales de Lloa y Nono, en las faldas del volcán Rucu Pichincha, en el sector conocido como Las Gradass y El Pailón. Entre las parroquias de Nono y Lloa se usa como referencia el cauce del río Mindo aguas abajo hasta el punto 17M 761755,68mE 9989550,47mS.

Las coordenadas geográficas en el punto más distal al sur son: 0,174 grados de latitud sur y 78,588 grados de longitud occidental.

Oeste: El área tiene como referencia el cauce del río Mindo desde sus orígenes aguas abajo hasta el punto 17M 761690,52mE 9989516,98mS punto en el que el límite del área propuesta coincide con el límite entre Quito y San Miguel de Los Bancos hasta el punto 17M 757898,97mE 9997785,32mS. Desde este punto en dirección norte se sigue por la divisoria de aguas entre la cuenca del río José (tributario del Pachijal) y el río Alambi en dirección norte hasta llegar al punto 17N 757423,72mE 56994,56mN.

Las coordenadas geográficas en el punto más distal al oeste son: 0,032 grados de latitud norte y 78,588 grados de longitud occidental.

Hay que indicar que dentro del área propuesta existen bosques primarios y secundarios que se encuentran dentro del PANE (Bosques Protectores), así como del SMANP (Anexo 1: Mapa 2). Información más detallada se presenta en la sección de Patrimonio Natural.

El Complejo Volcánico Pichincha yace en la Cordillera Occidental de los Andes del Ecuador, en cuyas cumbres se encuentran en el occidente el Guagua Pichincha, estrato volcánico activo de 4784 m., y al oriente, el Rucu Pichincha, volcanismo efusivo inactivo de 4321 m (Salgado, 2010). En las laderas de dichos cerros, se forman vertientes que alimentan los microsistemas fluviales: hacia la vertiente oriental un valle glaciar, de donde nace el río Pichán, el cual desemboca en el río Guayllambamba; y en la vertiente occidental, la cuenca alta del río Mindo, afluente de la subcuenca del río Blanco, que a su vez forma parte de la cuenca del río Esmeraldas, que finalmente desemboca en el océano Pacífico (Salgado, 2010). Por lo tanto, los sistemas fluviales localizados en la parte alta del área propuesta constituyen fuentes importantes de agua tanto para la ciudad de Quito, como para las poblaciones localizadas en el noroccidente de la provincia de Pichincha. (Robayo, J., C. Arroyo y E. Cepeda. 2011).

Adicionalmente, en la zona de interés destacan algunas obras de infraestructura como el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) el cual atraviesa el área de estudio desde el este, en el sector Santa Teresa, hasta el oeste, en la cabecera del río Tandayapa (Anexo 1: Mapa 1). En la parte alta del área de estudio existen cuatro sitios de captación de agua potable y la tubería de conducción hacia la ciudad de Quito, que son parte del Sistema Agua Potable Noroccidente (Anexo 1: Mapa 2). Dada la importancia hídrica de las microcuencas en el territorio, Hidroequinoccio ha determinado cuatro sitios potenciales para la generación de energía hidroeléctrica en el río Alambi, desde el sector de Tandayapa aguas abajo hasta llegar al límite norte del área propuesta. Durante el desarrollo de la consultoría para la ampliación de estudios del área propuesta para declaratoria, dos de los cuatro proyectos se encontraban en fase de anteproyecto y factibilidad.

2. UBICACIÓN DE LOS PROPIETARIOS

Dentro del área propuesta se identificaron 153 predios, de los cuales, 149 son de propiedad privada y 4 son de propiedad comunal (Cuadro 2; Anexo 1: Mapa 3 y Anexo 2). El proceso de definición de predios, propietarios y límites fue realizado mediante la recopilación de trabajos anteriores de identificación de propietarios para el primer Informe Técnico de Base (Vacas *et al.*, 2011), la revisión del mapa de predios del DMQ (2014) y el trabajo de campo realizado por Aves y Conservación en el cual se identificaron algunos predios adicionales a través de la metodología de Mapeo Participativo (Segarra, 2002) e informantes claves.

Cuadro 2. Porcentaje de propiedades privadas y comunitarias en el área de estudio.

Tipo de propiedades	Porcentaje
Privada	97,4 %
Comunitaria	3,6 %

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS SOLICITANTES

Al respecto se detalla a continuación el siguiente proceso:

- Los solicitantes se identificaron en primera instancia en 2011 a través de la conformación de un equipo de trabajo integrado por: René Lima, Adriana Lara, Rolando Hipo y Omar Vacas (Vacas *et al.*, 2011). El equipo dio seguimiento al proceso de formulación del ITB y, durante las salidas de campo y reuniones realizadas, se obtuvo la lista de quienes fueron los primeros solicitantes.
- Por solicitud de Aves y Conservación, (diciembre 2013) y propietarios privados (febrero 2014), la Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito (SADMQ) activó el proceso de ampliación del área original del Área Protegida.
- Durante la realización de los estudios para la expansión del área propuesta se actualizó la lista de solicitantes durante las reuniones informativas (enero 2015). Según la Ordenanza Municipal (OM) 0213, los solicitantes pueden ser los GAD y propietarios, además de habitantes, organizaciones y autoridades ambientales. En el caso de este sitio, constan como solicitantes el GAD de Nono, 32 propietarios y 2 ONG como se enlistan en el cuadro 3, adicionalmente las cartas de interés firmadas se adjuntan al presente ITB (Anexo 3).
- En el año 2017, técnicos de la Secretaría de Ambiente analizaron la necesidad de modificar los límites del área debido al cambio de cobertura vegetal en un predio de considerable extensión ubicado junto al centro poblado de Nono y a la falta de interés de ser parte del área propuesta para la declaratoria por parte de su propietario. Otro criterio que sustentó el ajuste de los límites en el sector oriental del área propuesta fue la identificación de tres fuentes de agua de sectores productivos vecinos.

Cuadro 3. Propietarios que solicitan la creación del ACUS NPAT

Institución / comunidad	Nombre	Teléfono
GAD Nono	Santiago Enríquez	0991503229
Alaspungo (comuna)	Emiliano Ramos	0990073758
Alaspungo (comuna)	Gerardo Pailachu	0988035314
Barrio Las Palmas	Eduardo Torres	0995270869
Cooperativa Los Zuros	Luis Villalba	0995127132
Cooperativa Los Zuros	Nelson Tupiza	0989982795
Chiquilpe	Paulina Del Castillo	0983441747

Institución / comunidad	Nombre	Teléfono
Chiquilpe	Ximena Del Castillo	0997369682
Familia Lima	René Lima	0986379268
Familia Lima	Giovanni Lima	0984576676
Alambi	Rolando Hipo	0990345826
Reserva Florística Pacaya	Germán Lima	0984139966
Reserva Florística Pacaya	Cecilia Lima	0984825636
Reserva Bellavista	Richard Parsons	0994765327
Reserva Tambo Quinde	Juan Manuel Carrión	0984211383
Tandayapa	César Salinas	0988424853
Nanegalito	Fabián Luna	0995967039
Tandayapa	Rosa Gallardo	0999833765
Nanegalito	Dario Pullataxi	0982873556
Tandayapa Tours S.A.	Cristina Cervantes	0999231314
Nanegalito	Wilma Peñaherrera	0998374248
Tandayapa Quinde	Michiel Verkade	0984114013
Paraíso del Pescador	Antonella De Bacco	0999835146
Nanegalito	Ivonne Velasteguí	0998136971
Nanegalito	Pablo Larco	0998669151
San Luis Nono	Esteban Bermeo	
Yanacocha	Antonio Páez	0991013430
Alambi	Alicia Hipo	
Alambi	Lucía Toaza	
Guarumos	Jaime Villalba	0993099989
Pucará	Clara Sánchez	0991345480
Pucará	Mario Cañar	0969906599
Alambi Bajo	Luis Cañar	03390013
Aves y Conservación		2271800
Conservación Internacional Ecuador		3979700

4. ANTECEDENTES: RELACIÓN HISTÓRICA DE LOS PREDIOS, USO HISTÓRICO Y USO ACTUAL DEL SUELO

El área propuesta para declaratoria comprende las parroquias noroccidentales de San Miguel de Nono y Nanegalito. Nono es una de las parroquias más antiguas del DMQ, constituida en 1720 (GPP y GAD Nono, 2012), mientras Nanegalito es la más joven, establecida en 1952 (GPP y GAD Nanegalito, 2012).

Las dos parroquias son poseedoras de un pasado histórico rico, ya que en su territorio habitó el Pueblo Yumbo¹. Desde la época de la colonia, Nono y Nanegalito, sirvieron como vías de conexión entre Quito y los poblados de Pacto, Gualea y Nanegal. En esta época, las tierras pasaron a manos de los españoles y los indígenas fueron sometidos a un sistema servil de producción pasando a trabajar en las haciendas.

En 1720, se establecieron en Nono algunas de las haciendas más importantes de la época: Verdecocha, San Luis, La Campiña, San José, La Escalera, San Miguel, Alambi, Chiquilpe, Alaspungo, entre otras (GPP y GAD Nono, 2012) donde existía producción agrícola y pastoreo de ovejas. En Nanegalito, los primeros colonos empezaron a llegar en 1890 promoviendo la explotación agrícola y repartiendo las tierras entre varias familias asentadas en las cercanías del camino. Sin embargo, hasta 1915 estas tierras carecían de valor debido a la falta de medios de transporte y comunicación (GPP y GAD Nanegalito, 2012).

¹ Término etnológico específico, que se refiere a los nativos de las laderas occidentales del volcán Pichincha. Los asentamientos yumbos son: Gualla (Gualea), San Juan de los Niguas, Llulluto, Nanical (Nanegal), Alambi, Camoqui, Cachillacta, Zarapullo, Napa, Alaqui, Canzacoto, El Ambo, Topo, Mindo y Tuza (Salomón, 2011).

Por otro lado, la Reforma Agraria 1964-1973, generó la disolución de los huasipungos que provocó un difícil proceso de negociaciones internas para la administración de las propiedades; se instauró el modelo de hacienda ganadera tipo empresarial provocando paradójicamente la expulsión de campesinos que migraron a Quito (Figueroa, 2012). Más tarde, los terratenientes de Pichincha introdujeron innovaciones tecnológicas en la ganadería (Barsky, 1984), provocando una segunda crisis y propiciando la ampliación de las áreas de pasto, lo que incentivó la extracción de los recursos naturales causando deterioro en grandes extensiones de bosques nativos, tanto de la parte alta donde están los bosques de *Polylepis*, como de los bosques nublados.

Al mismo tiempo se debe indicar que la construcción de la vía Calacalí-La Independencia (inicios de la década de los 90) ocasionó un cambio, tanto a nivel social como económico, debido a que el corredor entre Nono y Tandayapa dejó de ser la vía principal; esto tuvo su repercusión positiva en la conservación de los bosques del noroccidente de la provincia de Pichincha. La hasta entonces única vía Nono-Tandayapa (SADMQ y CEADIS, 2009), que conectaba la Sierra con la Costa, perdió el carácter de zona de intercambio. Este aislamiento llevó a la desatención de las necesidades básicas, disminución de las actividades productivas y de servicios, ocasionando un deterioro de las condiciones de vida de la población (Endara, 2007). Como consecuencia, hubo una crisis económica en este sector produciendo, entre otros fenómenos sociales, la emigración hacia la ciudad de Quito. Sin embargo, mientras los colonos asentados originariamente abandonaban las tierras, otros propietarios, principalmente extranjeros, fueron atraídos al sector para reconvertir los antiguos pastizales en bosque. Así comienzan a establecerse las reservas que existen hasta la actualidad, atrayendo a la vez la inversión extranjera para el desarrollo del ecoturismo², turismo de naturaleza y, especialmente, aviturismo³, debido a la gran cantidad de especies de aves amenazadas y endémicas. Estas actividades reactivan la economía local, a la vez que promueven la conservación de grandes extensiones de bosque natural.

Es así que el área propuesta para declaratoria corresponde en gran parte al Área de Importancia para la Conservación de las Aves (IBA⁴, por sus siglas en inglés) de Mindo y estribaciones occidentales del volcán Pichincha, declarada en 1997. Este hecho llamó la atención de observadores de aves en todo el mundo y le dio relevancia internacional a la zona. Justamente una de las especies más representativas es el colibrí endémico y críticamente amenazado Zamarrillo Pechinegro, especie emblemática del DMQ. Igualmente, en 2004 se creó la Ecoruta Paseo del Quinde con el objetivo de ofrecer servicios de ecoturismo y aviturismo. (Greenfield *et al.*, 2006).

Además de los estudios de la avifauna que representa el 30% de la diversidad del país, y con el afán de conocer mejor los aspectos biológicos de la zona, se inició en 2005 el programa de "Fortalecimiento de la Gestión Municipal en la Conservación de Áreas Protegidas en el DMQ" y, entre el 2007-2009 se ejecutó el proyecto "Monitoreo Biológico: una herramienta para el manejo adaptativo de las áreas naturales protegidas y bosques protectores del DMQ".

En general, gracias a la información generada y al interés de conservación, el Municipio del DMQ ha considerado lineamientos estratégicos para la gestión y conservación de los recursos naturales; es el caso de instrumentos de gestión como la Agenda

² El ecoturismo es la modalidad turística ambientalmente responsable. Consiste en visitar áreas naturales a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural, y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales (Ceballos-Lascuráin, 1991).

³ El aviturismo, turismo ornitológico o birdwatching, es una actividad especializada en observar (avistar) aves, lo cual involucra llevar a visitantes aficionados a la observación de las aves a sitios propicios para encontrar diferentes especies (Greenfield *et al.* 2006)

⁴ El Programa de las IBAs (Important Bird Areas) es promovido por BirdLife International a través de sus socios en todo el mundo y se identifican en base a criterios estandarizados (Freile y Santander, 2005). Gracias a este programa se han creado los Grupos de Apoyo Local de las IBAs del noroccidente de Pichincha y se les ha capacitado sobre el aviturismo sostenible (Endara y Santander, 2009; Aves y Conservación, 2011).

Ambiental, el Plan Ambiental Distrital y el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial que buscan, en sus objetivos estratégicos, consolidar mecanismos funcionales de conservación como el Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas.

En base a estos instrumentos la SADMQ ha procedido a la identificación de sitios prioritarios que cumplen con los criterios ecológicos y ambientales para declararlos como Áreas de Conservación. En la actualidad han sido declaradas mediante Ordenanza Municipal OM, tres áreas protegidas bajo la categoría de manejo de Áreas de Conservación y Uso Sustentable: Mashpi-Guaycuyacu-Saguangal, Sistema Hídrico y Arqueológico Pachijal y Yunguilla; una dentro de la categoría de manejo de Área de Protección de Humedales y Páramo: Cerro Las Puntas; y, un Área de Intervención Especial y Recuperación: Pichincha Atacazo; de igual manera, a través de Resolución No. C431 se crea el Corredor del Oso Andino en el noroccidente del DMQ. Todas estas áreas han sido declaradas con el objeto de conservar los recursos naturales y asegurar el establecimiento de un modelo de desarrollo armónico que respete el entorno natural.

Entre octubre de 2010 y septiembre de 2011, Conservación Internacional en el marco del proyecto de "Apoyo al Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas-SMANP del DMQ" (Pacheco, *et al.*, 2011) realizó la formulación del ITB y el Plan de Manejo de lo que correspondería a una nueva ACUS a ser declarada en la parroquia de Nono del DMQ y a la que se denominó Nono Pichán Alambi. Este proyecto fue cofinanciado por el Ecofondo (Fondo Ecológico Fiduciario) y apoyado en el campo por Aves y Conservación y el Grupo de Apoyo Local (Vacas *et al.*, 2011).

Sin embargo, debido a la generación de nueva información con respecto a la distribución del Zamarrillo Pechinegro, AyC en diciembre de 2013, solicita la ampliación de los límites propuestos con el fin de incluir el área que constituye el hábitat para esta especie en estado crítico de conservación. Adicional a esta solicitud, la SADMQ recibe peticiones verbales de adhesión por parte de propietarios privados en enero de 2014. Considerando las peticiones recibidas, así como el enfoque de cuenca hidrográfica, el Equipo Técnico de la SADMQ inicia un proceso de revisión de los límites en base a los principios del SMANP (Art. 384.12, que hablan sobre la representatividad, conectividad y participación ciudadana) y aprueba la ampliación de al menos 10.000 ha que incluyen los sectores de Verdecocha, Yanacocha, San Francisco, Las Tenerías, Alambi Alto, Tandayapa y Miraflores.

Con estos antecedentes se hace necesaria la actualización de los documentos de base, actividad incluida en el POA-2014 de la Dirección de Patrimonio Natural, para poder llevar a cabo la declaratoria de esta área prioritaria de conservación en el noroccidente del DMQ. El área propuesta (Nono Pichán Alambi Tandayapa) presenta zonas con ecosistemas altoandinos altamente biodiversos (incluyendo especies amenazadas y emblemáticas), así como recursos naturales entre los que destacan las fuentes hídricas que nacen del Pichincha y proveen agua para las poblaciones locales y la ciudad de Quito (Sistema de Agua Potable Barrios Altos del Noroccidente); los bosques contribuyen a la conectividad entre las ACUS noroccidentales de Mashpi, Pachijal y Yunguilla, y además existe una riqueza cultural, herencia del pueblo Yumbo. Todo esto brinda a la vez una potencialidad económica que no solo se basa en la conservación de la biodiversidad, sino que se puede potenciar propiciando las buenas prácticas agrícolas y ganaderas entre los productores locales.

Es importante recalcar que el mantenimiento de los sistemas naturales en la zona ofrece estabilidad del suelo y menos riesgo de deslizamientos o afectaciones a obras de infraestructura de interés nacional como las líneas de transmisión eléctrica, el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) y vías de carácter local y regional que cruzan por el área propuesta para la declaratoria.

5. BREVE CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA PROPUESTA

5.1. Diagnóstico físico

5.1.1 Clima

El área comprende una gradiente altitudinal que va desde los 1230 msnm hasta los 4769 msnm, lo que corresponde a dos formaciones climáticas: la Ecuatorial mesotérmica semi-húmeda a húmeda y la Ecuatorial fría húmeda en la parte alta (sobre los 3200 msnm). Además, existe la influencia de los vientos húmedos y cálidos provenientes de la región pacífica del Chocó (formación climática tropical megatérmica húmeda) (Cañadas, 1983) y la prevalencia de neblina producida por la humedad de los bosques.

Los valles en esta zona se encuentran rodeados por el complejo volcánico del Pichincha que retienen el agua en sus flancos y se caracteriza por una precipitación anual entre los 1500 a 2400 mm y humedad relativa entre el 65 y el 90%. La temperatura varía entre 12 y 22° C, presentando menor temperatura en los flancos no expuestos a la radiación solar y en las partes altas (promedio de 5 °C); las temperaturas máximas pueden alcanzar los 30 °C. La época lluviosa se encuentra entre los meses de enero a mayo y la época seca de julio a septiembre con los otros meses siendo de transición (Jiménez y Luna, 2003; SADMQ y CEADIS, 2009; Robayo *et al.*, 2011; GPP y GAD Nanegalito, 2012; GPP y GAD Nono, 2012).

5.1.2 Recursos hídricos y condición del agua

En las laderas del Pichincha se forman vertientes que alimentan los microsistemas fluviales: hacia la vertiente oriental un valle glaciar, de donde nace el río Pichán, que desemboca en el río Guayllabamba; y en la vertiente occidental, la cuenca alta del río Mindo, afluente de la subcuenca del río Blanco. La subcuenca del Guayllabamba y el Blanco a su vez forma parte de la cuenca del río Esmeraldas⁵, que desemboca en el océano Pacífico (INAHMI, 2000; Salgado, 2010).

El río Alambi, otro tributario del río Guayllabamba, nace en la parroquia de Nono y su cuenca presenta pendientes mayormente pronunciadas; con un área de drenaje de 442 km² y longitud de cauce principal de aproximadamente 55 km (Ríos Cando, 2010) es considerado de alto potencial para la generación de energía hidroeléctrica. El río Alambi baja junto a la vía Nono-Tandayapa recibiendo como afluente al río Tandayapa para luego unirse con el río Pichán en el sector de los Dos Puentes. Estos ríos también tienen su importancia para el abastecimiento de agua de las piscícolas asentadas a sus márgenes y en sus cuencas están las fuentes de agua para los diferentes centros poblados asentados en la zona.

El territorio parroquial de Nono posee cinco microcuencas (Cuadro 4), las mismas que tienen un área aproximada de 213,96 km² (GPP y GAD Nono, 2012). Por su lado Nanegalito está conformado por cuatro microcuencas que abarcan un área de 125,47 km² (Cuadro 4).

Cuadro 4. Microcuencas ubicadas dentro del área de estudio.

Microcuenca	Hectáreas (ha)	Porcentaje (%)
NONO		
Río Pichán	10.132	47
Río Alambi	7.504	35
Río Mindo	2.707	13
Río San Antonio	933	4
Río Cinto	120	1

⁵ La cuenca del río Esmeraldas abarca una superficie de 21 700 km² y está formado por los ríos Guayllabamba (afluente más largo), Blanco, Toachi y Quinindé (INAHMI, 2000).

Microcuenca	Hectáreas (ha)	Porcentaje (%)
Total	21.396	100
NANEGALITO		
Río Pachijal	5.648	45
Río Tulipe	4.413	35
Drenajes Menores	1.646	13
Río Alambí	840	7
Total	12.547	100

Fuente: GPP y GAD Nono, 2012; GPP y GAD Nanegalito, 2012

Dos microcuencas se comparten con las parroquias vecinas, Mindo y Lloa a través del río Mindo, así como Nanegal y Calacalí con el río Pichán, siendo esta última la microcuenca de mayor porcentaje en el territorio (47%, porcentaje en relación al territorio de la parroquia de Nono).

La red hidrográfica principal en el área de estudio se distribuye de la siguiente manera:

Río Alambi: recibe las aguas de los ríos Pichán, Tandayapa, Verdecocha y Canchupi, además de las quebradas Pahuma, San Carlos, Pacayacu, Los Cedros, Palmira, Caiza, Miraflores, Uchugarumos, Bermejál, San Vicente, Oraucu, San Felipe y Huaytarilla.

Río Pichán: receptor del agua que proviene de las quebradas Cachaco, La Chorrera, Chiquilpe, Guagsayacu, Mortiño, Quiruisana, Yunguillas, De Agua Santa, Cachipamba, Banacocha, Cunuhuaycu, Cununyacu, Gachorral, Minashua, Charguayacu y Seca.

Río Mindo: es alimentado por las quebradas El Placer, Yanayacu y Papayacucho.

Río Tandayapa: recibe las aguas de las quebradas de San José y Santa Rosa.

A escala regional, el recurso hídrico del área de estudio es una de las fuentes más importantes de agua tanto para la ciudad de Quito como para las poblaciones localizadas en el noroccidente de la provincia de Pichincha. El agua que proviene de los páramos y bosques húmedos del Pichincha (bosques protectores y reservas, Yanacocha y Mindo) abastece, a través del Sistema Agua Potable Barrios Altos del Noroccidente, a 57.000 habitantes del noroccidente de la ciudad de Quito; dos de sus captaciones más importantes son las ubicadas en las microcuencas de los ríos Mindo y Pichán (Anexo 1: Mapa 4). Las captaciones y el sistema de conducción de agua requieren mantenimiento periódico por parte de la Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento EPMAPS.

La EPMAPS se encuentra en un proceso para ampliar y mejorar la captación y conducción de agua desde las captaciones hacia la planta de tratamiento.

En cuanto a la calidad del agua, en general esta cumple con los estándares requeridos para el consumo humano (Silva *et al.*, 2005). En base al estudio de macroinvertebrados acuáticos realizado por el MECN (Villamarín, 2007) en varios ríos del sector se encontró que los índices corresponden a aguas limpias y muy limpias debido a la presencia y abundancia de especies que tienen baja tolerancia a la contaminación del agua y que se consideran indicadores de aguas limpias. Sin embargo, se debe mencionar que algunos ríos como el Pichán recibe descargas de agua sin tratamiento, provenientes de las grandes haciendas ganaderas de Nono, y el río Alambi recibe las aguas y residuos que salen de las piscícolas y avícolas, sobre todo en la parte baja de Tandayapa. Se debe indicar que estas descargas ocurren aguas debajo de las tomas de agua de la EPMAPS.

5.1.3 Geología, Geomorfología y tipos de suelo

Geología

Según el mapa geológico de la Provincia de Pichincha (MDMQ, 2008) se identifican las siguientes unidades. La parte alta corresponde a depósitos de rocas volcánicas del

Cenozoico de composición limonita mientras que la zona más baja estaría sobre rocas volcánicas sedimentarias del Mesozoico donde se encuentra la Formación Yunguilla con rocas sedimentarias marinas, flich-caliza y lutitas, areniscas, y conglomerados volcánicos; y la Formación Silante de rocas volcánicas compuestas de areniscas, limolitas, lutitas, tobas y ocasionalmente lavas. Por otro lado, en el Pleistoceno-Holoceno se puede reconocer a la formación Volcánicos Pichincha-QP en las cabeceras del río Tandayapa donde existen productos piroclásticos jóvenes constituidos por aglomerados volcánicos con un cemento no muy consolidado y clastos angulosos dacíticos (OCP, 2001).

En el área de estudio el relieve presente ha sido principalmente generado por la actividad del estratovolcán Pichincha (diámetro alrededor de 10 km), este volcán está construido sobre los flancos occidentales del Rucu Pichincha; el inicio de actividades eruptivas no está bien definido, pero se estima que pudo generarse hace unos 47.500 años. Durante este tiempo, el Guagua Pichincha ha sido uno de los principales elementos generadores de la orogénesis de los flancos occidentales del complejo Pichincha, es decir de toda el área de Nono, Lloa y Mindo (IGEPN, 2011).

Geomorfología

La zona de estudio forma parte de los relieves de la Cordillera Occidental de los Andes. El paisaje es el resultado de procesos erosivos a lo largo de períodos de glaciación y volcanismo explosivo. Estos procesos han producido un gran efecto en el relieve. La topografía de la cordillera noroccidental se caracteriza por valles profundos de montañas altas que constituyen un sistema de crestas en cuchillas limitadas por laderas de pendientes muy abruptas entre el 45% y el 60% (Dykes y Welford, 2007) mientras en la parte baja del área de estudio hay pendientes entre 15% y 30% con potentes suelos residuales de estabilidad variada (regular a inestable) intercaladas con los cañones profundos en "V" de los ríos Alambi, Verdecocha, Pichán, Tandayapa y varias quebradas menores.

De acuerdo al mapa de paisajes naturales de Ecuador (Winckell *et al.*, 1997), en el área de estudio se distinguen dos unidades principales: una de zonas altas o paisajes de cimas frías de las cordilleras relacionados con volcanes formados por la deposición de múltiples capas de lava endurecida, piroclastos y ceniza (estrato volcanes) que se caracterizan por ser muy escarpados y de erupciones periódicas. Dentro de esta unidad está el cono volcánico del Rucu Pichincha. Otra unidad, ubicada en la parte media y baja del área de estudio, está relacionada con las vertientes externas de la cordillera occidental de los Andes que tiene paisajes diversificados con grandes disecciones, afloramientos rocosos e incisiones abruptas. Está cubierta por proyecciones de piroclastos recientes, cenizas y lapilli, además de rocas sedimentarias y metamórficas. Las grandes pendientes caracterizan esta unidad haciéndola muy susceptible a derrumbes y erosión del suelo, la cual es potenciada con la deforestación o el cambio de la cobertura vegetal natural a pastizales y cultivos.

Suelo

Los tipos de suelo de la Sierra norte del país provienen de proyecciones volcánicas recientes que en el caso del área de estudio proceden del Guagua Pichincha. A estos suelos se los conoce como Andosoles y en esta zona se encuentran de textura franca, franca-arenosa y limosa de profundidad variable. Los tipos de suelo presentan características secundarias que dependen de la temperatura: siendo más negros conforme aumenta la altitud y disminuye la temperatura; y la saturación de bases reduce conforme disminuye la temperatura (SADMQ/Geoplades, 2010), aunque en general hay una saturación de bases inferior al 50%, con afloramientos rocosos frecuentes, pH neutro, retención de humedad entre el 20-50% (FBC, 2005). Los suelos francos son suelos muy húmedos, y esta característica se debe principalmente al apareamiento de material volcánico y/o a la humedad generada por las condiciones climáticas de la región. Los suelos franco arenosos, son producto de la acumulación de lapilli, ceniza y están

caracterizados por poca presencia de humedad, por esta razón presenta una textura arenosa, siendo escaso el contenido de materia orgánica (IGM, 1982). Los suelos limosos tienen presencia de arena muy fina, derivados de cenizas volcánicas, material sedimentario y con buen drenaje.

En el área de Nono el PDOT (2012) menciona que predominan los suelos de tipo Inceptisoles con combinaciones de suelos Entisol y Misceláneo (Cuadro 5). En Nanegalito los suelos presentan baja fertilidad producto de la lixiviación por las altas precipitaciones. Aquí también dominan los suelos Inceptisoles en un 72%, y el 28% del territorio presenta suelos Misceláneos.

Cuadro 5. Tipos de suelo de las parroquias de Nono y Nanegalito.

Orden	Área (ha)	Porcentaje (%)
NONO		
Inceptisoles	10.273	48,70
Misceláneo	10.800	51,32
NANEGALITO		
Inceptisoles	7.200	72
Misceláneo	5.300	28

Fuente: GPP y GAD Nono, 2012; GPP y GAD Nanegalito, 2012.

Como se ha descrito, los tipos de suelo presentes en el área de estudio son provenientes de cenizas volcánicas lo cual los hace generalmente buenos para la agricultura y ganadería; sin embargo, las fuertes pendientes existentes hacen que el mismo se vuelva altamente vulnerable al mal manejo de sistemas agrícolas y ganaderos. Por otro lado, esta característica ha hecho que todavía existan grandes remanentes de bosques naturales en esta zona. Al contrario, en las áreas planas o de pendientes entre suaves a medias del valle de Nono y Tandayapa, la ganadería y cultivos se desarrollan sin mayor inconveniente.

La zona, al tener una fuerte influencia de la acción volcánica, cuenta con afloramientos rocosos y vertientes sobre flujos antiguos de lava, producidos por movimientos en masa o erosión hídrica, la mayoría ubicadas en las zonas medias y altas. Algunas están cerca de las vías de acceso, en donde pequeñas áreas de material pétreo han quedado expuestas y están siendo explotadas como canteras.

5.2 Diagnóstico socioeconómico y cultural

El presente diagnóstico se aplica a los principales indicadores socioeconómicos y culturales de las parroquias de Nono y Nanegalito, pertenecientes al Distrito Metropolitano de Quito. Las fuentes de información para el análisis son los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial parroquiales, los datos censales procesados por el Instituto de la Ciudad para las dos parroquias en estudio y la información generada por esta institución municipal a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010.

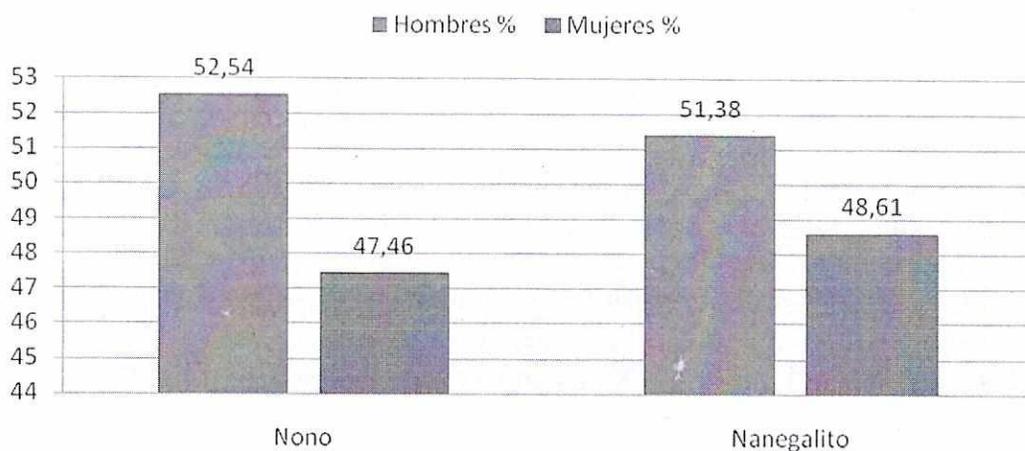
5.2.1 Demografía

Las parroquias que son parte de este estudio son Nono y Nanegalito. Estas parroquias se ubican en la zona noroccidental del cantón Quito y sirven de referencia para caracterizar al área proyectada en cuanto a las condiciones socio – económicas actuales. Es importante considerar que el área que se propone declarar abarca de manera diferenciada el territorio de las dos parroquias cubriendo el 74,7% del territorio en la parroquia de Nono y el 21,7% en la parroquia de Nanegalito (Anexo 1: Mapa 1). Por este motivo, los datos estadísticos que se presentan a continuación son referenciales para dar cuenta de las condiciones sociales y económicas de la población en este espacio territorial.

Las parroquias de Nono y Nanegalito son parroquias 100% rurales (Censo INEC, 2010) y cuenta con 1.732 y 3.026 habitantes respectivamente. La distribución de género de estas dos parroquias es sensiblemente diferente, siendo mayor el porcentaje de hombres que de

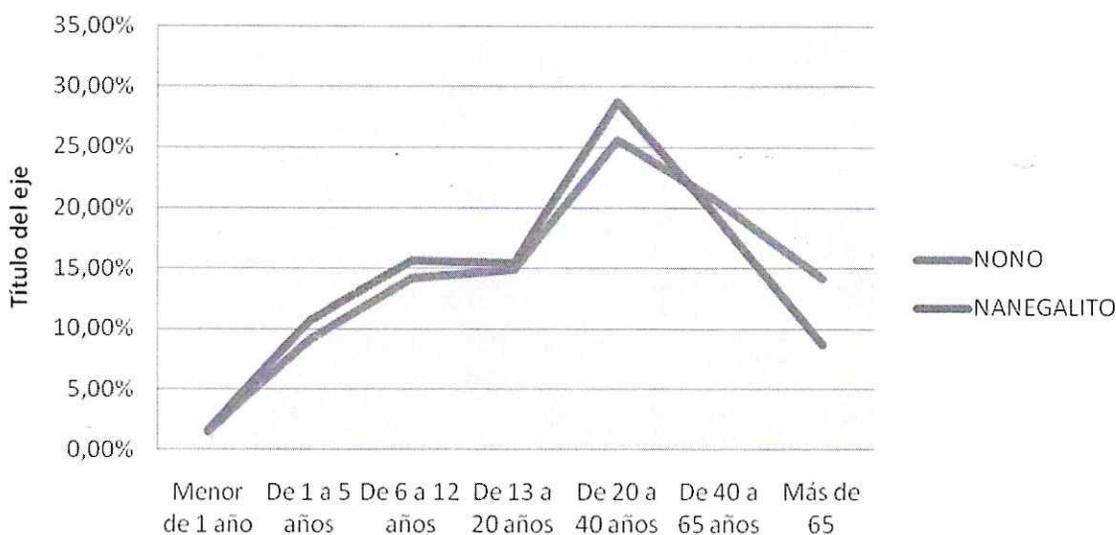
mujeres (Fig. 1). En relación a la provincia de Pichincha y el DMQ las parroquias de Nono y Nanegalito experimentan un descenso en el número de pobladores que obedece a la migración campo-ciudad, y en los últimos años a la migración fuera del país.

Figura 1. Distribución de género en las parroquias de Nono y Nanegalito (INEC, 2010).



En cuanto a la distribución poblacional por grandes grupos de edad, la población mayoritaria se encuentra entre los 6 y los 40 años, pudiendo considerarse una población mayoritariamente joven (Fig. 2).

Figura 2. Distribución poblacional por grupos de edad en las parroquias Nono y Nanegalito (INEC, 2010).



El pico más alto de población está entre los 20 y 40 años, es decir, se encuentran en edad productiva para trabajar y generar trabajo, así como para mantener hogares. La población infantil también tiene un porcentaje alto, sobre todo entre los 6 a 12 años. Estos datos se confirman al revisar la edad media de la población de estas parroquias (Cuadro 6).

Cuadro 6. Indicadores demográficos de Nono y Nanegalito.

Indicador	Nono	Nanegalito
Edad media de la población (años)	33,08	29,33
Densidad demográfica (hab x ha)	82,3	39,4

Indicador	Nono	Nanegalito
Promedio de personas por hogar	3,38	3,5

Fuente: Censo INEC, 2010.

La repartición de esta población en el territorio es muy diferente entre las dos parroquias de estudio. La densidad poblacional en la parroquia Nono es de 82,3 personas por hectárea, mientras que en el caso de la parroquia Nanegalito habitan 39,4 personas por hectárea (Cuadro 6). A partir de estos datos se puede visualizar que en la parroquia Nono existe una mayor presión sobre los recursos naturales y productivos, lo cual se debe considerar para la conservación y manejo sustentable del área propuesta.

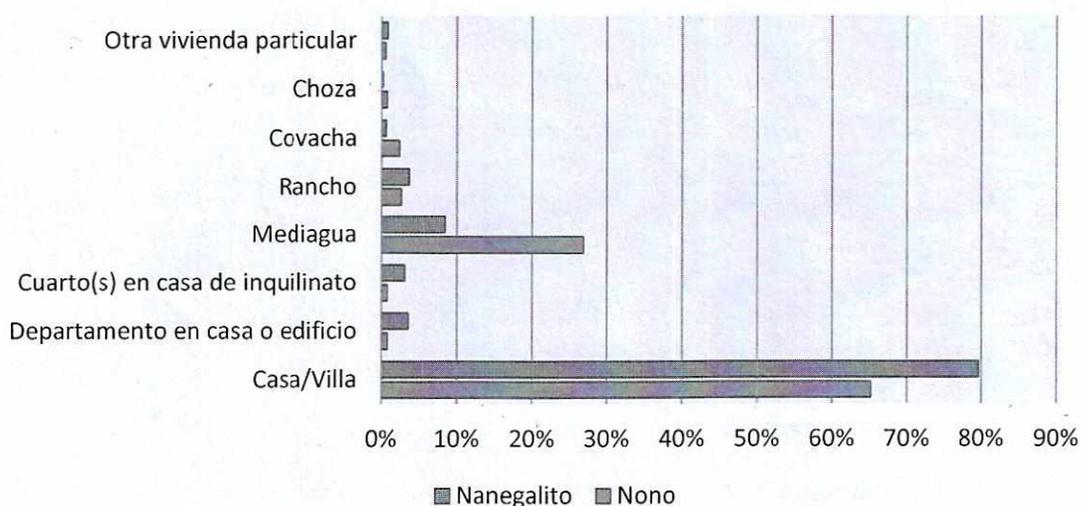
El promedio de personas por hogar en Nono y Nanegalito es similar. En Nono habitan 3,38 personas por hogar, mientras que en Nanegalito el promedio de personas por hogar es de 3,5 (Cuadro 6). Esto demuestra que la configuración familiar predominante en estas dos parroquias es la familia nuclear.

5.2.2 Vivienda

La mayor parte de viviendas en las parroquias de Nono y Nanegalito son de tipo mixto, que combinan el cemento y la madera, seguidas de las viviendas que están hechas completamente de cemento armado. En las nuevas construcciones se evidencia el cambio de las técnicas constructivas, en donde el bloque y el cemento han reemplazado a las construcciones con bahareque de moya característico del área.

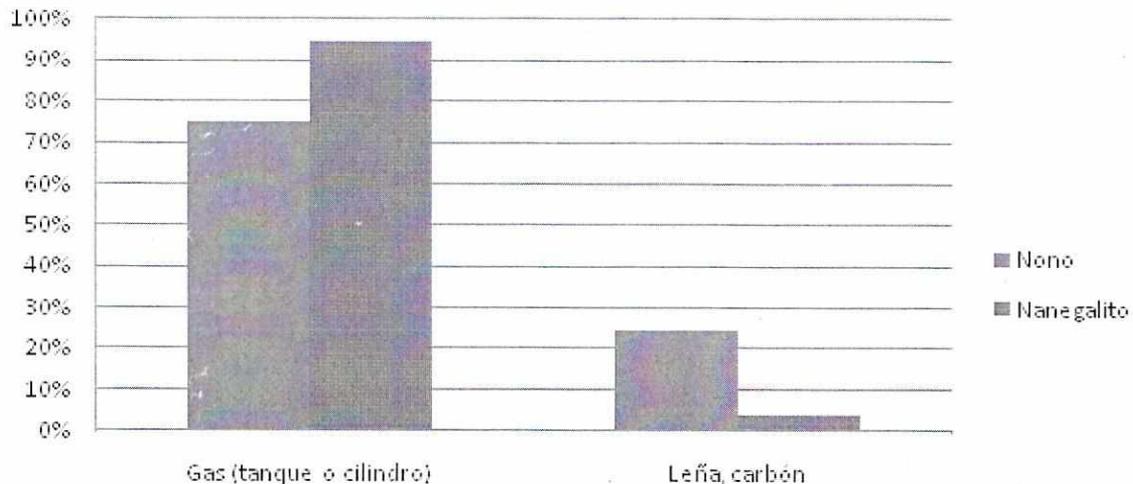
En cuanto al tipo de vivienda que prevalece en las dos parroquias es la casa o villa, con más del 60% de las viviendas. Otro tipo de vivienda usada en estas dos parroquias, sobre todo en Nono, es la mediagua, un tipo de vivienda muy frecuente en las zonas rurales (Fig. 3).

Figura 3. Tipo de vivienda particular en las parroquias de Nono y Nanegalito (Censo INEC, 2010).



Por otro lado, un elemento importante a considerar en las viviendas de estas parroquias son los combustibles que utilizan para cocinar. El tipo de combustible más utilizado para cocinar es el gas licuado de petróleo; sin embargo, en la parroquia de Nono el uso de leña y carbón todavía es importante, superando el 20% (Fig. 4). Este uso se debe considerar como una presión sobre los recursos de la zona que debe ser tomado en cuenta para el manejo adecuado del área de estudio.

Figura 4. Combustibles usados para cocinar en las parroquias de Nono y Nanegalito (Censo INEC, 2010).



5.2.3 Salud

En la parroquia de Nono existe un Subcentro del Ministerio de Salud (Área 10 - San Carlos⁶), que atiende los días laborables en el horario de 8:30 a 17:00. Se cuenta con una enfermera permanente, un estudiante de último año de medicina (medicina general) que asiste dos veces por semana (martes y jueves) y un estudiante de último año de odontología que se encuentra de lunes a viernes.

La mayor parte de la población es usuaria de los sistemas de salud del Estado, tanto a nivel del sistema de salud pública como de la oferta de los GAD, a través de los patronatos. En caso de requerir los servicios médicos los pobladores asisten principalmente al Hospital de Nanegalito y en segundo lugar asisten a los centros y hospitales de la ciudad de Quito.

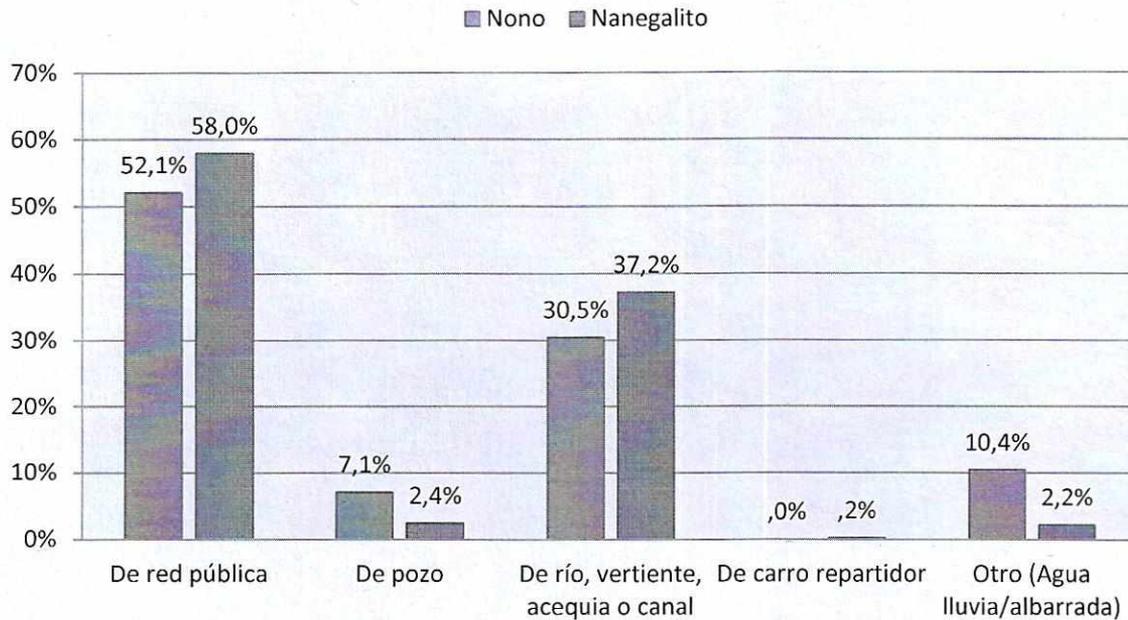
Por las características de la zona (la poca disponibilidad de transporte y la distancia de la capital) los partos son atendidos: en las casas por parteras en un 36%, alumbran solas 13%, mientras que el 41% son atendidos en centros especializados públicos o privados, siendo las mujeres más jóvenes las que acuden a dichos centros (Endara, 2007); mientras que según el PDOT se indica que la cobertura pública de partos es del 51,9%.

5.2.4 Servicios básicos: agua, alcantarillado, luz y recolección de basura.

La principal fuente de abastecimiento de agua en estas dos parroquias es la red pública, que alcanza casi el 60% de cobertura. Las viviendas que no cuentan con este servicio se abastecen del agua del río, vertiente, acequia o canal, por lo que la conservación de fuentes de agua y aseguramiento de su calidad en estas dos parroquias es fundamental (Fig. 5). Por otro lado, es contradictorio que siendo una zona tan importante para la generación y aprovisionamiento de agua y que además es aprovechada en la capital, existan poblados que no cuenten con este servicio. Además, es necesario establecer un mecanismo de apoyo a la población local que cuida los recursos a través de la EPMAPS y el FONAG.

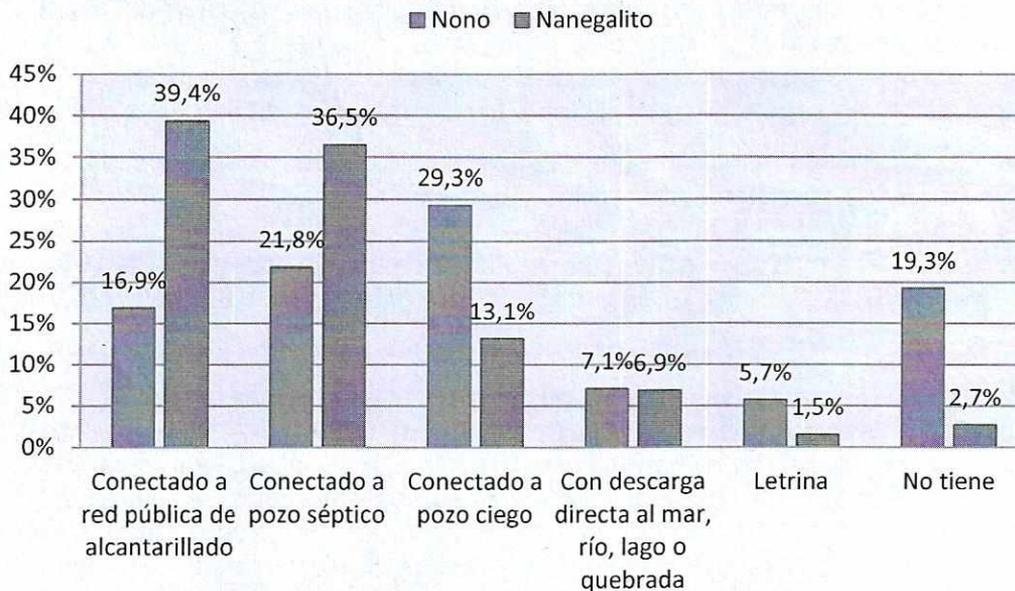
⁶ Área de Salud del Ministerio de Salud Pública, incluye la Kennedy, Cochapamba, Cotacollao, Nono y el Condado.

Figura 5. Aprovechamiento de agua en las viviendas de las parroquias de Nono y Nanegalito (Censo INEC, 2010).



El servicio de alcantarillado tiene una cobertura de casi el 40% de viviendas en la parroquia de Nanegalito; en el caso de la parroquia Nono la red pública de alcantarillado únicamente cubre al 16,9% de las viviendas (Fig. 6).

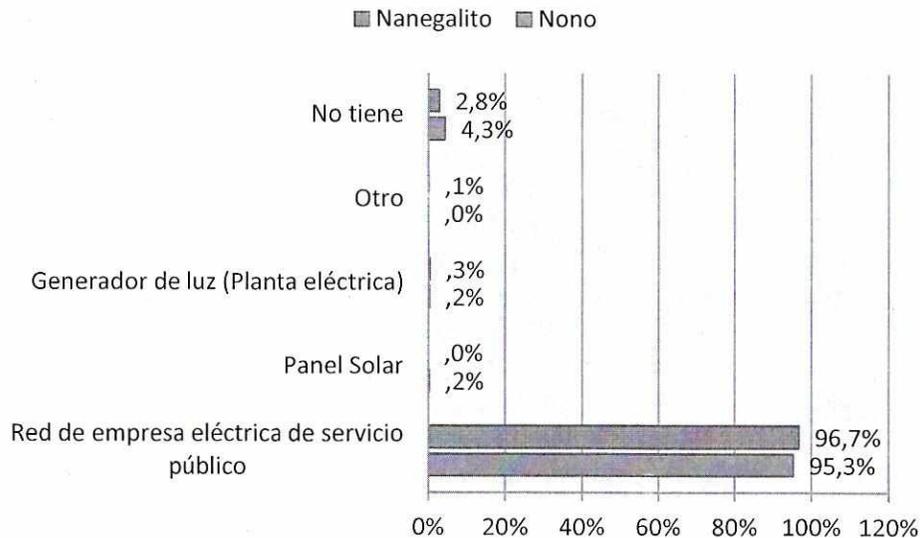
Figura 6. Servicio de alcantarillado en las parroquias de Nono y Nanegalito (Censo INEC, 2010).



Otras formas de gestión de las descargas líquidas de las viviendas son a través de la conexión con pozos sépticos y pozos ciegos, además se debe considerar que existe aproximadamente un 7% de viviendas en las dos parroquias que descargan desechos directamente a ríos o quebradas. Este dato es muy importante al momento de considerar el manejo del área de estudio para evitar contaminar los cuerpos de agua con las descargas directas de aguas negras y grises desde los hogares, considerando que su desfogue directo constituiría un riesgo para la salud.

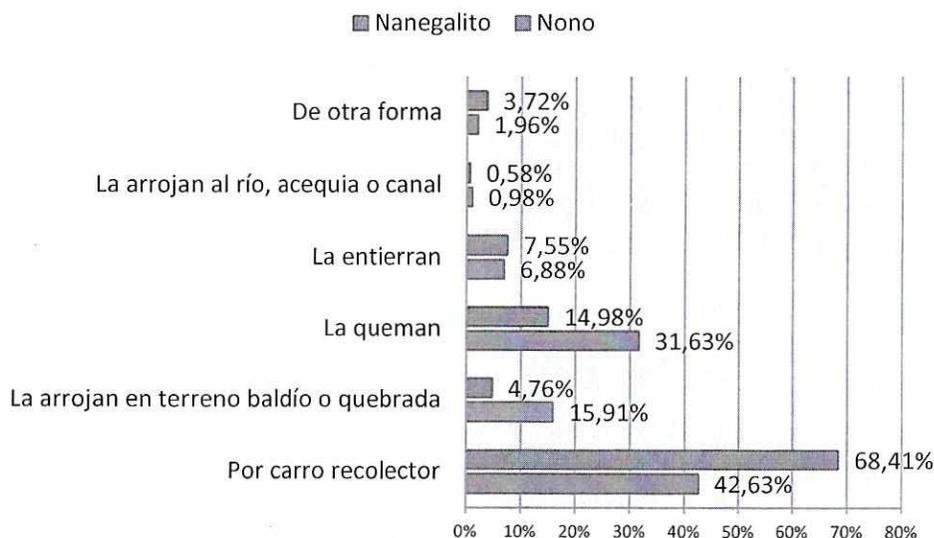
La cobertura del servicio de luz en las parroquias Nanegalito y Nono se realiza a través de la empresa eléctrica pública, superando el 95% de cobertura en las dos parroquias. Existe un 2,8% en Nanegalito y un 4,3% en Nono de viviendas que no tienen cobertura del servicio de luz (Fig. 7).

Figura 7. Servicio de luz en las parroquias de Nono y Nanegalito (Censo INEC, 2010).



La recolección de desechos sólidos en la parroquia de Nanegalito se realiza en un 68,41% a través de carro recolector mientras que en Nono la cobertura de este servicio es del 42%. La disposición de desechos sólidos que pueden ser perjudiciales para el ambiente, no orgánicos, son altos principalmente en la parroquia de Nono. En Nono el 15,91% de la población arrojan la basura en terrenos baldíos o quebradas; el 31,63% queman la basura y el 6,88% entierra la basura (Fig. 8). Igualmente, esta información es importante para la gestión del área de estudio, ya que la basura además de ser una fuente de contaminación no es compatible con la conservación y el uso sustentable de los recursos. Se debe articular adecuadamente la gestión entre el Municipio y la población para lograr mejores formas de manejo de la basura, promoviendo la protección de las quebradas a través de la educación ambiental, reciclaje, implementación de buenas prácticas ambientales, entre otros.

Figura 8. Formas de eliminación de la basura en las parroquias de Nono y Nanegalito (Censo INEC, 2010)



5.2.5 Riego

La disminución de la superficie de las áreas boscosas por la expansión de las actividades agropecuarias, genera una disminución de los caudales en las fuentes de agua para consumo humano y desarrollo agropecuario. Por otro lado, en la parroquia de Nono casi la mitad de las familias de Alambi, Alaspungo, La Sierra y Pucará carecen de sistemas de riego. Aquellos que sí cuentan con riego es por tubería, que distribuye el agua directamente desde la vertiente a los usuarios (Endara, 2007). Se debe considerar que Nono y Nanegalito son parroquias productoras de leche donde las grandes haciendas sí tienen sus sistemas de riego, aunque en los últimos años ya están sintiendo los problemas de la disminución del caudal. Según el PDOT de Nono (GPP y GAD Nono, 2012) se ha identificado la necesidad de construcción de un canal de riego como uno de los requerimientos con mayor grado de importancia que ayudaría a mejorar la productividad en la parroquia de Nono y a reducir las presiones sobre los recursos.

Se debe tomar en cuenta que en la época de verano los pastos se secan, lo que provoca que se expandan los pastizales o que el ganado se interne en los bordes de bosque causando un impacto por el pisoteo sobre plántulas y el sotobosque. Por tanto, se hace imprescindible establecer el uso adecuado y equitativo del recurso agua, gestionando las fuentes de agua y bosques con criterios ecológicos, mejorando la cobertura vegetal y recuperando las cuencas hídricas como la del río Pichán donde ya se siente la disminución de agua.

5.2.6 Red vial y sistema de transporte

Los asentamientos de las parroquias de Nono y Nanegalito son dispersos y su interconexión se basa en las vías Nono-Calacalí y Quito-Nono-Tandayapa (Anexo 1: Mapa 1).

La vía Calacalí – La Independencia es un eje vial regional que conecta a Quito con la costa norte, por lo que tiene tráfico cada vez más creciente, sobre todo de remolques y camiones, pero este elemento no ha impedido que esta vía sea utilizada por los cientos de turistas que visitan toda la zona noroccidental del Distrito Metropolitano de Quito.

En cambio, la vía Quito – Nono – Tandayapa es una vía que tiene un tráfico mucho menor. Antes de la apertura de la vía Calacalí – La Independencia (a partir del año 1991, aproximadamente) la vía Nono – Tandayapa era el acceso a la zona noroccidental del Distrito de Quito. Una vez que se termina de activar la vía Calacalí – La Independencia, la vía Nono – Tandayapa queda exclusivamente para el transporte hacia Nono y algunos atractivos turísticos de esta parroquia. Ahora, esta vía también suele ser utilizada para concursos de motocross y otros deportes similares pero el desarrollo de estas actividades, no cuenta con el apoyo total de la población del área de estudio ya que afecta al entorno natural y social (sobre todo por el ruido y el gran flujo de personas) pero no deja beneficios para la población local.

En este contexto, la vía Quito – Nono – Tandayapa tiene un gran potencial para el apoyo del desarrollo turístico del área de estudio, en la medida en que puede ofrecer un circuito de disfrute de la naturaleza, turismo, comercio a baja escala, sin las preocupaciones del tráfico que sí se encuentra en la vía Calacalí – La Independencia.

Ahora, teniendo en consideración que las vías son grandes impulsadoras de la economía por el movimiento de productos hacia mercados externos, será importante que se considere dentro del Plan de Manejo de esta área de conservación y uso sustentable las formas en que se pueda optimizar el mejoramiento y uso de las vías presentes para el flujo de productos que se puedan producir dentro del área que se va a declarar.

Por otro lado, la apertura de nuevas vías conlleva los primeros procesos de deforestación y tráfico de vida silvestre. Es así que, de manera complementaria, se deberán adecuar mecanismos de control en las vías para impedir que sean utilizadas para el tráfico de biodiversidad, extracción de madera, o por la delincuencia común (cuatrerismo).

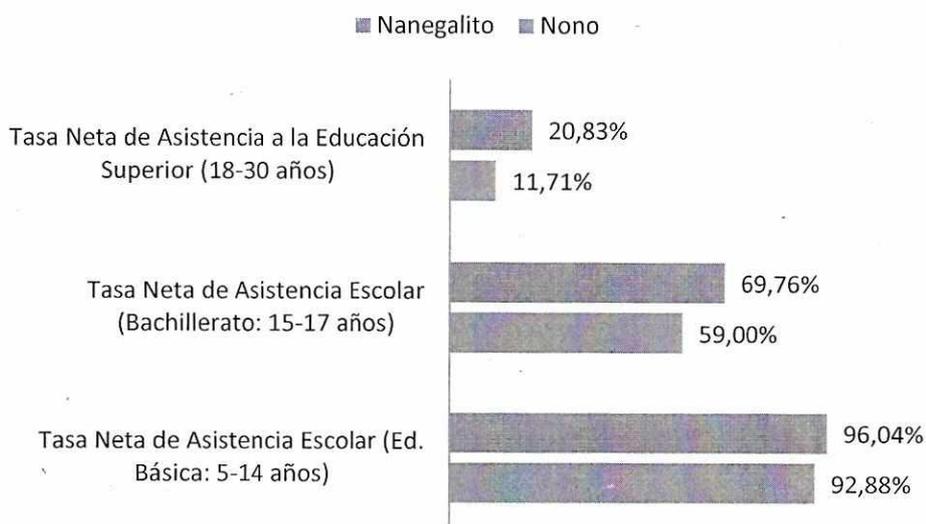
Señalización y seguridad vial

El sistema de señalización que presenta la parroquia de Nono es mínimo, contando únicamente con el nombre de la cabecera parroquial, por lo que es necesario que se implemente un estudio que sea de ayuda a los conductores y provea seguridad al transporte. Lo mismo sucede en las vías secundarias de la parroquia Nanegalito. La vía Calacalí – La Independencia presenta señalización básica, sin embargo, el mantenimiento de la misma evidencia descuido por parte de la autoridad competente.

5.2.7 Educación

La educación básica en las parroquias de Nono y Nanegalito llega a más del 90% de la población. En cuanto al bachillerato, el porcentaje decrece, siendo que en la parroquia de Nono solo el 69,76% de la población tiene acceso a este nivel de educación y en la parroquia Nanegalito el 59% (Fig. 9).

Figura 9. Asistencia escolar y educación superior en las parroquias de Nono y Nanegalito (Censo INEC, 2010).



El nivel de educación de la población de estas parroquias es una ventaja para la futura gestión ambiental del área de estudio ya que existe una importante porción de población que puede acceder a material informativo impreso. Además, debido a que en la malla curricular de escuelas y colegios se incluye las ciencias naturales y biológicas, y a la ejecución de proyectos de conservación existe una sensibilización básica sobre la importancia de las actividades de conservación y uso sustentable del ambiente. Sin embargo, se considera que existe bastante trabajo por hacer, pero a la vez gran potencial en lo que respecta a biodiversidad ya que se puede utilizar a las especies emblemáticas y particularidades de los ecosistemas para propiciar la conservación de los recursos, el buen manejo de los desechos, evitar incendios, entre otros.

En cuanto a la infraestructura educativa presente en estas parroquias, esta información se resume en los cuadros 7 y 8.

Cuadro 7. Centros Educativos de la parroquia de Nono.

No.	Centros Educativos	Alumnos	Profesores
1	Escuela Islas Galápagos	83	6
2	Escuela Santiago de Alambi	22	1
3	Escuela Chimborazo	14	1
4	Colegio Fiscal Nono	116	8

Fuente: GPP y GAD Nono (2012).

Cuadro 8. Centros Educativos de la parroquia de Nanegalito.

No.	Centros Educativos	Alumnos	Profesores
1	Escuela Nuevos Horizontes	5	1
2	Escuela María Elena Salazar	18	1
3	Escuela José Gabriel Caiza	26	1
4	Escuela Guayas	200	11
5	Escuela San Francisco de Quito	205	10
6	Escuela Túpac Yupanqui	92	92
7	Escuela Alonso Moreno Bellido	50	3
8	Escuela José Joaquín de Olmedo	14	14
9	Colegio Nacional	412	19
10	Colegio Particular Noroccidental	61	8
11	Colegio a distancia SENTEBAD	85	8

Fuente: (GPP y GAD Nanegalito, 2012).

Si bien las parroquias de Nono y Nanegalito cuentan con escuelas de educación básica, la mayoría de los sectores rurales tienen escuelas unidocentes y se evidencia deficiencias en la infraestructura educativa. Varios centros necesitan ser reparados, los materiales didácticos y educativos son escasos o inexistentes, a esto se suman las dificultades que existen en el transporte y las malas condiciones de las viviendas para los maestros.

5.2.8 Actividades económicas

La principal actividad de la población de las parroquias de Nono y Nanegalito es la producción de leche para la venta a empresas como Nestlé, Rey Leche y Pasteurizadora Quito. Un mínimo porcentaje es aprovechado por los “queseros o piqueros” para la producción local de quesos, yogur y manjar. La actividad agrícola, la crianza de animales menores, constituye para los pequeños productores una fuente importante de ingresos. Además, los criaderos de truchas proveen de empleo a parte de la población local.

A Nono se le puede catalogar como una parroquia que posee una economía de subsistencia y comercio puesto que sus habitantes producen los alimentos básicos para sus hogares, especialmente productos agrícolas y pecuarios. El resto de productos de la canasta básica se los adquiere en la ciudad de Quito y los excedentes de producción agropecuaria van a mercados externos. Se considera importante el cambio de agricultura con agroquímicos por agricultura orgánica como una alternativa para reducir los impactos ambientales, propósitos de seguridad alimentaria y el rescate de productos y variedades de alimentos propios de la zona como las papas, mellocos, ocas, quinua, entre otros.

Nanegalito, en cambio, tiene una dinámica diferente enfocada a la provisión de servicios y comercio, sobre todo en la cabecera parroquial, pero en los poblados que se consideran dentro del área de estudio, la dinámica productiva es muy similar a Nono con el desarrollo de actividades productivas vinculadas a la subsistencia y los excedentes se comercializan en mercados locales o en la cabecera parroquial. Cabe señalar que en los últimos años se está dando la producción orgánica de café en el valle de Tandayapa. Las principales actividades productivas y su rama de actividad se detallan en los cuadros 9 y 10.

Cuadro 9. Actividades productivas en la parroquia de Nono.

Parroquia de Nono		
Actividades productivas	Tipo de producción	Principales mercados
Agricultura	Maíz Papa Zapallo Zambo Brócoli Habas Fréjol Tomate de árbol	Mercado local, feria en Quito, exportación
Ganadería Agroindustria	Aves Caballos Conejos Cuyes Derivados de la leche Ganado vacuno para producción de leche Ganado vacuno para producción de carne	Centro de acopio local y Quito
Piscicultura	Trucha	Consumo interno Mindo, Nanegalito, Mercados de Quito

Fuente: GPP y GAD Nono (2012).

Cuadro 10. Actividades productivas en la parroquia de Nanegalito.

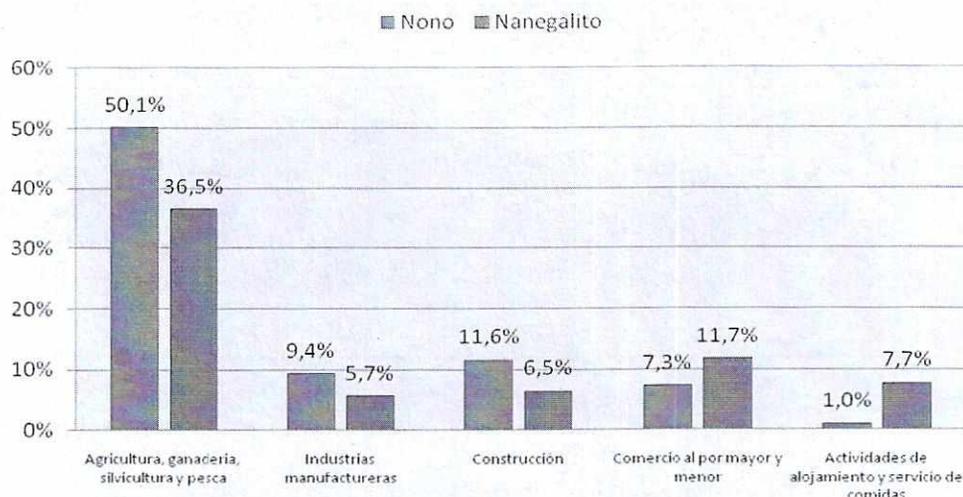
Parroquia de Nanegalito		
Actividades productivas	Tipo de producción	Principales mercados
Ganadería	Ganado vacuno	Local, Nacional
Agricultura	Yuca Palmito Caña de azúcar Café Caña guadua Frutas (papaya, limón, tomate, naranjilla, banano, guayabas, etc.)	Producción para autoconsumo y venta local

Fuente: GPP y GAD Nanegalito (2012)

Según el censo de población y vivienda del año 2010, la Población Económicamente Activa (PEA) en estas parroquias alcanza el 44%: la parroquia Nono tiene un 46% de PEA y la parroquia Nanegalito cuenta con un 42%.

La rama de actividad predominante en las parroquias Nono y Nanegalito es la agricultura y la ganadería. Existe un claro porcentaje de participación en actividades de comercio al por mayor y menor y, en el caso de Nanegalito, hay un número representativo de sitios para alojamiento y servicio de comidas, lo cual apoyará las actividades turísticas que se realicen en el área de estudio. En Nono, estas actividades de alojamiento y servicio de comidas deberían fortalecerse para que su población también pueda beneficiarse económicamente del flujo de visitantes (Fig. 10).

Figura 10. Actividades productivas en las parroquias de Nono y Nanegalito (Censo INEC, 2010).



Será importante tomar en cuenta estos productos para la gestión del área de estudio para potenciar esta producción e incentivar el fortalecimiento del consumo local, además de la incorporación de valor agregado, de tal forma que la población reciba mayores beneficios por lo que produce. El establecimiento de un centro de acopio sería fundamental para estos fines. Además, es importante generar alianzas con quienes se dedican a la actividad turística dentro del área de estudio para promover el consumo de productos locales. Otra consideración importante será que se capacite a los productores para que su producción sea más eficiente y menos contaminante.

Microempresas

Las actividades predominantes en el área de estudio son de carácter primario y por ende transforman el medio natural; la actividad turística es una actividad que empieza a crecer en la zona de estudio ya que es vista con entusiasmo por parte de los actores locales. Considerada como una alternativa económica, con iniciativas privadas, se ha desarrollado infraestructura para atender a los turistas, aprovechando el paisaje natural de la zona. Por otro lado, los principales centros poblados (Nono y Nanegalito), que si bien no están incluidos en el área de estudio; sin embargo, concentran la mayor cantidad de negocios relacionados a la alimentación y el comercio, por tanto, los servicios que prestan para el turismo son fundamentales.

La actividad microempresarial en la parroquia de Nono no existe legalmente constituida y apenas se está empezando con la parte organizativa. Hay desarrollo en unidades productivas familiares relacionadas a la agricultura y ganadería. De igual forma, se realiza la actividad turística con la provisión de servicios básicos y la fabricación de ciertos artículos (Cuadro 11). En base al PDOT existen dos organizaciones: la Cooperativa de Transporte San José de Minas y la Asociación Ganadera San Miguel de Nono. Además, en el sector financiero está la Cooperativa de Ahorro y Crédito Amazonas del DMQ (privada) y la Caja de Ahorro y Crédito San Miguel de Nono (pública), los préstamos ofertados para la producción que ofrecen se encuentran entre los USD 1000 dólares y USD 10 000 dólares (JPN, 2012).

Cuadro 11. Microempresas en la parroquia de Nono (incluye el centro poblado).

Tipo de microempresa	Actividad o giro
Servicios	
7 Restaurantes	Alimentación-turismo
6 Hoteles/Hosterías	Hospedaje-turismo
Comercio	
8 tiendas	Alimentos y varios

Fuente: GPP y GAD Nono (2012).

En el caso de la parroquia de Nanegalito, las actividades son más numerosas y más diversas, sobre todo, por la gran cantidad de restaurantes que ofrecen alimentos a lo largo de la vía y en la cabecera parroquial. Las microempresas en esta parroquia están vinculadas al acopio de leche, al servicio y mantenimiento automotriz. También existen microempresas de procesamiento de lácteos, que se dedican a producir quesos, de igual manera sobresalen hosterías especializadas en el turismo de naturaleza y aviturismo (Cuadro 12).

Cuadro 12. Microempresas en la parroquia de Nanegalito.

Tipo de microempresa	Actividad o giro
Servicios	
5 Centros de acopio	Centro de Acopio de leche
5 Hoteles/Hosterías	Hospedaje-turismo
3 Restaurantes	Alimentación-turismo
1 Estación de combustible	Venta combustibles
1 Lubricadora	Servicios de mantenimiento automotriz.
Comercio	
1 Establecimiento	Venta de truchas
Transformación:	
4 Centros procesamiento	Producción de derivados de la leche.
1 Bloquera	Producción de Bloques

Fuente: GPP y GAD Nanegalito (2012).

Adicionalmente, gran parte de la población en esta parroquia que podría agruparse localmente, han elegido sumarse a organizaciones regionales, como en el caso de los productores de café orgánico que son parte de la Asociación Artesanal de Productores y Comercializadores de café del Noroccidente de Pichincha (AAPROCCNOP), o como los productores de leche que pertenecen a la Asociación de Ganaderos (AGANOR).

Artesanías

La producción artesanal en la zona de estudio es, más bien marginal, pero considerando la futura declaratoria del área, la posibilidad de potenciar estas actividades es grande y traería beneficios adicionales ya que constituiría un aporte a la diversificación de fuentes de ingresos económicos.

El sector artesanal de la parroquia de Nono está orientado a la actividad de pintura en madera, elaboración de tejidos y cerámica a pequeña escala. En la parroquia Nanegalito la elaboración de artesanías no llega a ser una actividad productiva relevante, sin embargo, es notorio el incremento en la elaboración de cestería, esculturas, etc., a través de la capacitación de mujeres de diferentes comunidades.

Piscicultura

Las actividades de desarrollo piscícola en la zona de estudio se pueden dividir en dos: aquellas que son para la producción de peces para la venta en mercados del DMQ; y aquellas que se enfocan a generar actividades de recreación, vinculada a la pesca deportiva. Pero es un hecho innegable que, en los últimos 10 años, la actividad piscícola, especialmente la relacionada con la producción de truchas (*Oncorhynchus mykiss*) en las dos parroquias se ha incrementado por iniciativa privada.

El incremento de esta última en particular es un elemento a considerar para el manejo del área de estudio, ya que la pesca deportiva genera un gran flujo de visitantes a la zona y las piscinas demandan una gestión adecuada del recurso agua. Por un lado, la necesidad de contar con agua en cantidad y buen estado para su ingreso al circuito productivo (p.e. llenado de piscinas) y a la salida de este circuito (descarga de agua de las piscinas) lo que requiere que se norme de manera adecuada y responsable este tipo de actividades. En este sentido, la declaratoria es una buena oportunidad para llegar a una gran cantidad de público y promover las buenas prácticas para el manejo de este recurso.

Producción de carbón

La producción de carbón se da exclusivamente en la parroquia Nono y es una actividad complementaria en la generación de ingresos, de la que se ocupa fundamentalmente la población de adultos mayores, responsable además de las actividades en la huerta familiar y el cuidado del ganado mayor y menor, así como de las labores domésticas. La elaboración de carbón se realiza en la actualidad, en cualquier remanente de bosque nativo, lo que pone en riesgo las actividades de conservación que se propone realizar en la zona de estudio.

El PDOT de la parroquia Nono (GPP y GAD Nono, 2012) establece que la extracción de carbón se realiza principalmente en forma artesanal y en Alaspungo la situación de explotación se denomina "Privado No Legalizado". Debido a la existencia de especies de flora y fauna amenazadas, algunas de las cuales tienen una distribución muy reducida y pequeño tamaño poblacional, la extracción de carbón no debería realizarse en bosques nativos. Tomando en consideración que el mercado es grande, sobre todo en la ciudad de Quito, se podría establecer un sistema de cultivo de maderas de crecimiento rápido que se pueden dedicar a esta actividad designando zonas y especies adecuadas.

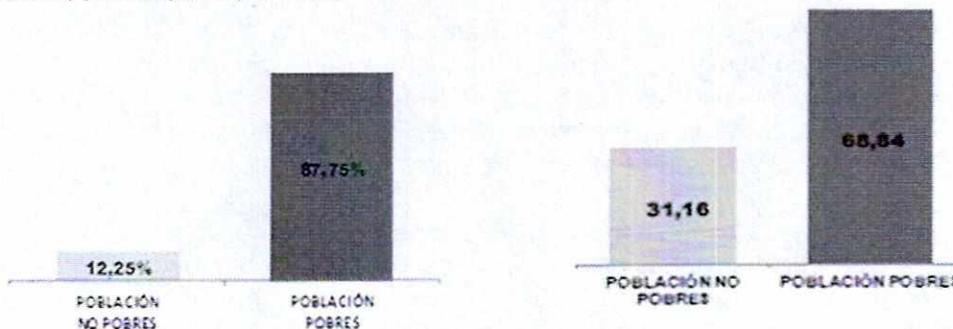
Extracción de gas mineral

La explotación de gas mineral de igual manera solo se realiza en la parroquia Nono en el sector La Merced en forma privada, propiedad de las Familias Rosero y Yépez-Rosero. Esta clase de explotación ha generado malestar entre algunos sectores de la población, ellos aducen haberse visto afectados directamente por la explotación anti-técnica y la forma inadecuada de transportarla a la ciudad.

5.2.9 Indicadores económicos Censo INEC 2010

En cuanto a indicadores de la condición económica de la población del área de estudio, se tomaron como referencia los indicadores de pobreza de los PDOT de las parroquias de Nono y Nanegalito, que desagregan la información entre pobres y no pobres. Hay que aclarar que se debe tomar este indicador como referencial ya que los valores presentados no reflejan la realidad actual de estas parroquias.

Figura 11. Porcentajes de la población según nivel de pobreza, NBI 2010 de las parroquias de Nono (izquierda) y Nanegalito (derecha).



Fuente: PDOT Nono y Nanegalito

Como se puede visualizar en la figura 11 los niveles de población pobre son representativas: 68,84% de la población en Nanegalito y 87,75% en Nono. Sin embargo, la percepción del GAD de Nono (R. Hipo, *com. pers.*, 2015) no concuerda con estos valores.

Es importante visualizar que la posibilidad de la declaratoria no está únicamente vinculada a la oportunidad de generar proyectos de conservación ambiental, sino también a la construcción de políticas públicas que permitan la diversificación de actividades productivas de la población, que generen mayores ingresos para la población y que mejoren sus condiciones de vida.

5.2.10 Tenencia de la tierra

Se puede advertir que la tenencia de la tierra presenta dos formas jurídicas básicas, la una es la tenencia unipersonal de cada predio, y la segunda es la asociativa, la cual puede verse reflejada tanto en la cooperativa agraria, como en la comunitaria, permitiendo definir diferentes niveles jerárquicos de propiedad de la tierra al interior del área propuesta (Anexo 1: Mapa 3).

En total existen 153 propiedades identificadas en el área a ser declarada, de las cuales el 97 % son privadas. De estas, apenas 5 poseen terrenos inferiores a las 5 ha e igual número presenta propiedades extensas que van entre las 800-1500 ha. Las propiedades comunitarias se restringen a la Asociación Pichincha, Cooperativa Agrícola Santiago de Alambi, Cooperativa Los Zuros y al bosque comunitario de Alaspungo, del cual todavía no se encuentra definido su estado legal de pertenencia (Anexo 1: Mapa 3). La declaratoria de esta área, que de hecho se inició con la finalidad de promover el estado de conservación de los bosques en Alaspungo, sería la mejor oportunidad para esclarecer el estado legal de esta extensa superficie de bosques primarios y sus recursos ecosistémicos asociados.

5.2.11 Uso del suelo

El DMQ posee un régimen especial de gobierno en el que, de acuerdo a lo contemplado en la Constitución y el COOTAD, los GAD Municipales tienen la función de establecer el régimen de uso de suelo y urbanístico y ejercer el control sobre su uso y ocupación. En base a la Ley Orgánica de Régimen Municipal (CNE, 2005) se otorga a las administraciones municipales importantes funciones en materia de planificación del desarrollo cantonal y regulación del uso del suelo, entre ellas, la dirección del desarrollo físico cantonal, la ordenación urbana y el control del uso del suelo. Estas atribuciones municipales han adquirido especial relevancia en el marco de la gestión ambiental municipal, en la medida en que deben ejecutarse conforme a los principios fundamentales del desarrollo sostenible. Para dar cumplimiento a estos fines municipales esenciales se expiden varias disposiciones, como son las Ordenanzas que contienen: el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (OM 126) como instrumento de planificación territorial y el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del DMQ (OM 041).

En base a estos instrumentos se ha identificado los principales usos de suelo en la parroquia de Nono y Nanegalito como se detalla en el cuadro 13 y figura 12.

Cuadro 13. Uso de suelo según el PUOS 2016 del área propuesta para declaratoria

Uso	Área (ha)	Porcentaje
Agrícola Residencial	6	0,03
Protección Ecológica / Conservación del Patrimonio Natural	12.344	67,10
Recursos Naturales / Producción Sostenible	6.047	32,87
TOTAL	18.397	100

Fuente: Secretaría de Ambiente, 2017

Es preciso notar que de acuerdo al Plan de Uso y Ocupación de Suelo sancionado con la Ordenanza Metropolitana 126 (2016), la mayor parte del territorio considerado para la declaratoria está dentro de área, seguida de un porcentaje representativo de área de recursos naturales donde se debe propender a la producción sostenible. Con estos datos es importante mencionar que el uso de suelo del PUOS es compatible con la propuesta de macro zonificación del área.

5.2.12 Seguridad y convivencia ciudadanía

En la parroquia Nono el sistema de seguridad está concentrado en la cabecera parroquial, se dispone de cuatro policías, los cuales cuentan con una camioneta para la vigilancia de la población y una motocicleta, sin lograr una cobertura rápida y oportuna debido al poco equipamiento existente, al mal estado de las vías internas y a las distancias que existen entre la cabecera parroquial y los demás asentamientos. En la parroquia de Nono el delito más común es el robo de ganado, siendo la población la que en forma organizada cuida de la seguridad por ausencia de la policía.

En cuanto a la parroquia Nanegalito, esta cuenta con dos Unidades de Policía Comunitaria, una está ubicada en la cabecera parroquial y la otra se ubica en el barrio La Armenia (vía Pacto). Las poblaciones que se consideran para formar parte del Área de Conservación y Uso Sustentable no cuentan con una Unidad de Policía Comunitaria y son atendidos por la Policía que se encuentra en la cabecera parroquial.

5.2.13 Sistema histórico-cultural

Nono es una parroquia suburbana que fue fundado por la Orden Religiosa de los Jesuitas quienes le bautizaron como San Miguel de Nono. Su nombre fue tomado de un cacique Inca de la región; aunque hay quienes defienden la teoría de que Nono proviene del latín *noveno* (Sandoval, 2008) porque fue el noveno pueblo creado por esta Orden. Nono, junto con Mindo y Zámboza, son las parroquias más antiguas del Ecuador, se fundó como parroquia eclesiástica en 1660 y como parroquia suburbana en 1720 (GPP y GAD Nono, 2012), aunque existen registros arqueológicos desde hace 500 a.c. (Endara, 2007). Por otro lado, Nanegalito es la parroquia más joven establecida en 1952. Los primeros habitantes llegan en 1890 y por mucho tiempo no se consideraba un centro importante debido a la falta de transporte y comunicación, además al inicio se la conoció con el nombre de Nanegal Chico. En la época de la Colonia se caracterizó por ser un sitio de paso entre la capital y las parroquias subtropicales del noroccidente de la provincia (GPP y GAD Nanegalito, 2012).

Tanto en las parroquias de Nono como Nanegalito, los Yumbos habitaron la zona desde tiempos pre-incásicos, construyeron y recorrieron caminos denominados culuncos, estos a su vez sirvieron para el transporte y comercialización de productos entre sierra y costa, propiciando un intercambio social, cultural y económico muy importante (Endara, 2007).

La parroquia de Nono sufre un proceso de pérdida de referentes identificativos por las limitadas condiciones de expresión cultural y artística, además de que existe poco acceso a eventos y procesos culturales como teatro, conciertos, cine, entre otros. A su vez, esta situación es producto de los escasos espacios de interrelación cultural y la desorganización social. Esto genera eventos culturales aislados y de poca convocatoria y falta de investigación y difusión de lugares e insumos patrimoniales de la zona. En Nanegalito, en la parte de Tandayapa, mucha de la gente originaria ha emigrado mientras que un grupo importante de gente foránea se ha integrado, por tal motivo no existe un referente histórico fuerte en la actualidad.

Incentivos a la población del área de estudio

En el año 2013, la SADMQ gestionó con el SRI la acreditación para la entrega de certificados a los propietarios que poseen tierras dentro de las ACUS con la finalidad de exonerar el pago al Impuesto a las Tierras Rurales-ITR, como parte de los incentivos tributarios del Gobierno Nacional. Esta información ha sido socializada y en el 2014 se

entregaron alrededor de cien certificados para la exoneración de este impuesto en las ACUS Mashpi-Guaycuyacu-Sahuangal y Sistema Hídrico y Arqueológico Pachijal. La aplicación de este tipo de incentivos es recibida favorablemente entre los pobladores de las áreas protegidas por lo que se encuentran conformes con la declaratoria.

Por otro lado, se puede facilitar la incorporación a los Programas SocioBosque o de Incentivos para la Restauración del MAE a los propietarios privados que cuentan con sus títulos de propiedad que aún no han accedido a estas iniciativas.

5.3 Caracterización ecológica

El área de estudio presenta una diversidad ecosistémica que oscila en un rango altitudinal que va desde los 1230 hasta los 1600 msnm en el sector de Los Puentes (también llamado Dos Puentes o Dos Ríos) hasta los 4700 msnm en el volcán Pichincha. La descripción de los ecosistemas presentes en esta área se ha realizado considerando el trabajo reciente del MAE (2013) sobre el Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental y se presenta a continuación:

- Bosque siempreverde piemontano de Cordillera Occidental de los Andes: se encuentra en una pequeña porción de la parte más baja del ACUS entre los 1200 a 1400 msnm.
- Bosque siempreverde montano bajo de Cordillera Occidental de los Andes: se trata de bosques de dosel cerrado que alcanzan hasta los 30 m de altura. Las palmas son comunes y se pueden encontrar helechos arborescentes. Están entre los 1400-2000 msnm donde la diversidad de especies trepadoras, leñosas y árboles disminuye, pero se incrementan las epífitas.
- Bosque siempreverde montano de Cordillera Occidental de los Andes: están en elevaciones entre los 2000 y 3100 msnm. Los árboles están cubiertos de plantas no vasculares como son los musgos, además las epífitas están bien representadas. El dosel alcanza los 20 a 25 m. Este ecosistema es muy importante ya que aporta una gran cantidad de agua como lluvia y precipitación horizontal.
- Bosque siempreverde montano alto de Cordillera Occidental de los Andes: se encuentra entre los 3100 y 3600 msnm. El dosel es bajo entre los 15 y 20 m con árboles que presentan troncos ramificados e inclinados. El sotobosque es denso abundando plantas herbáceas, briofitas que son más diversas que las epífitas. El suelo generalmente está cubierto por una densa capa de musgo. Actualmente, este ecosistema se encuentra aislado en fragmentos debido a la actividad humana o a efectos naturales como los derrumbes.
- Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo: 3400-4300 msnm dominado por gramíneas de más de 50 cm de alto. Es el ecosistema de montaña más representativo del país. Se caracteriza por la gran cantidad de materia orgánica y humedad acumulada y, por lo tanto, capacidad para la regulación hídrica.
- Herbazal y Arbustal siempreverde subnival del Páramo: se encuentra en el volcán Pichincha entre los 4100-4500 msnm. Se caracteriza por presentar vegetación fragmentada en las partes más altas de las cumbres, aisladas de zonas con suelo desnudo. Las condiciones climáticas extremas ejercen presión selectiva sobre las plantas que han desarrollado adaptaciones específicas.
- Herbazal húmedo subnival del Páramo: herbazales restringidos a las partes más altas sobre los 4500 m.

5.3.1 Servicios Ecosistémicos

Debido a la diversidad de ecosistemas y sus características ecológicas, así como la relación con los servicios ecosistémicos que prestan, el área de estudio tiene un interés especial a nivel de alta diversidad biológica reconocida como un valor por los habitantes y un sinnúmero de usos potenciales de productos no maderables del bosque.

Cabe señalar que los servicios ecosistémicos son los beneficios que las personas reciben de la naturaleza. Los bosques con que cuenta el área a ser declarada son vitales para la conservación del patrimonio natural en términos genéticos, de biodiversidad y usos asociados como plantas medicinales, frutos silvestres y recursos forestales. Más específicamente, los bosques montanos son fundamentales para la provisión de agua para el consumo humano y agropecuario, la estabilidad del suelo y el equilibrio ecológico de toda la región (MDMQ-SA, 2011). En el área de estudio, el recurso agua es fundamental ya que aquí se encuentran las nacientes de diferentes ríos que proveen de este recurso no solamente a los pobladores locales, sino también a parte de la población del noroccidente de Quito. De igual manera, cumplen un papel importante en el balance de CO₂ en la atmósfera, pues pueden llegar a acumular entre 20 y 40 toneladas de carbono por hectárea, lo que los convierten en un importante sumidero de carbono (Cuesta *et al.*, 2009).

A pesar de esto, los servicios ecosistémicos no son valorados ni tomados en cuenta adecuadamente en los análisis económicos ni en los procesos de toma de decisiones relacionados con sistemas productivos. Como resultado de la no valoración, estos servicios están en proceso de deterioro, incluyendo a la biodiversidad que los sustenta.

5.3.2 Diagnóstico de la vegetación

En base al mapa de cobertura vegetal del DMQ (MDMQ-SA, 2011), el área propuesta está conformada principalmente por: 1) vegetación natural⁷ en un 69,66%, que comprende las formaciones vegetales arbóreas, arbustivas y herbáceas. Están también las 2) áreas seminaturales⁸ que abarcan el 9,75% e incluyen a la vegetación en regeneración natural y cultivada (considerándose a eucaliptos, pinos y ciprés); 3) las áreas cultivadas⁹ con pastos y cultivos con el 20,53%; y, 4) áreas artificiales¹⁰ y otras (espacios abiertos y cuerpos de agua) ocupan un mínimo porcentaje (Cuadro 14 y Anexo 1: Mapa 4).

A nivel parroquial, se puede indicar que la parroquia de Nono presenta mayor número de hectáreas de cobertura vegetal (más de 10.000 ha) que Nanegalito (aproximadamente 7.000 ha) y aunque la mayor parte de bosques están fragmentados en el DMQ, estas parroquias todavía cuentan con los remanentes más importantes (MDMQ-SA, 2011).

Cuadro 14. Tipos de vegetación del área de estudio.

Tipo de vegetación	Hectáreas (ha)	Porcentaje (%)
Zonas de vegetación natural	12.064	65,57
Zonas de vegetación en regeneración natural y seminaturales	3.778	20,54
Áreas cultivadas	2.544	13,83
Áreas artificiales y otras	11	0,06
Total	18.397	100,00

Fuente: MDMQ-SA, 2017.

El área de vegetación natural en la zona de estudio comprende los Bosques húmedos con las Subclases: 1) Bosque altimontano norte-andino siempre verde, ubicado en la parte alta de la parroquia de Nono como transición entre la vegetación montana y el páramo, desde los 2600 y 4000 msnm. Estos son bosques protectores de las cabeceras de cuencas hídricas, cauces, taludes y de conservación de los suelos, entre otros (MDMQ-SA, 2011).

⁷ Toda vegetación natural que se distribuye aproximadamente entre los 500 msnm hasta los 4400 msnm, en las cumbres de las cordilleras (MDMQ-SA, 2011).

⁸ Categoría que comprende los bosques secundarios, matorral en regeneración y surales, además de vegetación cultivada conífera y latifolia. Se ubica a lo largo de los valles y en los flancos de los Andes (MDMQ-SA, 2011).

⁹ Áreas cultivadas: incluye a todos los usos agropecuarios que se distribuyen entre los 500 hasta los 3600 msnm. Se encuentran en los valles hasta las partes de páramos (MDMQ-SA, 2011).

¹⁰ Áreas artificiales: infraestructura habitacional, producción y servicios (edificaciones, aeropuertos, relleno sanitario e invernaderos, MDMQ-SA, 2011).

2) Bosque montano pluvial de los Andes del Norte, ubicados en las partes altas de Nono y Nanegalito (Tandayapa) entre los 1500 y 2600 msnm. Estos bosques se ven afectados por la ganadería en zonas de pendiente, quemas, extracción de madera y cambio del uso del suelo (MDMQ-SA, 2011). Se ve la necesidad de restaurar las áreas fragmentadas y crear conectividad. 3) Bosque Siempre Verde Estacional Montano Bajo de los Andes del Norte que se encuentra en la parte más baja del ACUS, inferior a 1500 msnm, en la parroquia de Nanegalito. Se caracteriza por la presencia constante de neblina debido al alto porcentaje de humedad y corresponde a la bioregión del Chocó Andino (MDMQ-SA, 2011).

5.3.3 Patrimonio Natural

El Patrimonio Natural del DMQ presenta una gran diversidad biológica que debe conservarse. En el DMQ se han declarado hasta la fecha tres ACUS, un Área de Protección de Humedales y el Corredor del Oso. La Reserva Geobotánica Pululahua, parte del Parque Nacional Cayambe Coca y 23 Bosques Protectores, que también ocupan el territorio del DMQ están bajo la responsabilidad del Ministerio del Ambiente.

Las parroquias de Nono y Nanegalito, ubicadas al Noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito cuentan con un mosaico ecológico, paisajístico, cultural y geográfico sobresaliente, debido a la gran superficie que cubre el bosque nativo, su ubicación en las estribaciones, donde hay gran variación altitudinal y climática, y por ser tierra de los Yumbos. Es por esto que la declaratoria como ACUS es fundamental, ya que además de lo anterior, consolida la conectividad de las áreas declaradas que forman parte del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas del DMQ (Anexo 1: Mapa 2), integrando las iniciativas de conservación, privadas y comunitarias que ya se realizan en la zona.

Además, parte del área propuesta para la declaratoria está dentro del Corredor Ecológico del Oso Andino, cuya funcionalidad consiste en conectar grandes zonas de bosques primarios y secundarios del Noroccidente del DMQ. Dentro de los bosques protectores asociados a la zona se destacan: Maquipucuna; Flanco oriental del Pichincha y Cinturón Verde de Quito, Subcuenca alta de los ríos Cinto, Pichán y Verde Cocha; Hacienda San Eloy; Santa Rosa y Yasquel, Cuenca alta del río Guayllabamba y Mindo Nambillo. Este último es el más representativo de la parroquia de Nono, el mismo que ocupa un 13% del territorio (Cuadro 15) (GPP y GAD Nono, 2012). Por otro lado, se encuentran las ACUS del noroccidente tales como: Mashpi Guaycuyacu Saguangal, Subcuenca del río Pachijal y Yunguilla que en conjunto forman una extensión considerable de áreas importantes para la conservación (Anexo 1: Mapa 2) que son el hábitat de múltiples especies de flora y fauna, algunas de ellas emblemáticas como el Zamarrillo Pechinegro y el Oso Andino.

Cuadro 15. Información general del Bosque Protector Mindo-Nambillo.

Nombre	Declaración	Localización	Superficie
Bosque y Vegetación Protectores Montañas de Mindo y Cordilleras de Nambillo	12 de abril de 1988, mediante Acuerdo Ministerial 118	Provincia: Pichincha, Cantónes: DMQ-San Miguel de los Bancos Parroquias: Nono, Lloa y Mindo	19.537 ha

Fuente: GPP y GAD Nono, 2012.

5.3.4 Áreas de conservación de recursos naturales

En Nono y Nanegalito, además de las iniciativas estatales y municipales, existen varias iniciativas de conservación privada y comunitaria que es necesario resaltar ya que se encuentran manteniendo los bienes y servicios ambientales, así como la biodiversidad que allí se encuentra. La superficie que cubren las reservas privadas es de aproximadamente 4.500 ha y las reservas comunitarias suman más de 1000 ha (Asociación Pichincha en Yanacocha y Bosque Comunitario de Alaspungo), que en conjunto representa aproximadamente el 30% del área de estudio.

Con respecto a la parte alta se pueden mencionar algunas reservas: Yanacocha (1.000 ha), Verdecocha (1.269 ha), y Bosque La Merced de Nono (120 ha). Estos sitios junto con los bosques comunitarios mantienen el hábitat apropiado para el colibrí Críticamente Amenazado Zamarrillo Pechinegro (*Eriocnemis nigrivestis*), declarada como ave emblemática del DMQ según Resolución C481 (Jahn y Santander, 2008). Otros sitios dedicados a la conservación en el sector, principalmente para la observación de aves y turismo de naturaleza son las reservas: El Pahuma (650 ha), Tambo Tanda, Refugio Natural Pacha Quindi (30 ha), Bellavista (700 ha), El Quinde (430 ha) Tamboquinde (50 ha), Tandayapa Bird Lodge, Tandayapa Eco-Lodge, Alambi (250 ha), entre otros. Por otro lado, existen otras propiedades privadas que, aunque no se dedican a la actividad turística, su fin principal es la conservación o restauración. Muchas de estas reservas se encuentran organizadas alrededor de la Corporación Nacional de Bosques Privados del Ecuador y en la actualidad forman parte de la iniciativa Socio Bosque¹¹ (Anexo 1: Mapa 5).

Por otro lado, se debe mencionar una de las iniciativas que ha puesto en marcha la SADMQ con el objetivo de fortalecer el SMANP, es la del Corredor Ecológico del Oso Andino, mismo que ha sido aprobado por Resolución No. C431 en julio de 2013. Si bien el corredor no es un área de conservación, se lo ha concebido como una herramienta de planificación para propiciar la conectividad en el DMQ. El proyecto involucra a siete parroquias rurales, incluyendo Nono y Nanegalito, cubriendo una extensión de 64.554 hectáreas.

5.3.5 Flora

Los flancos de la cordillera occidental presentan una gran riqueza florística propia de la región biogeográfica del Chocó (MECN-SADMQ, 2010). El área de estudio se distingue por poseer flora representativa tanto de la parte alta como de la baja, el amplio gradiente altitudinal favorece la diversidad de plantas vasculares. Se puede encontrar remanentes de bosque montano alto en las laderas y en las partes altas de montaña inmersas en una matriz con pastos y cultivos. Los bosques nublados tienen representatividad en la zona más baja dominada por epífitas, helechos y bromelias, mientras que el matorral alto andino está presente en el sector de la Merced de Nono, dominado por plantas leñosas, encontradas principalmente en barrancos y quebradas.

En concordancia con el estado de conservación y diversidad de hábitat se encuentra la diversidad de flora. La riqueza de especies en estos sitios se distribuye de la siguiente manera en el cuadro 16 (Anexo 4).

Cuadro 16. Riqueza de especies de flora por localidades en el área de estudio.

Localidad	No. especies	No. endémicas	No. spp amenazadas
Nono-Alaspungo	46	5	1
Merced de Nono	61	5	1
Yanacocha	139	18	6
Verdecocha	140	22	6
El Pahuma	179	22	10
Tambo Quinde – Tandayapa	112	7	4

Fuente: Toasa, 2007; MECN-SADMQ, 2010; Salgado, 2010

En Yanacocha se destacan los bosques de *Polylepis reticulata*, especie endémica y Vulnerable (VU), uno de los pocos que todavía quedan en el Ecuador. En la mayor parte del área de estudio llama la atención la diversidad de orquídeas, solo en El Pahuma se han registrado más de 170 especies, siendo *Dracula sodiroes* una de las que se ha visto afectada por la colecta indiscriminada con fines comerciales.

¹¹ El Programa Socio Bosque tiene como objetivo conservar las áreas de bosque nativo del país, así como reducir las emisiones de gases efecto invernadero y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los habitantes locales. La participación es voluntaria y se aplica un mecanismo de entrega de incentivos por parte del Estado, a través del Ministerio del Ambiente donde los bosques que entran en el programa quedan condicionados a la conservación.

En el valle de Tandayapa se registró un número importante de especies a pesar de la extracción de madera realizada 30 años atrás especialmente de especies maderables como el cedro *Cedrela montana*, el pachi canelo *Nectandra membranacea*. Debe destacarse también la presencia de la Palma de Cera (*Ceroxylon* spp.) excesivamente extraída para utilizar sus hojas en la celebración del Domingo de Ramos (SADMQ y CEADIS, 2009; Anexo 4). Por otro lado, es conocido que en la vía Nono – Tandayapa existe la extracción de especies de flora (orquídeas y bromelias), extracción ilegal de madera, tráfico de insectos, entre otros.

5.3.6 Mamíferos

En el área de estudio, se han identificado 51 especies de mamíferos, de las cuales siete son endémicas (SADMQ y CEADIS, 2009; MECN-SADMQ, 2010; Robayo *et al.* 2011). En cuanto a las especies amenazadas de extinción existe una En Peligro en el Ecuador: el Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*), que a la vez es una especie de fauna emblemática del DMQ declarada mediante Resolución C349 el 15 de julio de 2012. Siete son Vulnerables (VU) en el país, entre los que destacan el Venado Colorado Enano (*Mazama rufina*) y el Tigriño chico (*Leopardus tigrinus*) (Anexo 4).

Una nueva especie de carnívoro recientemente registrada en el Ecuador proviene de la parte alta de Tandayapa en la reserva Bellavista, se trata del Olinguito (*Brassarycion neblina*). Esta especie fue mal identificada por más de 100 años y aunque nueva para la ciencia, no era desconocido por las locales, en la actualidad se trata de una especie de interés para los visitantes de las reservas.

Entre las especies endémicas la mayoría son roedores, además del Puerco espín Quichua (*Coendou quichua*), que a la vez es Vulnerable de extinción, el Murciélago longirostro de labio largo (*Anoura fistulata*) y la Musaraña ecuatoriana (*Cryptotis equatoris*) (MECN-SADMQ, 2010).

Aunque los mamíferos que están al interior de las reservas no tienen amenazas, sin embargo todavía sigue existiendo presión de cacería en las zonas vecinas sobre todo con las especies consideradas “problemáticas” como el Puma y Oso de Anteojos. Otro problema que sufren los mamíferos grandes es el aislamiento causado por la fragmentación de los bosques debido al avance de la frontera agrícola o la presencia de autopistas que impiden el cruce de los individuos.

5.3.7 Aves

Es uno de los grupos de fauna más representativos en el Ecuador, el área de estudio no es la excepción y se encuentra dentro del Área de Importancia para la Conservación de las Aves de Mindo y estribaciones occidentales del volcán Pichincha. La gran diversidad de aves, incluyendo especies endémicas y amenazadas (Stattersfield *et al.*, 1998; Freile y Santander, 2005) convierte a este lugar entre los más importantes en el mundo para la observación de aves. Es así que la famosa ruta Nono – Tandayapa fue la motivación para la creación de las primeras reservas dedicadas a la conservación y, posteriormente, al establecimiento de la primera Ecoruta para la observación de aves denominada El Paseo del Quinde (Silva *et al.*, 2005).

En el área de estudio se han registrado más de 448 especies que representan el 27,7% de las aves del Ecuador. De éstas seis se encuentran amenazadas de extinción a nivel global (Birdlife International, 2014): una En Peligro Crítico (CR), una En Peligro (EN) y cuatro Vulnerables (VU) y ocho a nivel nacional (Granizo *et al.* 2002) (Anexo 4).

De las especies de aves, las más representativa es el Zamarrillo Pechinegro *Eriocnemis nigrivestis*, especie CR, endémica de los flancos noroccidentales del volcán Pichincha y del macizo del Toisán (Jahn y Santander, 2008). Es uno de los colibríes más amenazados del mundo. Además, ha sido declarada por el Concejo Metropolitano como Ave emblemática del Distrito Metropolitano de Quito mediante resolución No. C481 de 23 de junio de 2005.

Por otro lado, los colibríes se encuentran distribuidos únicamente en el continente Americano y están entre las especies más llamativas para la observación de aves (53 especies han sido registradas en el área de estudio). La gran mayoría de sitios donde se realiza el aviturismo han establecido áreas con bebederos artificiales, donde se debe tener especial atención en la limpieza, mantenimiento y buen uso de los mismos. Otras especies de importancia son el Condór Andino (*Vultur gryphus*) y Picocono grande (*Oreomanes fraseri*) típicos de las partes altas de páramos y bosques de *Polylepis*; el Águila Andina *Oroaetus isidori*, registrada en pocas localidades, el Yumbo *Semnornis ramphastinus* (especie de fauna emblemática del DMQ – R349), el Tucán Andino Piquilaminado *Andigena laminirostris* especie de fauna emblemática del DMQ – R349), las Grallarias *Grallaria gigantea* y *Grallaria alleni*, el Gallito de la Peña *Rupicola peruviana* y el Pinzón Tangara *Oreothraupis arremonops*, entre otros.

5.3.8 Anfibios y reptiles

En el área de estudio se han registrado 53 especies de anfibios (Yáñez-Muñoz y Tobar, 2008, MECN-SADMQ, 2010). Existen nueve especies amenazadas a nivel global, una En Peligro Crítico (CR), dos En Peligro (EN), seis son Vulnerables (VU). En reptiles existen 14 especies (Anexo 4).

Uno de los géneros más representativos para el área de estudio con 31 especies es el de *Pristimantis* o también conocidos como Cutines. Estudios recientes han permitido identificar especies nuevas para la ciencia en esta parte de la provincia de Pichincha y, a su vez están dentro de los límites del área propuesta para la declaratoria; tal es el caso de la rana *Pristimantis myersi* encontrado en un parche de bambú en la reserva Verdecocha (Rojas-Runjaic *et al.* 2014) y *P. romanorum* encontrado en El Pahuma (MECN-SADMQ, 2010, Yáñez-Muñoz *et al.* 2010, Valencia, 2013). Hay dos especies emblemáticas la Rana Marsupial Andina *Gastrotheca riobambae* y la Guagsa *Stenocercus guntheri* (Anexo 4).

5.3.9 Peces

Los ríos que se originan en alturas andinas corren en las estribaciones en forma de torrentes, a causa de las pendientes; por lo tanto los nutrientes son acarreados hacia a tierras bajas, lo que explica que el número de especies es escasa. (Albuja *et al.*, 1980). De acuerdo a los estudios del MECN-SADMQ (2010) en el área existen las especies de preñadilla *Astroblepus* af. *fissidens* y *A. af. cyclopus* cuya población es relictual¹². Estas especies son endémicas de la cuenca del río Esmeraldas y habitan en pequeños riachuelos (Anexo 4).

5.4 Turismo y potencial turístico del área de estudio

Las parroquias de Nono y Nanegalito se destacan por el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas. Sin embargo, el noroccidente de la provincia de Pichincha ha experimentado un crecimiento importante en los últimos 20 años, principalmente en lo que respecta a actividades relacionadas con el turismo de naturaleza.

El área de estudio cuenta con un alto valor paisajístico, importantes extensiones de áreas naturales así como riqueza cultural, factores que hacen posible que esta zona tenga potencial para posicionarse en el ámbito turístico. A esto se suma el hecho de poseer una ubicación geográfica favorable, que por la cercanía a la ciudad capital ha permitido que el turismo sea una de las principales fuentes de ingreso en ciertos sectores. Por otro lado, la vía Nono-Tandayapa es conocida por los observadores de aves desde hace 30 años (SADMQ y CEADIS, 2009) razón por la cual se estableció la primera Ecoruta, misma que en la actualidad no solo es visitada por los observadores de aves sino se ha constituido en una cicloruta frecuentemente utilizada. El turismo científico y de naturaleza también

¹² Población relictiva: especies vivas con una distribución muy reducida por causas naturales o menos frecuentemente por causas del ser humano, comparada con la que anteriormente tuvieron (Margalef, 1981).

contribuye a la sostenibilidad financiera de varias reservas privadas, donde se realiza conservación voluntaria (GPP y GAD Nanegalito, 2012).

Es así que el GPP trabaja en varios destinos para la consolidación de la actividad turística de la provincia y como un mecanismo que puede viabilizar una oferta de ecoturismo sostenible en la región y dinamizar la economía local. Por otro lado, en el año 2011, se realizó el proceso de construcción de la marca turística territorial de forma participativa con los principales actores del noroccidente de la provincia de Pichincha (empresarios privados, representantes de los gobiernos locales y de las comunidades; UE, 2011).

Además, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Quito Turismo ha implementado dos rutas turísticas hacia el Noroccidente. La una visita las parroquias de Nanegalito y Nanegal (ruta La Piragua) y la otra se realiza específicamente en la Reserva Orquideológica El Pahuma, que forma parte del área a declararse.

Atractivos turísticos y recreativos

En el área de estudio, la presencia de grandes remanentes de bosque (Anexo 1: Mapa 4) y su biodiversidad asociada se expresan en una variedad de atractivos naturales que han favorecido el desarrollo del turismo de naturaleza (GPP y GAD Nanegalito, 2012) y el aviturismo (observación de aves silvestres en sus hábitats naturales) como se puede observar en el cuadro 17. Se debe indicar que aparte de los atractivos mencionados existen una cantidad importante de recursos turísticos que es necesario inventariar y evaluar.

Cuadro 17. Atractivos turísticos en la parroquia de Nono y Nanegalito.

Atractivo turístico	Ubicación	Tipo de turismo	Origen de turistas	Tipo de administración
Cascada Guagrapamba	Barrio Alambi	Ecológico	Local, nacional	Privada
Bosque de Alaspungo	Barrio Alaspungo	Comunitario, Ecológico	Local, nacional	Comunitaria
Cascada Chaujiurco	Barrio Alaspungo	Aventura-Ecológico	Local, nacional y extranjero	Privada
Cascada La Yumba	Barrio Alaspungo			Comunitaria
Cascada Manto de la Novia	Barrio Alaspungo			Comunitaria
Cascada La Tortuga	Barrio Alaspungo			Comunitaria
Caminos de los Yumbos	Barrio Alaspungo	Ecológico-Cultural	Local, nacional	Comunitario
Aguas termales	Proyecto Turístico La Merced	Recreación	Local	Público
Avifauna endémica y amenazada (Ecoruta Paseo del Quinde)	Vía Nono-San Tadeo	Aviturismo	Nacional y extranjero	Público
Bosques montanos y de <i>Polylepis</i> Yanacocha	Reserva Yanacocha	Ecológico, Científico, Aviturismo,	Local, nacional y extranjero	Privada
Bosques montanos Verdecocha	Reserva Verdecocha (La Sierra)	Ecológico, Científico, Aviturismo,	Nacional y extranjero	Privada
Bosques nublados	Tambotanda	Ecológico, Científico, Aviturismo	Nacional y extranjero	Privada
Naturaleza y Avifauna	Reserva Alambi	Ecológico, Aviturismo	Nacional y extranjero	Privada

Atractivo turístico	Ubicación	Tipo de turismo	Origen de turistas	Tipo de administración
Bosques del Pahuma y orquidiario	Vía Calacalí-La Independencia	Ecológico, Científico	Local, nacional y extranjero	Privada
Colibríes y Avifauna	Pacha Quindi (Tandayapa)	Aviturismo	Nacional y extranjero	Privada
Naturaleza y Avifauna	Tandayapa Bird lodge (Tandayapa)	Ecológico, Aviturismo Científico	Local, nacional y extranjero	Privada
Bosques nublados	Tambo Quinde (Tandayapa)	Ecológico, Aviturismo, Científico	Nacional y extranjero	Privada
Plantación orgánica de café, bosques nublados	Reserva Ecológica El Quinde	Agroturismo, Ecológico,	Nacional y extranjero	Privada
Naturaleza y Avifauna	San Jorge EcoLodge (Tandayapa)	Ecológico	Nacional y extranjero	Privada
Bosques Nublados	Bellavista Cloud Forest Reserva(Tandayapa)	Ecológico, Científico	Nacional y extranjero	Privada
Piscinas de truchas, pesca	Paradero Paraiso del Pescador (Tandayapa)	Gastronómico, Recreativo	Nacional y extranjero	Privada
Naturaleza	Puma Sacha	Ecológico	Nacional y extranjero	Privada

Fuente: Borja, 2008; Hipo, *com. pers.*, 2015.

Servicios Turísticos

Las alternativas para el desarrollo turístico de nacionales y extranjeros en las parroquias de Nono y Nanegalito están orientadas al turismo de naturaleza, aviturismo, científico, fotografía debido a la topografía del terreno, belleza escénica y a la presencia de bosques donde se puede encontrar plantas y animales únicos. De igual manera existe infraestructura para realizar la pesca recreativa, degustación de platos típicos, turismo deportivo, paseos en bicicleta y a caballo. Estas variedades de turismo son posibles gracias a la infraestructura e instalaciones que se han desarrollado principalmente a través de la inversión privada y a partir de proyectos de conservación dirigidos al desarrollo sustentable del área. Es importante mencionar que ha existido poco o casi nada de inversión estatal para el fomento del turismo en el área a ser declarada (Cuadro 18).

Cuadro 18. Lista de servicios turísticos encontrados en Nono (incluye el centro poblado) y Nanegalito.

Establecimiento	Servicios		
	Tipo	Hospedaje	Alimentación
Verdecocha	Reserva	x	x
Tambo Tanda	Reserva	x	x
Tandayapa BirdLodge	Reserva	x	x
Bellavista Cloud Forest	Reserva	x	x
San Jorge Eco Lodge	Reserva	x	x
Pahuma	Reserva	x	x
Cascada Guagrapamba	Reserva		x
El Bife	Restaurante	x	x
Casa de la Empanada	Cafetería		x
Casa Margarita	Quinta	x	x

Establecimiento	Servicios		
	Tipo	Hospedaje	Alimentación
El Quinde		x	x
Villa Doris		x	x
Pesca deportiva Sta. Teresita	Paradero		x
Ecuador Primero	Balneario	x	x
Allpasungana	Restaurante	x	x
Tierras de Fuego	Restaurante	x	x
Paraiso del Pescador	Restaurante		x
Paradero los Pinos	Restaurante	x	x
Garden Green	Restaurante		x
Paradero Flavio Alfaro	Restaurante		x
Paradero los Armadillos	Restaurante		x
Paradero los Dragos	Restaurante		x
Casa Rumisitana	Finca Agroecológica	x	x
Hacienda San Martín	Recepciones	x	x
Puma Sacha		x	
Yumbo Cucho		x	x

La planta turística se encuentra mejor desarrollada en el valle de Tandayapa y la vía Calacalí – La Independencia donde los proveedores de servicios se han enfocado en la elaboración y comercialización de alimentos tradicionales existiendo mayor oferta. Nono ha experimentado un incremento de sitios que proveen alimentación y hospedaje pero todavía existe deficiencia y escasez ya que muchos no tienen un servicio permanente sino funcionan solo bajo pedido.

En cuanto al acceso, en la actualidad existen dos carreteras que conducen a la población de Nono, la primera, y la más cercana a la ciudad de Quito inicia sobre la Av. Occidental a la altura del barrio Mena del Hierro, esta ha sido mejorada en los últimos años. La segunda opción es desde Calacalí pero se trata de una vía de tercer orden. Si bien existen buses que realizan el recorrido (Quito-Nono) con cierta frecuencia diaria, no existe transporte público en los alrededores de la cabecera parroquial ni hacia Tandayapa, por lo que se precisa transporte propio o alquilar un vehículo, incrementando los costos de movilización. En el caso de Nanegalito, el flujo de transporte público es más frecuente.

Los servicios básicos, que se deberían mejorar con el fin de promover el turismo en la zona son el alcantarillado, recolección y manejo de la basura y señal de telefonía móvil principalmente. Se recomienda como parte del proceso de gestión del área a ser declarada se lleve a cabo un diagnóstico turístico integral.

Un ejemplo interesante en la zona ha sido la creación de La Ecoruta Paseo del Quinde, iniciativa de la Fundación Mindo Cloudforest (MCF)¹³ y reconocida bajo Resolución No. 432. Esta ruta atraviesa el área de estudio por las parroquias de Nono y Nanegalito en una extensión de 46,8 km y fue creada como una herramienta integradora del desarrollo turístico y de conservación de los recursos naturales. Fue una propuesta enfocada a manejar la vía rural Quito-Nono-Tandayapa-San Tadeo y promover la conservación de la biodiversidad en la zona, dinamizando las economías comunitarias y generando empleo en actividades relacionadas directa e indirectamente con el aviturismo (guianza, alimentación, artesanía, seguridad, conservación, etc., Silva *et al.*, 2005). A pesar que la Ecoruta es visitada por avituristas, esta no se ha implementado en su totalidad de acuerdo a lo concebido en sus inicios. La declaratoria del área protegida serviría para reactivar esta

¹³ Mindo Cloud forest Foundation: organización promotora de las Ecorutas y la Estrategia Nacional de Aviturismo en Ecuador (Greenfield *et al.*, 2006).

iniciativa y podría mejorar su posicionamiento en el mercado. Además, aportaría en la diversificación de la oferta, permitiendo con esto que los actores locales puedan invertir en fuentes productivas más sostenibles con una sólida proyección futura (Rene Lima *com. pers.*, 2013).

Por otro lado, en Nono se debe destacar la futura construcción del Proyecto "Complejo Turístico La Merced" de piscinas de aguas termales, ubicado en el barrio San Francisco (vía Nono-Pucará), proyecto que lo desarrolla el GPP, el Municipio del DMQ y el GAD de la parroquia de Nono a un costo aproximado de USD 350 000. La implementación de este proyecto es una oportunidad para la difusión del área de conservación a ser declarada y una fortaleza para el posicionamiento turístico en esa localidad del DMQ.

También se debe prever que el turismo podría causar un impacto potencial en los frágiles ecosistemas del área de estudio. Por tanto, se deben realizar los respectivos estudios de capacidad de carga, promover la implementación de buenas prácticas, dar capacitación y tener una normativa clara con respecto a las visitas a sitios naturales.

5.5 Identificación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas - FODA

5.5.1 Análisis de Variables Internas-Externas (Fortalezas-Oportunidades)

AMBITO SOCIAL	
Fortalezas	Oportunidades
<p>1.F Existen experiencias y trabajos previos en manejo técnico pecuario: mejoramiento genético de ganado y producción de leche vaca/día, control de enfermedades, entre otras.</p> <p>2.F La futura ACUS cuenta con áreas aptas para el desarrollo de prácticas agroproductivas sustentables.</p>	<p>1.O Desarrollo de actividades productivas sustentables que involucran la participación comunitaria en espacios óptimos y lugares estratégicos.</p> <p>2.O Organización comunitaria en Las Palmas-Pucará para el control de la seguridad.</p> <p>3.O Predisposición para transferir tecnología pecuaria a los propietarios del área a declarar.</p> <p>4.O Cercanía a la ciudad permitiría la comercialización de productos.</p>

AMBITO AMBIENTAL	
Fortalezas	Oportunidades
<p>1.F El área a declarar pertenece a la bioregión del Chocó, por lo que cuenta con una gran biodiversidad de importancia regional y mundial.</p> <p>2.F Los bosques generan servicios ecosistémicos como la producción y balance hídrico, estabilidad de suelos, captura de CO₂, entre otros que son de interés local, provincial y regional.</p> <p>3.F El área de estudio tiene aproximadamente 12.800 ha de zonas de vegetación natural en muy buen estado de conservación y aproximadamente 1.790 ha de áreas de vegetación en regeneración natural.</p> <p>4.F Existen iniciativas de conservación privadas y comunitarias como señalado en el punto 5.3.3.</p> <p>5.F Conservación de las microcuencas, mencionadas en el punto 5.1.2. "Recursos hídricos y calidad del agua".</p> <p>6.F El área de estudio se incluye en la IBA de Mindo y estribaciones occidentales del volcán Pichincha.</p>	<p>1.O Apoyo político del MDMQ para la declaratoria del área.</p> <p>2.O Respaldo por parte del MDMQ, JPN, JPNA y el GPP.</p> <p>3.O Opciones de conectividad ecológica.</p> <p>4.O Iniciativas de generación eléctrica alternativa como la solar.</p> <p>5.O Oportunidades para investigación de importancia biológica y ecológica como es el caso del Oso de Anteojos y del Zamarrito Pechinegro.</p> <p>6.O Interés de universidades y organizaciones para invertir en el área, ya sea con proyectos de investigación como productivos.</p> <p>1.O Existen opciones financieras de becas de conservación para estudiantes.</p>

AMBITO AMBIENTAL	
Fortalezas	Oportunidades
<p>7.F Una extensión de la Ecoruta Paseo del Quinde atraviesa el área a declarar.</p> <p>8.F El Corredor del Oso Andino incluye el área de estudio.</p> <p>9.F Varias reservas y propiedades cuentan con planes de manejo específicos.</p> <p>10.F Colinda con el Bosque Protector Mindo Nambillo, Cuenca alta del río Guayllabamba y el ACUS Pachijal.</p>	

AMBITO SOCIOAMBIENTAL	
Fortalezas	Oportunidades
<p>1.F Presencia del GAL de la IBA de MEOVP.</p> <p>2.F Existen guías nativos, especializados en avifauna e inspectores honoríficos de Vida Silvestre.</p> <p>3.F Hay un grupo de habitantes con una alta conciencia ambiental.</p> <p>4.F En el área de estudio existe la primera servidumbre ecológica realizada en el Ecuador entre la Fundación La Ceiba y la familia Lima-Acosta propietarios de la Reserva Orquideológica El Pahuma.</p> <p>5.F Respaldo de las comunidades de Alambi, Alaspungo, La Sierra, Yanacocha y de los propietarios privados para la gestión del área a declarar</p> <p>6.F La JPN apoya la declaratoria y se encuentra promoviendo la agricultura orgánica, buenas prácticas y programas con el MAE para restauración.</p> <p>7.F Existen propietarios que forman parte del Programa Socio Bosque.</p> <p>8.F El Programa de Incentivos para la Restauración está siendo socializado y se implementará con respaldo de la JPN.</p> <p>9.F En el área se han realizado diversas investigaciones socioambientales (Endara, 2007; MECN-SADMQ, 2010; estudios de la Asociación Orquideológica de Quito y de la Universidad San Francisco de Quito- USFQ y CONDESAN para el Oso de Anteojos).</p>	<p>2.O Apoyo de varias ONG, como Aves y Conservación en la formulación y ejecución de proyectos socioambientales y productivos en el apoyo de iniciativas locales.</p> <p>3.O Interés de propietarios para formar organizaciones comunitarias que brinden protección en las áreas de amortiguamiento.</p> <p>7.O La SADMQ gestiona incentivos para la Conservación (OM 0213) con el SRI.</p> <p>4.O La zona propuesta para declaratoria se presta para desarrollar un centro de producción orgánica y rescatar prácticas tradicionales que apoyan a la conservación.</p> <p>5.O Existe el compromiso de fundaciones (p.e. Fundación Jocotoco, Nubesierra, Mindo Cloud Forest, entre otras) y reservas por conservar y brindar oportunidades de trabajo a personas locales.</p> <p>6.O Interés de ONG y otras instituciones nacionales e internacionales para desarrollar proyectos socioambientales.</p> <p>7.O El área de estudio brinda posibilidades para generar proyectos y/o programas de educación ambiental para estudiantes y público en general.</p> <p>8.O Opciones de certificaciones de buenas prácticas socioambientales.</p> <p>9.O Creación de una marca de origen para el área a declarar.</p> <p>10.O Opciones que tiene los pobladores del área de estudio para regularizar las tierras.</p> <p>11.O La Universidad de las Américas cuenta con una finca experimental en Nono.</p>

AMBITO TURÍSTICO	
Fortalezas	Oportunidades
<p>1.F La cercanía a Quito, principal centro de distribución turística del país y la existencia de vías primarias y secundarias que facilitan el acceso.</p>	<p>1.O Creciente impulso del GPP a la actividad turística en el noroccidente de la provincia de Pichincha.</p>

AMBITO TURÍSTICO	
Fortalezas	Oportunidades
<p>2.F En el área existe ofertas de servicios como hospedaje, alimentación y transporte.</p> <p>3.F Lugares de alojamiento que cumplen con los requerimientos de turistas que visitan la zona para la observación de aves, turismo de naturaleza, fotografía, etc.</p> <p>4.F Manejo de actividades turísticas con buenas prácticas ambientales.</p> <p>5.F Oferta de varios paquetes turísticos.</p> <p>6.F El área a ser declarada está dentro de la IBA, esto generaría una capacidad local en el ecoturismo y actividades asociadas.</p> <p>7.F Existencia de la Red de Aviturismo.</p> <p>8.F El MDMQ, a través de Quito Turismo, cuenta con experiencia para el desarrollo de la actividad turística en función de lo realizado en las áreas de Mashpi y Pachijal.</p>	<p>2.O Pesca deportiva como parte de los atractivos turísticos.</p> <p>3.O Participación de los guías locales capacitados en proyectos de aviturismo.</p> <p>4.O Potencial para el desarrollo de turismo comunitario y agroturismo.</p> <p>5.O Creciente posicionamiento de mercado turístico-ambiental para iniciativas de conservación seccionales y privadas.</p> <p>6.O Aprovechar la ubicación geográfica, como apalancamiento para la Marca del área a declarar.</p> <p>7.O Implementación de un centro informativo y de interpretación ambiental.</p>

AMBITO ARQUEOLÓGICO-CULTURAL	
Fortalezas	Oportunidades
<p>1.F En Alambi se encuentra la zona de Poza Yumba en donde se han realizado hallazgos arqueológicos.</p> <p>2.F Por el área de estudio atraviesa parte del camino de los Yumbos.</p>	<p>1.O El ACUS cuenta con un valor cultural por ser tierra de los Yumbos que se debe conservar, rescatar y difundir.</p> <p>2.O Generar interés por conocer la cultura Yumbo.</p>

5.5.2 Análisis de Variables Internas-Externas (Debilidades-Amenazas)

AMBITO SOCIAL	
Debilidades	Amenazas
<p>1.D En la época invernal existen deslizamientos de tierras que impiden el paso vehicular en ciertos tramos de la vía Calacalí-La Independencia y Nono-Tandayapa.</p> <p>2.D Insuficiente mantenimiento y señalización vial.</p> <p>3.D Falta de liderazgo de las comunas, reflejado en las pocas iniciativas que se han dado en el área y en la organización comunitaria.</p> <p>4.D Falta de iniciativas de mejoramiento de la Ecoruta y empoderamiento local: señalética, mantenimiento de vías, miradores, venta de artesanías, senderos auto-guiados, paraderos turísticos.</p> <p>5.D No existe una organización comunitaria desde Las Palmas hasta Pucará.</p> <p>6.D Ausencia de títulos de propiedad y catastro en algunos propietarios.</p> <p>7.D Desarrollo de actividades de uso del suelo poco sostenibles (agricultura y ganadería extensiva, piscicultura mal manejada).</p> <p>8.D Falta de capacitación entre los productores locales para el mejoramiento y la aplicación de buenas prácticas.</p> <p>9.D Dependencia casi exclusiva de la vía Calacalí-La Independencia.</p>	<p>1.A Abandono del campo para ir a la ciudad.</p> <p>2.A Desarrollo de proyectos hidroeléctricos.</p> <p>3.A Se contrata a foráneos para mano de obra.</p> <p>4.A Inseguridad: casos de cuatrtería y robos.</p> <p>5.A Delincuencia en la Cooperativa Montecristi, zona vecinal del área de estudio.</p> <p>6.A Trabas en los permisos de funcionamiento de las diferentes instituciones (SRI, SADMQ, bomberos, Agrocalidad, ARCSA, ARCH, Ministerio de Turismo).</p> <p>7.A Pocos recursos para emprendimientos.</p> <p>8.A Levantamientos catastrales costosos.</p>

AMBITO SOCIAL	
Debilidades	Amenazas
<p>10.D Poca credibilidad en la iniciativa de la creación del área de conservación en "Las Palmas" y poco interés de participación en las reuniones.</p> <p>11.D Pobre sistema de comunicación, áreas sin cobertura móvil.</p>	

AMBITO AMBIENTAL	
Debilidades	Amenazas
<p>1.D Existen actividades productivas que se llevan a cabo sin considerar las buenas prácticas ambientales afectando al patrimonio natural.</p>	<p>1.A Posibilidad de un derrame accidental en el OCP podrían afectar a los ecosistemas sensibles y fuentes de agua.</p> <p>2.A Todavía existe cacería, extracción de flora y fauna nativa como orquídeas y pesca con dinamita.</p> <p>3.A La cercanía a la ciudad ejerce una presión sobre los recursos naturales.</p>

AMBITO SOCIOAMBIENTAL	
Debilidades	Amenazas
<p>1.D Generación de residuos líquidos y sólidos sin el manejo adecuado para su disposición final. Falta de conocimiento de temas ambientales.</p>	<p>1.A Expansión de la frontera agrícola-ganadera y uso de prácticas no sostenibles (resistencia al cambio).</p> <p>2.A Se realiza todavía la producción de carbón.</p> <p>3.A Basura dejada por los turistas y escombros.</p> <p>4.A No hay un sistema efectivo para el manejo de la basura.</p> <p>5.A Poca visión sobre la importancia de conservación del área a declararse.</p> <p>6.A Extracción de material pétreo en la comunidad de Alambi.</p> <p>7.A Contaminación a lo largo del eje vial Calacalí - La Independencia de escombros, basura, chatarra y residuos.</p> <p>8.A Supuestas concesiones mineras.</p>

AMBITO TURÍSTICO	
Debilidades	Amenazas
<p>1.D La infraestructura y servicios básicos es deficiente para atender a la carga turística en temporada alta y feriados.</p> <p>2.D Las comunidades y personas no cuentan con capacitación turística y ambiental.</p> <p>3.D Las vías primarias y secundarias carecen de señalética adecuada.</p>	<p>1.A Cercanía a la capital también produce una carga turística muy alta que no puede ser controlada.</p> <p>2.A El área a declarar podría mantener un posicionamiento turístico marginal en relación al destino turístico Mindo que es más conocido.</p> <p>3.A Falta de promoción y difusión de los sectores, así como de los servicios turísticos.</p>

Fuente: Talleres para la socialización del área de estudio: (Paradero Los Armadillos, 2011; Nanegalito, 2014; Nono, 2014; Aves y Conservación, 2014).

5.6 Recomendaciones para la gestión del Área de Estudio

5.6.1 Recomendaciones estratégicas

- Conformar un Equipo de Trabajo permanente para la gestión del área a declararse entre representantes de barrios, comunas y propietarios privados, se ha considerado que la directiva tenga una duración de dos años.
- Involucrar a los gobiernos locales, Juntas Parroquiales, en la gestión directa de programas y proyectos que se establezcan en el plan de manejo.
- Propiciar la realización de estudios científicos de flora y fauna, en especial de las especies que se encuentran dentro de alguna de las categorías de amenaza de la UICN.
- Promover la conformación de microempresas familiares y el establecimiento de sistemas productivos ambientalmente sustentables.
- Incentivar la producción local con la implementación de buenas prácticas y técnicas amigables con el ambiente.
- Establecer programas de sensibilización y educación ambiental dirigidos a niños, jóvenes y adultos que se basen en especies representativas del área y tomen en cuenta los servicios ecosistémicos.
- Fomentar la capacitación para la implementación de actividades de recuperación de ecosistemas y desarrollo de alternativas productivas basadas en recursos naturales.
- Incentivar la participación ciudadana¹⁴ (MAE, 2010) y coordinación de las autoridades locales en la protección, control y vigilancia, y otras que requiera el área de estudio.
- Establecer un programa de monitoreo y evaluación de la gestión de área a declararse en base a indicadores de sostenibilidad.

5.6.2 Recomendaciones operativas

- Divulgar las actividades de conservación ejecutadas.
- Desarrollar acciones de reforestación y restauración especialmente en las microcuencas y quebradas e instauración de viveros comunales.
- Conformación de una "Mesa de Trabajo de Ecoturismo".
- Promover una marca de origen basada en el área de estudio para la difusión, producción y comercialización de productos.
- Propiciar y apoyar la legalización de la tenencia de la tierra y pago de impuestos de los barrios, comunas y propietarios privados que se encuentren dentro del área a declarar; además estos deberán comprometerse por escrito a ser parte del área a ser declarada durante un período mínimo de 20 años (con opción a renovación), aceptando la zonificación planteada en este ITB, incluidos sus herederos y su permanencia estará ligado a las sanciones que establece la OM 0213.
- Promover la elaboración, difusión y el uso de manuales de buenas prácticas para el desarrollo de actividades productivas sustentables.
- Promover el manejo y la conservación de la biodiversidad, ampliándolo a una escala de paisaje protegido. Esta recomendación, busca establecer una red de ACUS y

¹⁴ La participación ciudadana es fundamental para involucrar a la ciudadanía en la adopción de decisiones de carácter ambiental, legitimar la decisión municipal de crear áreas protegidas y prevenir y/o minimizar posibles conflictos socioambientales relacionados con el establecimiento y mantenimiento de la nueva área protegida (MAE, 2010).

paisajes complementarios que combinen diferentes figuras e iniciativas de conservación, para promover el uso sostenible de la biodiversidad y el desarrollo local. Estas redes de áreas protegidas estarían conformando el denominado SMANP (SADMQ, 2013).

6. JUSTIFICACIÓN

Las Áreas de Conservación Municipal se consideran una oportunidad para la conservación de la biodiversidad y el impulso del desarrollo local sustentable. La declaratoria de la presente área sin duda permitirá la protección del patrimonio natural del DMQ así como asegurará la oferta de los servicios ecosistémicos beneficiando la calidad de actividades como la agricultura, la ganadería, el turismo de naturaleza y, lo que a su vez, incidirá en el mejoramiento de la economía local.

Por otro lado, la declaratoria adquiere una importancia adicional si se considera que el OCP (que transporta aproximadamente 135.000 barriles de crudo pesado al día), atraviesa por la mitad del área de estudio, lo que exige que el ordenamiento del uso del suelo debe asegurar la estabilidad de un sistema estratégico de interés nacional.

La EPMAPS, por su parte, aprovecha las fuentes de agua de la parte alta mediante el Sistema de Agua Potable Noroccidente que presenta al menos 5 captaciones para el servicio de los habitantes del noroccidente la ciudad de Quito. Es decir que hay una demanda de conservación de los sistemas naturales en las cuencas altas de los ríos Pichán, Alambi y sus tributarios.

En el "Análisis de vacíos y prioridades de conservación en el DMQ" (Secretaría de Ambiente – CONDESAN, 2015), en el marco del Plan Estratégico para el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, se determina que el 50% de áreas de importancia biológica del Distrito están dentro del Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas. El área propuesta, ACUS Camino de los Yumbos, contiene una superficie de 80,4% asociada a áreas de importancia biológica por lo que la declaratoria del área contribuye a la consolidación de un corredor que mantendrá la conectividad entre las áreas de conservación de Mashpi, Pachijal y Yunguilla. Además, facilitará la intervención institucional para trabajar conjuntamente con la población en actividades relacionadas con el manejo sostenible del patrimonio natural y el mejoramiento de los sistemas productivos.

A continuación, se detallan algunos de los aspectos socio ambientales que sustentan la creación de la nueva área de conservación:

Sociales

- El GAD parroquial Nono que tiene intereses en temas de conservación, fue un actor estratégico en la elaboración de este ITB, así mismo el GAD parroquial Nanegalito expresó su total apoyo y acuerdo con la declaratoria.
- Los barrios, comunas y propietarios privados han manifestado un alto nivel de interés para la declaratoria de esta área, y dentro de esto, para el impulso de actividades productivas sostenibles. En los talleres que se llevaron a cabo en los dos meses de la consultoría asistieron en promedio 40 personas. Las cartas de interés firmadas por los solicitantes se encuentran en el Anexo 3.

Ambientales

- El área de estudio está ubicada en la bio-región del Chocó que se caracteriza por su gran biodiversidad y endemismo de importancia regional y mundial.
- El área de estudio tiene aproximadamente 13.000 ha de zonas de vegetación nativa en muy buen estado de conservación y alrededor de 2.000 ha de áreas de

vegetación en regeneración natural.

- Las áreas de bosque nativo en la zona de estudio constituyen un refugio para las especies de flora y fauna silvestre catalogadas en diferentes niveles de amenaza, así como reconocidas por el MDMQ como emblemáticas.
- Adicional a los servicios asociados al agua para Quito, los bosques montanos aseguran el abastecimiento de agua para la población de las parroquias de Nono y Nanegalito; además son importantes sumideros de carbono.
- La declaratoria permitirá establecer corredores ecológicos funcionales entre las áreas protegidas del PANE (Reserva Geobotánica Pululahua), los bosques protectores (Bosque Protector de la Cuenca alta del río Guayllabamba, Mindo-Nambillo, Flancos Orientales del volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito, entre otros) así como las áreas que forman parte del Subsistema Metropolitano de Áreas de Conservación del DMQ, incluyendo la iniciativa del Corredor Ecológico del Oso Andino.

Alternativas productivas sustentables

- El área de estudio está dentro de una IBA y la Ecoruta Paseo del Quinde la atraviesa, esto potencia las actividades ecoturísticas en la zona, lo que constituye una fuente adicional de ingresos económicos para la comunidad local.
- Existencia de la marca turística territorial realizada de forma participativa con los principales actores del noroccidente de la provincia de Pichincha.
- Los productores del sector han manifestado su interés de incorporar criterios de sustentabilidad ambiental en los sistemas agrícolas y pecuarios que desarrollan en el sector.

Valores Arqueológicos y Culturales

- Existen recursos culturales legado del pueblo Yumbo, cultura preincaica que habitó el noroccidente de la provincia de Pichincha. Debido a las actividades comerciales que realizaban entre la Sierra y la Costa abrieron una red vial de caminos angostos denominados culuncos. En el área a ser declaradas existe el camino de los Yumbos, nombre adoptado para denominar a esta futura ACUS por decisión de los asistentes a los talleres realizados como parte de esta consultoría. Los culuncos constituyen un atractivo turístico que puede permitir la difusión de esta cultura ancestral que además vivía en equilibrio con la naturaleza, tomando solo lo que era necesario.

7. LINEAMIENTOS GENERALES Y OBJETIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Acordar participativamente los lineamientos estratégicos y operativos que sustenten los programas y proyectos, las normas de uso de los recursos naturales.
- Acordar un esquema de gobernanza con participación ciudadana en la conservación y rehabilitación de la biodiversidad y en especial de los bosques montanos (alto y bajo) y nublado.

7.1 Objetivos generales

- Conservar (proteger, usar sustentablemente y restaurar) la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del área de estudio, en especial los bosques montano alto, montano bajo, matorral altoandino, el páramo y los remanentes de vegetación nativa en general.

- Promover el desarrollo socioeconómico de los habitantes de la zona reforzando e impulsando actividades productivas sustentables.

7.2 Objetivos específicos

- Conservar la cantidad y calidad de las fuentes de agua.
- Consolidar alternativas productivas sustentables en base a iniciativas locales.
- Promover la gestión participativa del área a ser declarada.
- Fortalecer la conectividad ecosistémica en el noroccidente del DMQ.

8. MACRO ZONIFICACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

Se entiende por marco zonificación al proceso de diferenciación de las formas de uso y ocupación del suelo en base al reconocimiento de grandes unidades de paisaje.

Como complemento, es necesario decir que es el plan de manejo del área protegida y, más aún, los planes de manejo en las áreas productivas los que responden a una zonificación al detalle o micro zonificación.

La presente propuesta de macro zonificación para el área de estudio se realiza en función de los siguientes elementos:

- Las propuestas realizadas desde la población que participó activamente durante los talleres realizados en el presente proceso (Anexo 6);
- El aporte técnico del equipo que lideró los talleres y trabajo de gabinete para producir esta propuesta;
- La Ordenanza Metropolitana 126 que corresponde al Plan de Uso y Ocupación de Suelo (PUOS), que define los usos del suelo que se permiten dentro del DMQ.
- Los criterios de los representantes de los GAD parroquiales (Nono y Nanegalito) que forman parte del área de estudio y que están interesados en que se realice la declaratoria del área.
- La información temática entregada por la SADMQ así como la sistematizada y analizada por el equipo técnico de este proyecto.

La denominación de las zonas dentro del área de estudio se acordó tomando como referencia las categorías de uso del suelo que plantea el PUOS, la misma que fue validada por los participantes en los talleres. Adicionalmente, se realizó un análisis preliminar entre el uso actual del suelo y su uso potencial definido por las características topográficas del área de estudio. Finalmente, el equipo técnico de la SADMQ revisó el documento emitiendo sus comentarios y recomendaciones, los cuales sirvieron para el desarrollo de la macro zonificación final (Cuadro 19, Anexo 1: Mapa 6). Se debe indicar que de acuerdo a cada zona existirá en el futuro una propuesta de manejo enfocada a incorporar el criterio de sostenibilidad en las diversas actividades que existen en la zona (agricultura, ganadería, piscicultura, turismo, entre otras).

La propuesta de macro zonificación no afecta el estado de la tenencia de la tierra, sino que propone un ordenamiento espacial del territorio en función del cumplimiento de los objetivos primarios de conservación.

Descripción de las zonas propuestas

En función de los talleres trabajados con la población, se elaboró un mapa de zonificación participativa que, debido al detalle en el uso del suelo según las actividades que se realizan en el área, constituye una referencia que guiará el Plan de Manejo.

Cuadro 19. Macro Zonas propuestas para el área de estudio.

PROPUESTA DE MACRO ZONIFICACIÓN	
Zona de conservación de la biodiversidad	
Zona de uso sustentable de los recursos naturales	
Zona de uso especial y equipamiento	

Zonas	Superficie (ha)	Contiene	Objetivos
a) Conservación de la biodiversidad*	11.203	Bosques nativos en buen estado de conservación, zonas de ladera que conservan su cobertura vegetal natural, páramo, nacientes de agua, cuencas hidrográficas, bosques y vegetación riparia, cascadas, tomas de agua, quebradas.	Conservar ecosistemas, flora y fauna silvestres y recursos estratégicos para garantizar la dotación permanente de bienes y servicios ambientales, especialmente, agua para consumo humano y agropecuario.
b) Uso sustentable de los recursos naturales*	6.874	Áreas con intervención humana dedicadas a actividades productivas como: agricultura, ganadería, turismo y recreación.	Reorientar las formas de uso de la tierra (agricultura y ganadería) hacia sistemas ambientalmente sustentables, fomentando la incorporación de prácticas agroforestales, agricultura orgánica y sistemas integrales de producción ¹⁵ . Manejar las plantaciones de especies exóticas con una proyección futura de conversión y recambio con especies nativas para la reconstrucción de hábitat para la vida silvestre y la mitigación de las amenazas naturales presentes en la zona.
c) Uso especial y equipamiento	320	Infraestructura asociada con la captación y tratamiento de agua, vía principal y vías internas existentes que conectan comunas y barrios, tendido eléctrico existente y proyectado, derecho de vías (OCP, sistema vial, Sistema Noroccidental de Agua Potable) y demás obras de interés, local, regional y nacional.	Proteger instalaciones existentes y proyectadas: tanques de agua, sitios de captación y conducción de agua, plantas de tratamiento, canales de riego, líneas de transmisión eléctrica, estabilidad de los caminos vecinales.

¹⁵ Los métodos que caracterizan actividades productivas sostenibles con la aplicación de buenas prácticas ambientales estarán relacionados con: establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, uso de terrazas para cultivos en pendientes, conformación de cortinas rompe vientos con especies nativas, reutilización de residuos orgánicos en los sistemas productivos de las fincas, desarrollo de sistemas de depuración de aguas grises, entre otros.

Zonas	Superficie (ha)	Contiene	Objetivos
		Asentamientos consolidados, casas comunales, población, viviendas, comunidades a lo largo de la vía.	Promover la utilización de técnicas y tecnologías ambientalmente amigables.

* Las actividades agropecuarias deberán realizarse bajo parámetros de sostenibilidad y buenas prácticas ambientales, de forma que se consiga la coexistencia de los espacios naturales con las actividades humanas sin ampliar la frontera agrícola en detrimento del bosque nativo para mejorar la producción, de acuerdo a lo que se determine en el Plan de Manejo. Las cuencas hidrográficas se protegerán de acuerdo a la normativa vigente independientemente de la macro zona en la que se encuentren.

- **Zona de conservación de la biodiversidad (11.203 ha):**

Esta zona incluye en general bosques naturales en buen estado de conservación, importantes tanto para la mantención de la biodiversidad como para la generación del recurso agua y otros servicios ecosistémicos señalados en este documento. De manera más específica se consideran los remanentes de bosques de *Polylepis*, bosques nativos en propiedad privada dentro del programa Socio Bosque (Anexo 1: Mapa 5), zonas de laderas que conservan en su cobertura vegetal natural y donde las actividades agrícolas o ganaderas son inadecuadas (p.e. área conocida como cañón Bellavista – Miraflores). Los bosques de Pacaya desde la parte alta de Alaspungo, Pahuma, la Reserva Biológica Yanacocha y lo correspondiente de la Reserva Verdecocha, áreas boscosas de Los Zuros, La Sierra, Guarumos, entre otros. De igual manera, los páramos como principales sistemas reguladores de procesos hídricos, las riveras de ríos, cascadas, así como tomas de agua. Además, se consideran las quebradas y su protección como parte del patrimonio natural del área a ser declarada.

- **Zona de uso sustentable de los recursos naturales (6.874 ha):**

Incluye todas las áreas productivas tanto cultivos (parte baja: caña, plátano, naranjilla; parte alta: papa, legumbres, tomate de árbol) como las fincas ganaderas (Anexo 1: Mapa 6). Es deseable que en esta zona se desarrollen estas actividades, con la inclusión de especies nativas forestales maderables y no maderables (p.e. sistemas silvopastoriles, cercas vivas) y la aplicación de buenas prácticas ambientales, como es el caso de los cultivos de café de sombra y otros sistemas similares que permiten incrementar la cobertura vegetal y, por ende, la conectividad. Se espera que la producción sirva para el abastecimiento de los hogares, excedentes agrícolas para la venta, sobre todo local. Hay que señalar que si se da un manejo adecuado en esta zona serviría para incentivar el agroturismo para que las personas que visiten el área de estudio puedan conocer experiencias de producción sustentable.

Por la definición de esta zona también incluye minas de explotación de material pétreo. En la actualidad existen las minas para lastrado en Alambi, La Sierra, Guarumos, Tandayapa y Las Palmas. Considerando que las vías existentes necesitan un mantenimiento básico, los habitantes han manifestado conveniente mantener al menos los sitios de extracción en Guarumos, Tandayapa y Las Palmas, al margen del cumplimiento de permisos de funcionamiento y bajo ciertos estándares de manejo.

En esta zona también se han considerado áreas en las que pueden realizarse procesos de restauración.

- **Zona de uso especial y equipamiento (320 ha):**

Se ha considerado a esta zona la que incluye obras de infraestructura como el OCP y el sistema de conducción y tomas de agua que requieren de un mantenimiento constante y que en algunos casos se restringe el acceso. De igual manera se han considerado las vías principales y las líneas de transmisión eléctrica (Anexo 1: Mapa 6).

Incluye poblados consolidados y caseríos que se encuentran dentro del área de estudio (Anexo 1: Mapa 6). No se excluye que dentro de esta zona se desarrollen actividades económicas comerciales de baja escala, pero por el tamaño de los poblados actuales, no se pueden especificar zonas para estas actividades.

Por último, hay que indicar que debido a las características en esta área las zonas que cuentan con acceso son sensibles para el desarrollo de las actividades de turismo amigables con el ambiente, así como las culturales, agroturismo, turismo vivencial, gastronómico, entre otros. Debido a la necesidad de acceso, estas actividades se centran sobre todo a lo largo de los sistemas viales existentes y su zona de influencia, siendo los principales poblados: Nono, Tandayapa y Nanegalito los focos de concentración para la distribución de visitantes. Por lo tanto, las actividades que se realizan en esta macro zona deberán respetar el derecho de vía de las obras de infraestructura de acuerdo a la normativa vigente.

Actividades permitidas y no permitidas en el área de estudio

En los talleres que se mantuvo durante la ejecución de la consultoría se trabajaron las actividades permitidas y no permitidas que se deberían aplicar dentro del área de estudio. La lista de actividades fue elaborada participativamente y validada durante los talleres de presentación de resultados. En base a esta lista se ha realizado una correspondencia tomando en consideración las macro zonas propuestas.

ACTIVIDADES	MACRO ZONAS		
	CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD	USO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES	USO ESPECIAL Y EQUIPAMIENTO
PERMITIDAS			
Investigación de flora y fauna silvestre	X	X	X
Educación Ambiental	X	X	X
Recuperación de la cobertura vegetal con especies nativas	X	X	
Actividades productivas sustentables		X	
Turismo de naturaleza (ciclovías, senderismo, observación de aves) ecoturismo, turismo científico, agroturismo, turismo cultural	X	X	
Extracción de madera nativa (especies que no se encuentren en la lista de amenaza) para auto consumo		X	
Protección de quebradas y fuentes de agua	X	X	X
Rescate, mantenimiento y difusión de elementos arqueológicos e históricos	x	X	X
NO PERMITIDAS			

ACTIVIDADES	MACRO ZONAS		
	CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD	USO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES	USO ESPECIAL Y EQUIPAMIENTO
Cacería	X	X	X
Extracción/Tráfico de especies de flora y fauna nativa	X	X	X
Competencias motorizadas	X	X	X
Depósito de residuos sólidos y escombros en las quebradas	X	X	X
Turismo masivo; turismo desordenado	X	X	X
Uso inadecuado de agroquímicos; uso de agroquímicos de sello rojo	X	X	X
Pavimentación de vías secundarias	X	X	X
Pesca con artes inadecuadas: dinamita barbasco y otros venenos	X	X	X
Extracción inadecuada de áridos y pétreos	X	X	X
Elaboración de carbón usando especies nativas	X	X	X
Descargar aguas servidas a ríos y/o quebradas	X	X	X
Reemplazo de bosque de vegetación nativa con plantaciones comerciales	X	X	X

Síntesis y conclusiones

El área a ser declarada se caracteriza por:

- Poseer un amplio rango altitudinal (1230 – 4769 msnm) donde se han registrado al menos siete ecosistemas que incluye vegetación desde del Bosque Húmedo Montano hasta Páramo Herbáceo.
- Tener el 69,66% de la superficie con cobertura de vegetación natural, que se ha conservado debido a las características topográficas del terreno donde prevalece un relieve pronunciado y por las iniciativas de conservación privada y comunitaria que hay en la zona.
- Incluir en su territorio a parte de la Bio-región del Chocó, una de las áreas más importantes en el mundo por su biodiversidad y endemismo.
- Poseer el 30% (casi 450 especies) de las aves del Ecuador entre las que destacan el Zamarrito Pechinegro Esta condición proyecta a la zona como uno de los sitios más importantes para el aviturismo en el país, por lo que, auspiciado por BirdLife International, fue reconocida internacionalmente como Área de Importancia para la Conservación de las Aves.
- Presentar una gran diversidad de especies de orquídeas; en una sola localidad se han registrado más de 200 especies.
- Mantener y regular el agua demandada por la ciudad de Quito y las poblaciones locales. En esta zona se implanta uno de los proyectos de agua potable más importantes para la ciudad de Quito: Sistema de Agua Potable Noroccidente que abastece a más de 150 000 habitantes para los barrios noroccidentales de la ciudad de Quito.
- Permitir la conectividad entre los Bosques Protectores Mindo-Nambillo y Cuenca Alta del Río Guayllabamba, así como con las ACUS ya declaradas de Mashpi-

Guaycuyacu-Saguangal y Subcuenca del río Pachijal, lo cual consolida el Subsistema Metropolitano de Áreas de Conservación del DMQ.

- Ser hábitat del Oso Andino como especie emblemática del DMQ.
- Ser un área con un alto potencial para el desarrollo del aviturismo y el turismo de naturaleza, científico, gastronómico, agroturismo como una alternativa económica para la gente.
- Poseer parte del Camino de los Yumbos, pueblo preincaico que habitó en el noroccidente. Hay sitios donde se conservan los culuncos que formaron parte de la red vial de este pueblo cuando se desplazaba comercializando productos entre la parte alta y baja hacia la costa.
- Ser una zona de alta producción lechera donde se comercializa este producto y sus derivados, principalmente queso, yogurt y manjar.
- Tener producción agrícola, piscícola y ganadera cuyos excedentes se venden en mercados externos.
- Existir un interés manifiesto en la declaratoria del área descrita por parte de todos los actores sociales involucrados en este proceso (en total se han recibido 35 solicitudes firmadas) sin embargo, fueron más los interesados.

9. ANÁLISIS DE LA CATEGORÍA DE MANEJO QUE APLICA AL ÁREA DE ESTUDIO

A lo largo del proceso de definición de límites y objetivos del área de estudio se han llevado a cabo socializaciones en diferentes sitios desde el año 2011 que inició el proceso para la declaratoria de esta área de conservación. Los sitios de reunión se han dado principalmente en las cabeceras parroquiales de Nono y Nanegalito, así como en la Reserva El Pahuma, Paradero Los Armadillos y oficinas de Aves y Conservación donde han participado representantes de la SADMQ, autoridades locales, comunas, propietarios privados y técnicos de ONG interesados en el proceso.

En estas reuniones se ha identificado a la categoría de manejo Área de Conservación y Uso Sustentable como la más adecuada para impulsar el manejo integral de los recursos en el territorio; esto quiere decir, conservar la biodiversidad, usar sustentablemente los recursos como el agua, el suelo y el bosque nativo y recuperar la cobertura y los servicios ambientales esenciales en zonas fuertemente alteradas por las actividades humanas.

En las reuniones, además, se acordó la conformación de un Equipo de Trabajo que acompañe y lidere el proceso de creación del ACUS hasta que se defina y acuerde el mecanismo de gobernanza más adecuado para esta área. El área a ser declarada, por constituir el hábitat del Zamarrito Pechinegro y por albergar varias especies y formaciones vegetales de gran valor debería ser manejada bajo los criterios que sustentan a la categoría de manejo antes mencionada.

La categoría de manejo propuesta para el área de estudio Nono Pichán Alambi Tandayapa es:

Área de Conservación y Uso Sustentable, ACUS

10. DEFINICIÓN DEL NOMBRE PARA EL ACUS

Una de las actividades realizadas durante los talleres en el proceso de construcción del ITB fue la definición del nombre que identificaría a esta área del noroccidente del volcán Pichincha y formaría parte del Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas del DMQ. Con este objetivo se propuso en primera instancia a los participantes de los grupos de trabajo proponer una denominación inicial. Estas propuestas se recogieron y durante las dos últimas socializaciones de validación se realizó una votación. Como resultado el nombre seleccionado fue ACUS CAMINO DE LOS YUMBOS. Una de las razones que motivó a los participantes por este nombre fue la identificación que sienten

con este pueblo ancestral y, por otro lado, también es el nombre común de una de las aves endémicas y emblemáticas del área de estudio, el Yumbo *Semnornis ramphastinus* y porque este puede ser utilizado como marca de origen para productos y otros emprendimientos que se den en la zona.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Albuja, L., Ibarra, M., Urgilés, J., y R. Barriga. 1980. Estudio Preliminar de los Vertebrados Ecuatorianos. Escuela Politécnica Nacional. Quito.
- Aves y Conservación. 2011. Manual de Buenas Prácticas Ambientales para el manejo de los recursos naturales y el aviturismo en el noroccidente de Pichincha. Fundación EcoFondo Ecuador. Quito.
- Barsky, O. 1984. La reforma agraria ecuatoriana. Corporación Editora Nacional: FLACSO. Quito.
- BirdLife International. 2014. Search the BirdLife Data Zone/Species. <http://www.birdlife.org> Acceso: Diciembre 2014.
- Borja, C. 2008. Diagnóstico de Potencialidad Turística de las Comunidades San Francisco de Alaspungo y Santiago de Alambi. Aves y Conservación. Quito.
- Cañadas, L. 1983. El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. Quito: Banco Central del Ecuador. Quito.
- Cuesta, F., Peralvo M. y N. Valarezo. 2009. Los bosques montanos de los Andes Tropicales. Una evaluación regional de su estado de conservación y de su vulnerabilidad a efectos del cambio climático. Serie Investigación y Sistematización # 5. Programa Regional ECOBONA-INTERCOOPERATION. Quito.
- De la Torre, L., Navarrete, H., Muriel, P., Macía, M.J. y H. Balslev (eds.). 2008. Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador. Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. Quito.
- Dykes, A. P. y M. R., Welford. 2007. Landslides in the Tandayapa Valley, northern Andes, Ecuador: implications for landform development in humid and tectonically active mountain ranges Landslides 4(2): 177-187.
- Endara, E. 2007. Pre-diagnóstico socioeconómico de la población ubicada en el área de distribución del Zamarrillo Pechinegro (*Eriocnemis nigrivestis*) de la IBA de Mindo y Estribaciones Occidentales del Volcán Pichincha. Aves y Conservación. Quito.
- Endara, E. y Santander, T. 2009. Planes de Conservación de las IBAs de Mindo y Estribaciones Occidentales del Volcán Pichincha, Los Bancos-Milpe y Río Caoni. Aves y Conservación- BirdLife en Ecuador, Quito.
- FBC (Fundación Bosques para la Conservación). 2005. Plan de Manejo de la Reserva Florística Pacaya. Quebradas Pacaya y Pauma, Parroquia Nanegalito, Cantón Quito, Provincia de Pichincha. Quito.
- Figueroa, J.A. 2012. Movilización Política y Migración Campesina: El caso de una Parroquia rural de Quito. Instituto de la Ciudad de Quito. Quito.
- Freile, J.F. y T. Santander (Coordinadores). 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador. Aves y Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador), BirdLife Internacional, Conservation Internacional y Ministerio del Ambiente de Ecuador. Quito.
- GPP y GAD Nanegalito. 2012. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de Nanegalito 2012-2025. Quito.
- GPP y GAD Nono. 2012. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Nono 2012-2025. Quito.
- Granizo, T., C. Pachecho, M. B., Ribadeneira, M. Guerrero y L. Suárez (eds.). 2002. Libro Rojo de las aves del Ecuador. SIMBIOE, Conservación Internacional, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente, UICN, Quito, Ecuador.

- Greenfield, P., Rodríguez, O., Krohnke, B. y I. Campbell. 2006. Estrategia Nacional para el Manejo y Desarrollo Sostenible del Aviturismo en Ecuador. Iniciativa Biocomercio Sostenible en Ecuador, CORPEI, Ministerio de Turismo y Embajada Real de los Países Bajos en Ecuador. Quito.
- Guevara, E., Soria, A., Hipo, R. y T. Santander. 2011. Monitoreo Participativo de las IBA del noroccidente de Pichincha. Aves y Conservación, EcoFondo. Quito.
- IGEPN (Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional). 2011. Historia. Recopilación de las Erupciones Históricas [citado 2012]. Disponible en <http://www.igepn.edu.ec/index.php/volcan-guagua-pichincha/historia.html>.
- IGM (Instituto Geográfico Militar). 1982. Atlas Geográfico del Ecuador, Mapa de suelos del Ecuador. Banco Central del Ecuador. Quito.
- INAHMI (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología). 2000. Análisis del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en el Ecuador. Comité Nacional sobre el Clima GEF-PNUD Ministerio del Ambiente Proyecto ECU/99/G31 Cambio Climático. Quito.
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2013. Glosario de Conceptos y Definiciones [citado 2013]. Disponible en http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article&id=278&Itemid=57&lang=es.
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2010. Resultados Censo de Población [citado 2013]. Disponible en http://www.inec.gob.ec/cpv/?TB_iframe=true&height=450&width=800%20rel=slbox
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Disponible en www.iucnredlist.org.
- Jahn, O. y Santander, T. 2008. Species Action Plan for the Black-breasted Puffleg *Eriocnemis nigrivestis*. Aves y Conservación y BirdLife International, Quito.
- Jiménez, B., Luna, M. 2003. Proyecto de Grado previo a la obtención del título de Ingeniería en Administración de Empresas Turísticas y Manejo de Áreas Naturales. Proyecto de Factibilidad para la Construcción de Cabañas Ecológicas en la Parroquia de Nanegalito – Provincia De Pichincha. Quito, Ecuador.
- León-Yáñez, S., Valencia, R., Pitman, N., Endara, C., Ulloa Ulloa C. y H. Navarrete (eds.). 2011. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador, 2da edición. Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). 2010. 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. Programa GESOREN/GTZ, Conservación Internacional Ecuador (CI-Ecuador) y The Nature Conservancy (TNC), Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental, (CEDA). Quito.
- MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). 2013. Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.
- Margalef, R. 1981. Ecología. Editorial Planeta, S.A. Cuarta edición. Barcelona.
- MDMQ (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito). 2008. Atlas Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito. Quito.
- MDMQ-SA (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Secretaría de Ambiente). 2011. Memoria Técnica del Mapa de Cobertura Vegetal del Distrito Metropolitano de Quito. Quito.
- MDMQ-DMA-MECN (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.

MECN (Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales). 2009. Guía de campo de los pequeños vertebrados del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Publicación Miscelánea No. 6. Serie de publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN)-Fondo Ambiental del MDMQ. Imprenta Nuevo Arte. Quito.

MECN-SADMQ (Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito). 2010. Áreas Naturales del Distrito Metropolitano de Quito: Diagnóstico Bioecológico y Socioambiental. Reporte Técnico N° 1. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN). Imprenta Nuevo Arte. Quito.

Pacheco, C., Balarezo, D., Revelo, N. & R. Ulloa. 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.

Ridgely, R.S y P.J. Greenfield. 2006. Aves del Ecuador, Volumen II, Guía de campo. Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y Fundación de Conservación Jocotoco. Quito.

Ríos Cando, L., 2010. Incidencia de la variabilidad climática en los caudales mínimos del Ecuador. Escuela Politécnica Nacional, Proyecto previo la obtención del título de Ingeniero Civil. Quito.

Robayo, J., C. Arroyo y E. Cepeda. 2011. (No Publicado). Informe Técnico de Base - Propuesta de declaratoria de un área municipal de conservación a la Reserva Biológica Yanacocha, parroquia Nono, Distrito Metropolitano de Quito. Fundación de Conservación Jocotoco, Conservación Internacional Ecuador. Quito.

Rojas-Runjaic, F., Delgado, A. y J. M. Guayasamín. 2014. A new rainfrog of the *Pristimantis myersi* Group (Amphibia, Craugastoridae) from Volcán Pichincha, Ecuador. *Zootaxa* 3780 (1):036-050.

Salgado, J. 2010. Flora Vasculare del Paramo de la Reserva Ecológica Yanacocha, volcán Pichincha, Ecuador. Informe de proyecto de Áreas de formación profesional en Ciencias Biológicas para Guardaparques de la Reserva Biológica Yanacocha. Universidad Central del Ecuador.

Salomón, F. 2011. Los Señores Étnicos de Quito en la época de los Incas. La economía política de los señoríos norandinos. Segunda Edición corregida y aumentada. Instituto Metropolitano de Patrimonio. Quito.

Sandoval, M.B. 2008. "Plan de Desarrollo Turístico para la Parroquia de Nono, Provincia de Pichincha". Tesis previa a la obtención del título de ingeniería en gestión turística y preservación ambiental. Universidad Tecnológica Equinoccial; Facultad de Turismo y Preservación Ambiental, Hotelería y Gastronomía; Carrera de Turismo y Preservación Ambiental. Quito.

Sayre, R., Roca, E., Sedaghatkish, G., Young, B., Keel, S., Roca, R. y S. Sheppard. 2000. Un enfoque en la naturaleza: Evaluaciones Ecológicas Rápidas. The Nature Conservancy. Arlington.

SADMQ (Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito) y CEADIS. 2009. Plan de manejo del bosque y vegetación protector Tandayapa- San Tadeo. Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, CEADIS, Conservación Internacional. Quito, Ecuador.

SADMQ (Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito). 2013. Marco programático del patrimonio natural [citado en 2013]. Disponible en <http://www.quitoambiente.gob.ec/web>.

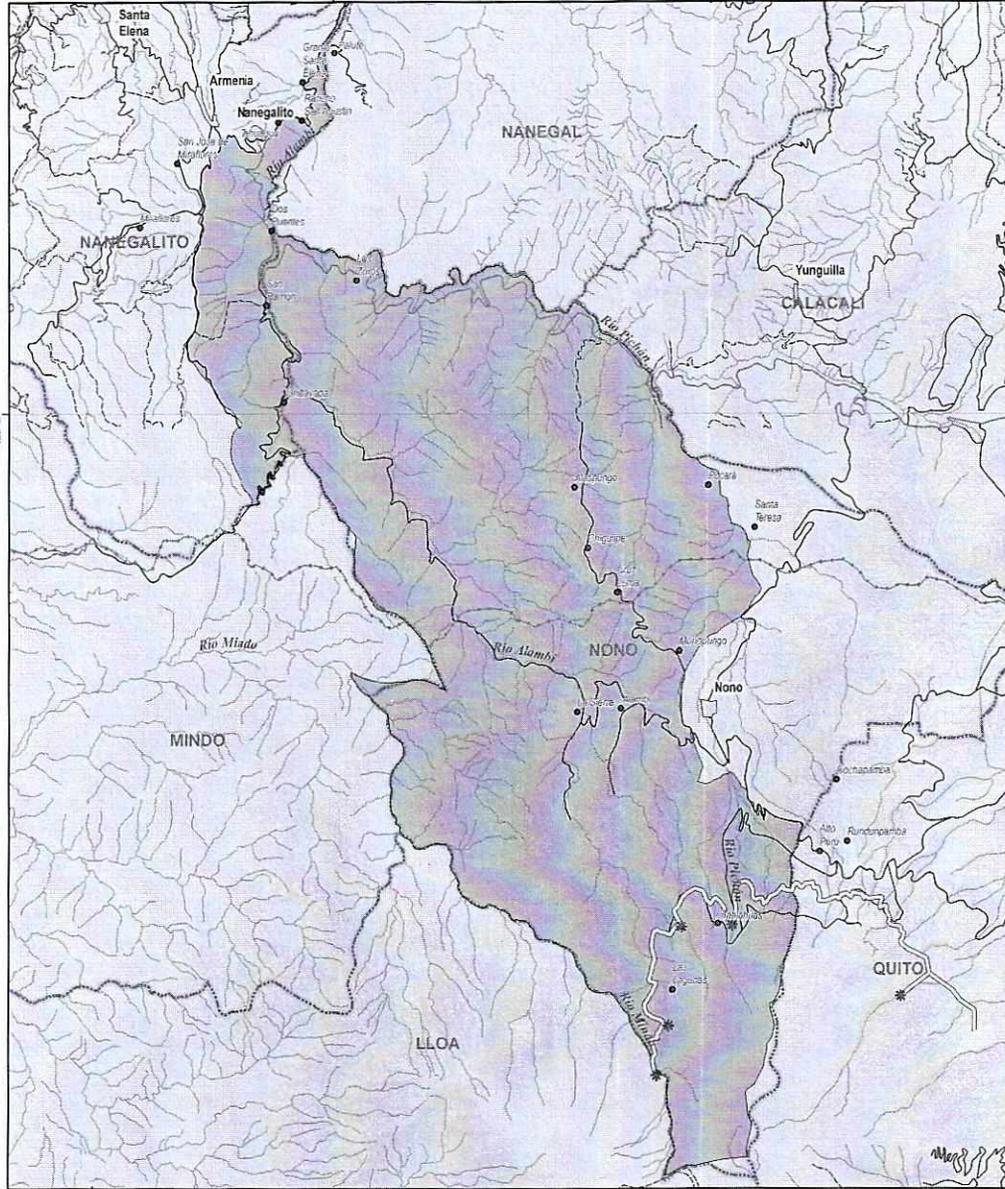
- Silva, X., Delgado, F., Reck., de la Torre, E., Zak, V., Valdebenito, H., Gallardo, G., Robayo, G., Toulkeridis, T., Burbano, F., Greenfield, P., Cisneros, D., y L. Rodríguez. 2005. Guide Ecoruta El Paseo del Quinde. CORPEI-USFQ, Quito.
- Stattersfield, A. J., Crosby, M. J., Long, A.J. y Wege, D. C. 1998. Endemic bird areas of the World. Priority for biodiversity conservation. BirdLife International. Cambridge, Reino Unido.
- Tirira, D. G. 2008. Editorial Murciélago Blanco y Proyecto PRIMENET. Póublicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 8. Quito.
- Tirira, D. G. (ed.). 2011. Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador. 2a edición. Versión 1 (2011). Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito.
- Toasa, G. 2007. Caracterización Vegetal del Hábitat del Zamarrillo Pechinegro (*Eriocnemis nigrivestis*). Aves y Conservación. Quito.
- Torres-Carvajal, O., Salazar-Valenzuela, D. y A. Merino-Viteri. 2013. ReptiliaWebEcuador. Versión 2013.1. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador [citado en 2013]. Disponible en <http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/reptiles/reptilesEcuador>.
- UE (Unión Europea). 2011. El Noroccidente de Pichincha ya cuenta con Marca Turística Territorial. Boletín de Noticias. Delegación de la Unión Europea para Ecuador. Quito.
- Vacas, O., Ulloa, R. y C. Martínez. 2013. Informe Técnico de Base del Área de Conservación y Uso Sustentable Nono-Pichán-Alambi. Conservación Internacional Ecuador, Aves y Conservación, Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito y EcoFondo. Quito
- Valencia, R., Cerón, C., Palacios, W. Y R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador. En: Sierra, R. (ed.). Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito.
- Valencia, J., Bejarano-Muñoz, P. y M. Yáñez-Muñoz. 2013. Una nueva especie de rana *Pristimantis* verde (Anura: Craugastoridae) de los bosques andinos del Distrito Metropolitano de Quito. Herpetotropicos Vol. 9 (1-2):25:35. Quito.
- Villamarín S. 2007. Análisis de diversidad de macroinvertebrados acuáticos en el área de Tandayapa (Distrito Metropolitano de Quito). Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Quito. Webster, G.L. y R.M. Rhode. 2001. Plant Diversity of an Andean Cloud Forest, checklist of the Vascular Flora of Maquipucuna. University of California Press. Berkeley.
- Winckell, A., C. Zebrowski y M. Sourdat. 1997. Los paisajes naturales del Ecuador. CEDIG, IPGH, ORSTOM. Quito.
- Yáñez-Muñoz, M. y Tobar, C. 2008. Caracterización y Evaluación de la Herpetofauna en la Reserva Biológica Yanacocha. Provincia de Pichincha, Ecuador. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales.
- Yáñez-Muñoz, M.H., Meza-Ramos, P., Cisneros-Heredia, D.F. y J.P. Reyes-Puig. 2010a. Descripción de tres nuevas especies de ranas del género *Pristimantis* (Anura: Terrarana: Strabomantidae) de los bosques nublados del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador. Avances en Ciencias e Ingenierías. Sección B, 3:16-27. Quito.
- Yáñez-Muñoz, M.H., Urgiles, M.A., Benavides M.A. y S.R. Cáceres. 2010b. Redescrípción de *Anolis proboscis* Peters & Orcés (Reptilia: Polychrotidae), con el descubrimiento de las hembras de la especie y comentarios sobre su distribución y taxonomía. Avances, 2010, Vol. 2, No. 3. Quito.

12. ANEXOS

ANEXO 1: MAPAS

Mapa 1. Ubicación geográfica del área de estudio.

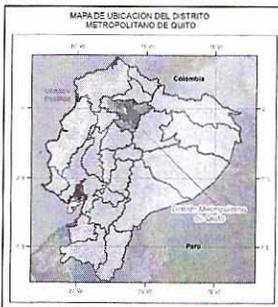
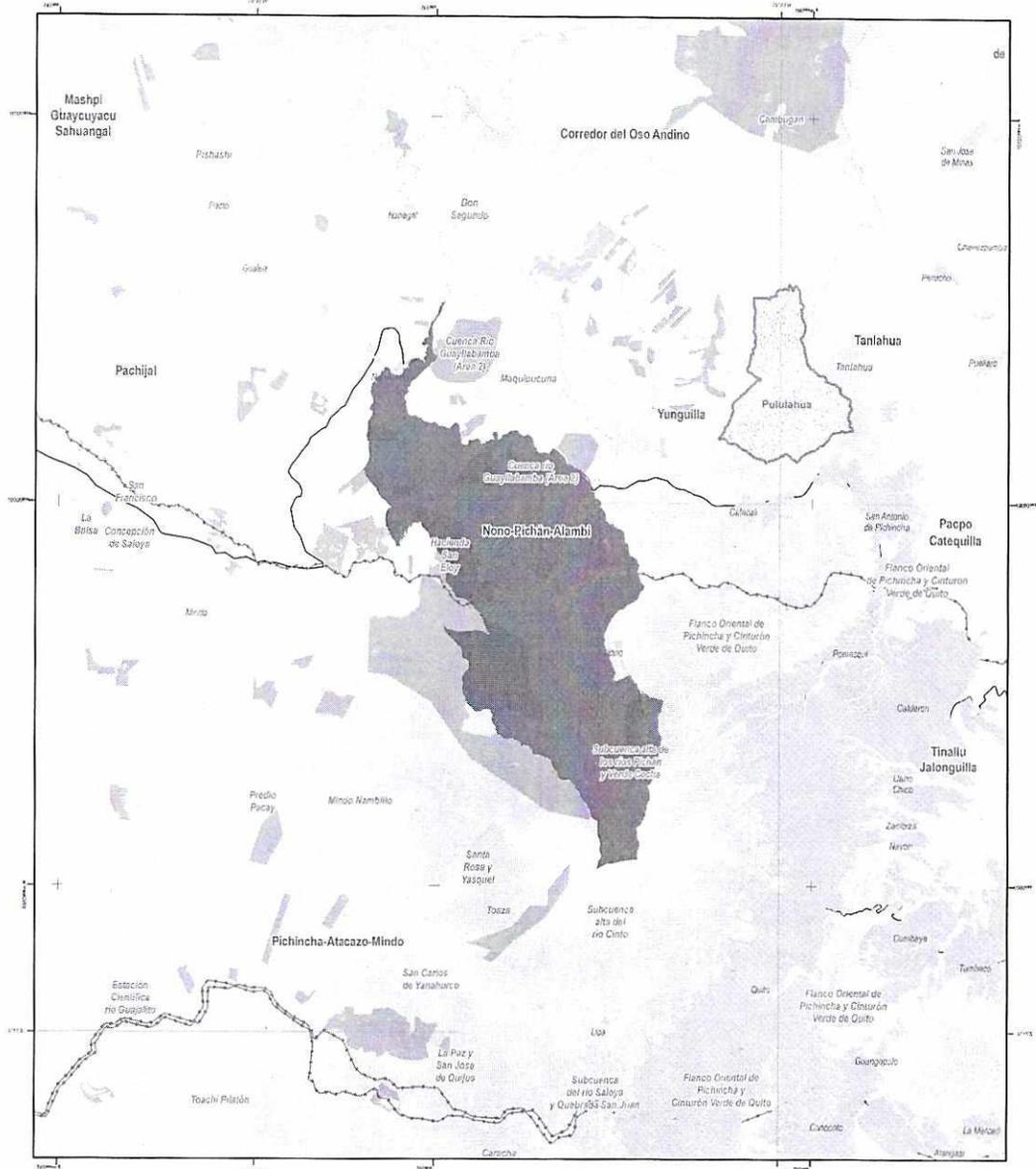
MAPA BASE Y LOCALIZACIÓN DE LA ACUS



<p>MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO</p>	<p>Simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Centro poblado ● Caserío * Captación agua potable — Conducto agua potable — Oleoducto — Río principal Vías — Pavimentada — Lastrada — Camino de verano --- Sendero - vereda Área de Conservación y Uso Sustentable ■ Nono Pichán Alambí — División Política Administrativa --- Limite parroquial 	<p>Proyección: Cartográfica Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal: WGS84 Mecanismo Central: -81° 00' 00" Falso Este: 500 000 Falso Norte: 10 000 000 Factor de Escala: 0.9998</p>	<p align="center">SECRETARÍA DE AMBIENTE DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO</p> <p>Unidad Proyecto: Unidad de Áreas Protegidas Informe Técnico de Base de la ACUS Nono Pichán Alambí</p> <p>Contiene: MAPA BASE Y LOCALIZACIÓN DE LA ACUS</p> <table border="1"> <tr> <td> Escala de trabajo: 1:25.000 Escala de impresión: 1:100.000 Fecha de elaboración: Febrero 2014 Elaborado por: Peol Segarra </td> <td align="center"> Mapa No. 1 Sistema de Proyección: Universal Transversa de Mercator Zona: 17 Sur Datum: WGS84 </td> </tr> </table> <p>Fuentes de Información: MINDO 2006: Mapa Geográfico Inicial CGR CGR 2002: Red Nacional de Control 1:25.000, 30.000 Zona CGR 1977: Red de Control 1:50.000, 10.000 MINDO 2005: Red de Control Topográfico Inicial (1:25.000)</p>	Escala de trabajo: 1:25.000 Escala de impresión: 1:100.000 Fecha de elaboración: Febrero 2014 Elaborado por: Peol Segarra	Mapa No. 1 Sistema de Proyección: Universal Transversa de Mercator Zona: 17 Sur Datum: WGS84
Escala de trabajo: 1:25.000 Escala de impresión: 1:100.000 Fecha de elaboración: Febrero 2014 Elaborado por: Peol Segarra	Mapa No. 1 Sistema de Proyección: Universal Transversa de Mercator Zona: 17 Sur Datum: WGS84				

Mapa 2. Conectividad del área de estudio con respecto al Patrimonio Natural del DMQ.

MAPA DE CONECTIVIDAD DE ZONAS PROTEGIDAS



- Simbología**
- Centro poblado
 - Área Protegida
 - Bosque protector
 - Programa Socio Bosque**
 - Predio individual
 - Predio Comunitario
 - ACUS Camino de los Yumbos
 - ACUS del Nor occidente
 - Oleoducto
 - Vía principal

Proyección: Cartográfica
 Universal Transversa de Mercator
 Datum Horizontal:
 WGS84
 Meridiano Central:
 81° 00' 00"
 Falso Este:
 500.000
 Falso Norte:
 10.000.000
 Factor de Escala: 0.9996

SECRETARÍA DE AMBIENTE
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Unidad Proyecto: **Unidad de Áreas Protegidas**
Informe Técnico de Base de la ACUS Nono Pichán Alambi

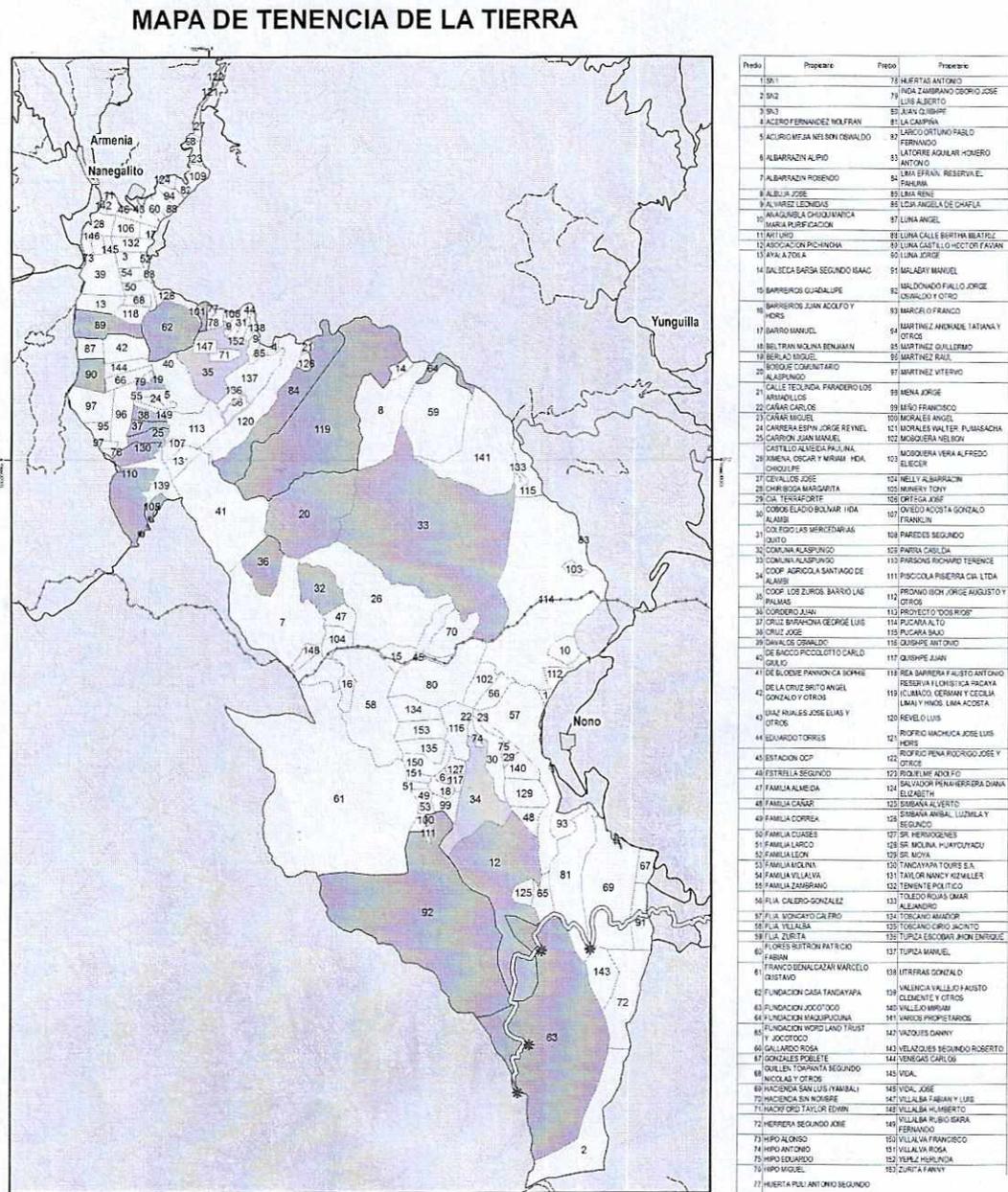
Contiene: **MAPA DE CONECTIVIDAD DE ÁREAS PROTEGIDAS**

Mapa No. 2

Escala de trabajo: 1: 25.000
 Escala de impresión: 1: 200.000
 Fecha de elaboración: **Febrero 2014**
 Elaborado por: **Pirol Segara**

Sistema de Proyección:
 Universal Transversa de Mercator
 Zona: 17 Sur Datum: **WGS84**

Mapa 3. Ubicación de los propietarios en el área de estudio



Simbología

- NL_CY_06jun17
- Captación agua potable
- Conducto agua potable
- Oleoducto
- Centro poblado

Tenencia

- Comunitario
- Privado
- Privado (Cooperativa)
- Privado (Reserva)

Vías

- Pavimentada
- Lastrada
- Camino de verano
- Sendero - vereda

Proyección Cartográfica:
Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal:
WGS84
Mediano Central:
-81° 00' 00"
Falso Este:
500 000
Falso Norte:
10 000 000
Factor de Escala: 0.9996

SECRETARIA DE AMBIENTE
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Unidad-Proyecto: **Unidad de Áreas Protegidas**
Informe Técnico de Base de la ACUS Nono Pichán Alambi

Contiene: **MAPA DE TENENCIA DE LA TIERRA**

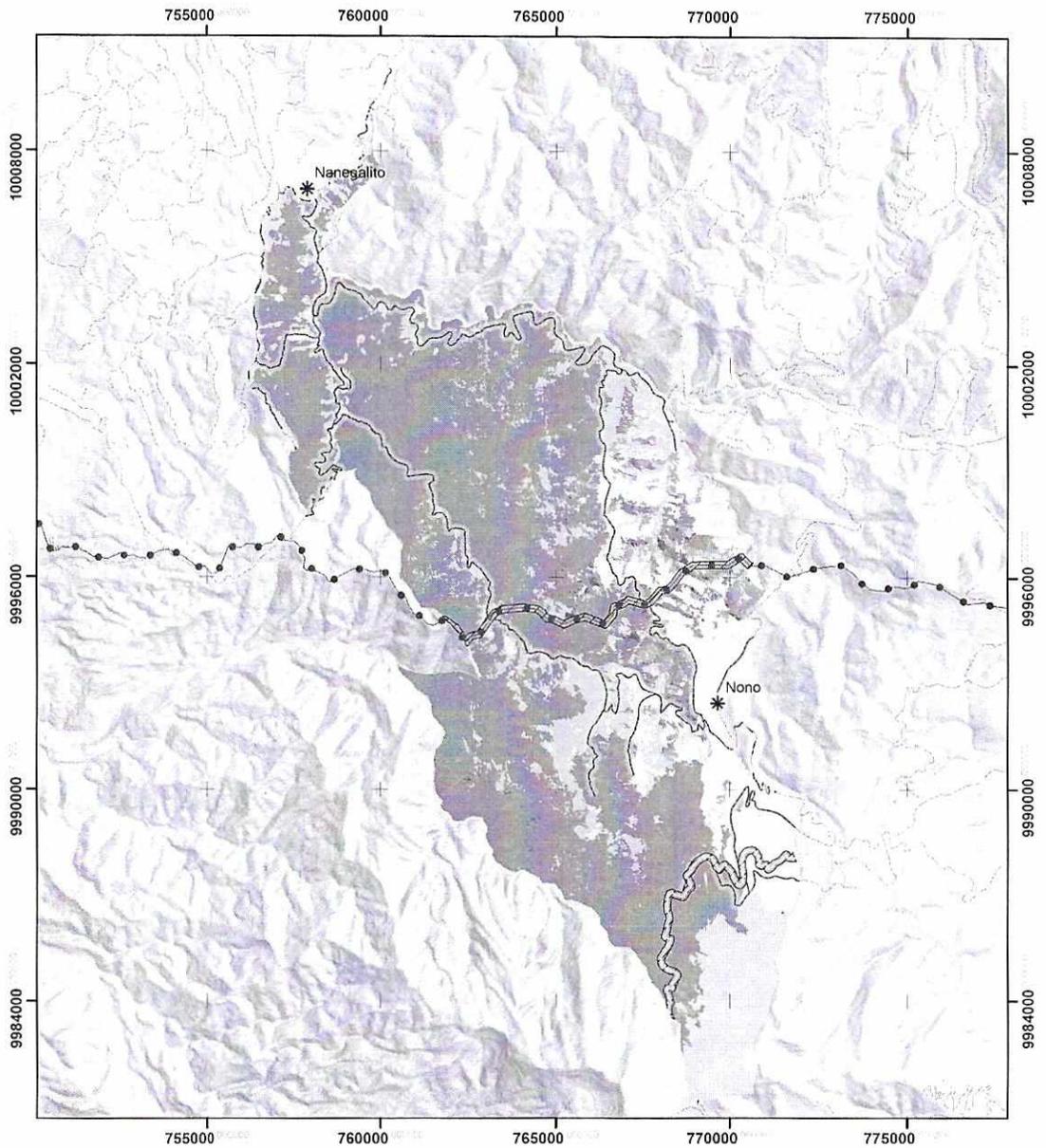
Escala de Trabajo: 1:25.000
Escala de Impresión: 1:100.000
Fecha de elaboración: Febrero 2014
Elaborado por: **Post Sagana**

Fuentes de Información:

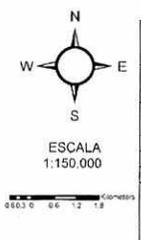
Mapa No. 3
Sistema de Proyección:
Universal Transversa de Mercator
Zona: 17 Sur
Datum: **WGS84**

Mapa 4. Mapa de cobertura vegetal y uso del suelo.

COBERTURA VEGETAL



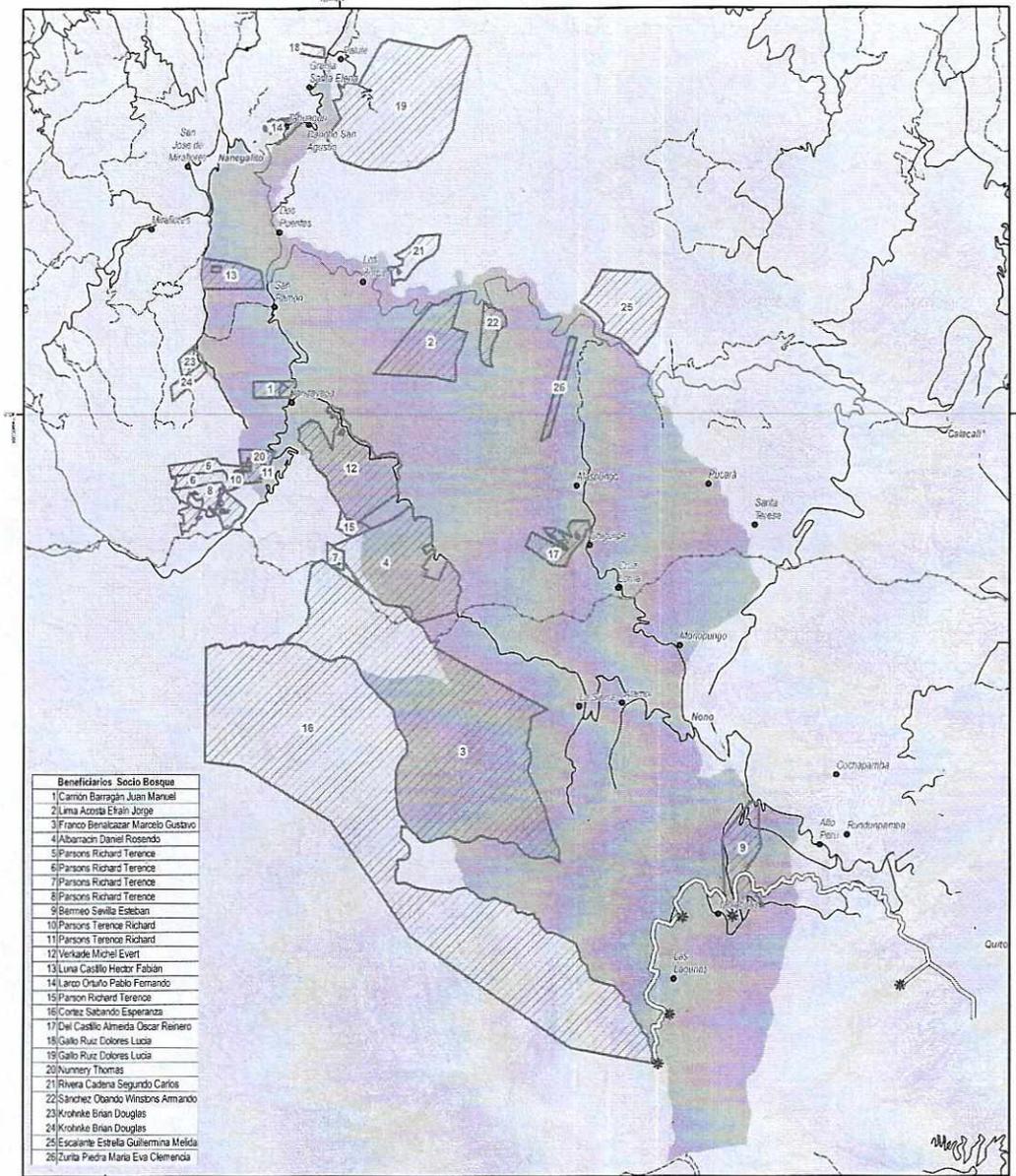
Simbología	
* (with star symbol)	Cabezeras parroquiales
— (with dashed line)	Conducto de agua potable
● (with dot)	División
NIVEL_II	
■ (with light green)	Paríamo
■ (with light blue)	Bosques húmedos
■ (with light purple)	Arbustos húmedos
■ (with light yellow)	Vegetación en regeneración
■ (with light brown)	Pino / Eucalipto
■ (with light grey)	Cultivos
■ (with light pink)	Pastos
■ (with light blue-grey)	Suelos desnudos
■ (with light green-grey)	Infraestructura
■ (with light blue)	Agua



SECRETARÍA DE AMBIENTE	
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	
Dirección de Patrimonio Natural	
Unidad de Áreas Protegidas	
Contiene	COBERTURA VEGETAL
	Mapa N° 6
Escala de trabajo: 1:150.000	Sistema de Proyección: Universal Transversa de Mercator
Elaborado por: Alejandro Barros	Datum: WGS 1984 Zona: 17 Sur
Fecha de elaboración: 23/02/2016	
Fuentes de Información:	
* SA-DMQ, 2010: Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ	
* DMPT, 2002: Red Hidrográfica	
* SUIM-DGP, 1997: Red Vial	
* Ortofotografía DMQ, 2011	

Mapa 5. Propiedades que se encuentran en Socio Bosque.

MAPA DE PREDIOS DE SOCIO BOSQUE



Beneficiarios Socio Bosque	
1	Camón Barragán Juan Manuel
2	Lima Acosta Efraín Jorge
3	Franco Benítez Marcelo Gustavo
4	Alvarado Daniel Rosendo
5	Parsons Richard Terence
6	Parsons Richard Terence
7	Parsons Richard Terence
8	Parsons Richard Terence
9	Bermio Swilla Esteban
10	Parsons Terence Richard
11	Parsons Terence Richard
12	Verkade Michel Evert
13	Luna Castillo Hector Fabián
14	Larco Ortuño Pablo Fernando
15	Parson Richard Terence
16	Cortez Sabando Esperanza
17	Del Castillo Almeida Oscar Reiner
18	Gallo Ruz Dolores Lucia
19	Gallo Ruz Dolores Lucia
20	Nunnery Thomas
21	Rivera Caldera Segundo Carlos
22	Sánchez Obando Winston Amardo
23	Krohlik Brian Douglas
24	Krohlik Brian Douglas
25	Escalante Estrella Guillermina Melida
26	Zurita Piedra María Eva Clemencia

MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Simbología

- Centro poblado
- Caserío
- Oleoducto
- * Captación agua potable
- Conducto agua potable
- Programa Socio Bosque
- ▭ Predios particulares
- ▭ Área de Conservación y Uso Sustentable
- ▭ Nono Pichán Alambi
- Vías
- Pavimentada
- Lastrada
- Camino de verano
- Sendero - vereda

SECRETARÍA DE AMBIENTE
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Unidad Proyecto: **Unidad de Áreas Protegidas**
Informe Técnico de Base de la ACUS Nono Pichán Alambi

Contiene: **MAPA DE PREDIOS DE SOCIO BOSQUE**

Escala de trabajo: 1:25.000	Mapa No. 4
Escala de impresión: 1:100.000	
Fecha de elaboración: Febrero 2014	Sistema de Proyección: Universal Transversa de Mercator
Elaborado por: Paul Segarra	Zona 17 Sur Datum: WGS84

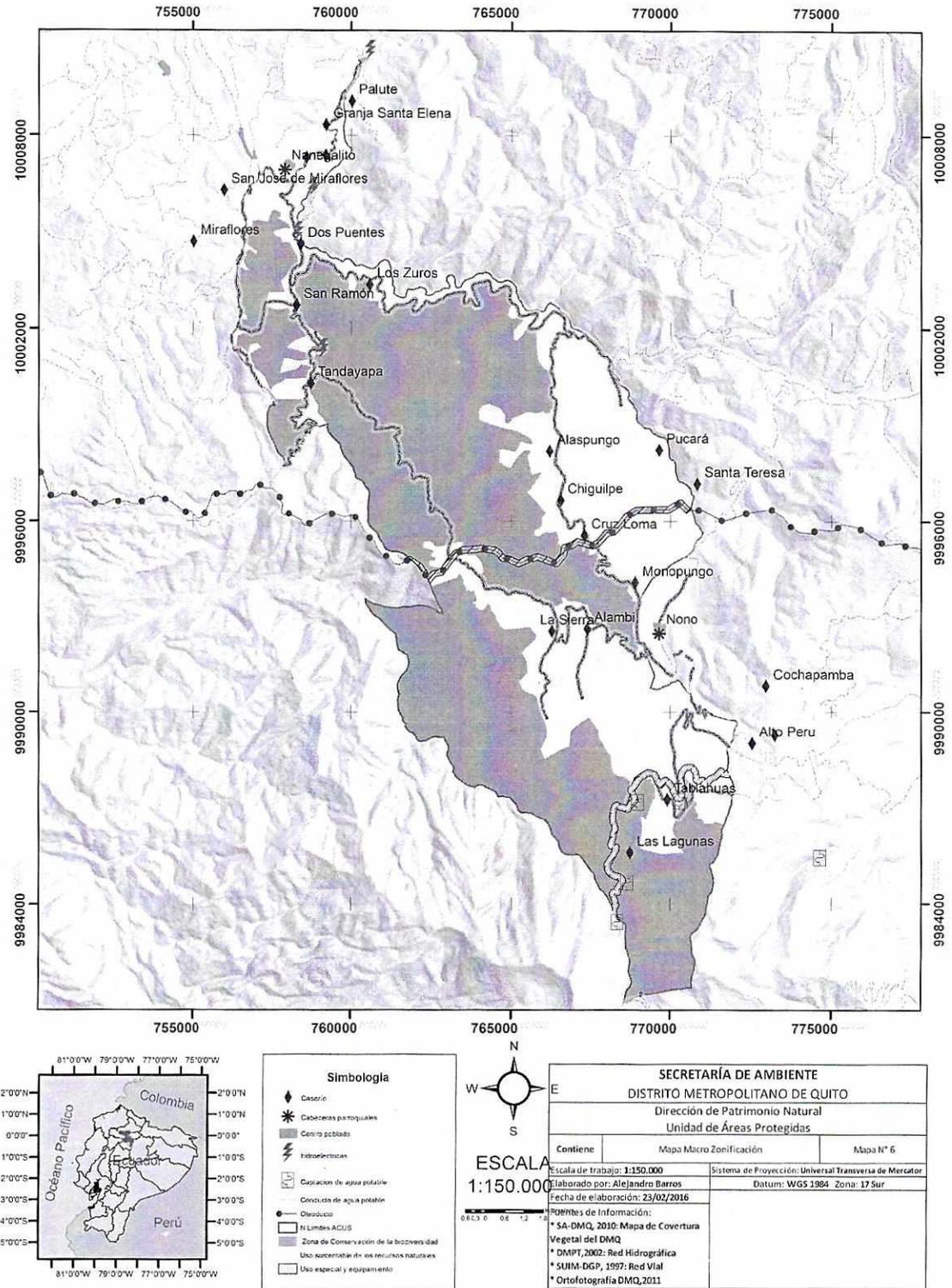
Fuentes de Información:

SATIM2011: Mapa de Conservación y Uso Sustentable
 SAMP 2012: Base de Datos de Comunarios
 SAMP 2013: Base de Datos de Comunarios
 SAMP 2014: Base de Datos de Comunarios

Proyección Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
 Datum Horizontal: WGS84
 Mediano Central: -81° 00' 00"
 Falso Este: 500.000
 Falso Norte: 10.000.000
 Factor de Escala: 0,9999

Mapa 6. Propuesta de macro zonificación

MAPA DE MACRO ZONIFICACIÓN



ANEXO 2. Propietarios y predios identificados en área de estudio.

Predio*	Propietario	Coordenadas (WGS84)		Observaciones
		Longitud	Latitud	
1	SN1	-78,5752	-0,0599	
2	SN2	-78,5726	-0,1588	
3	SN3	-78,6836	0,0475	
4	ACERO FERNANDEZ WOLFRAN	-78,6484	0,0267	
5	ACURIO MEJIA NELSON OSWALDO	-78,6743	0,0146	
6	ALBARRAZIN ALIPIO	-78,6076	-0,0751	
7	ALBARRAZIN ROSENDO	-78,6462	-0,0384	
8	ALBUJA JOSE	-78,6220	0,0110	
9	ALVAREZ LEONIDAS	-78,6554	0,0293	Coop. Los Zuros
10	ANAGUMBLA CHUQUIMARCA MARIA PURIFICACION	-78,5780	-0,0449	
11	ARTURO	-78,6878	0,0607	
12	ASOCIACION PICHINCHA	-78,5926	-0,1021	
13	AYALA ZOILA	-78,6906	0,0372	
14	BALSECA BARBA SEGUNDO ISAAC	-78,6178	0,0217	
15	BARREIROS GUADALUPE	-78,6134	-0,0432	
16	BARREIROS JUAN ADOLFO Y HDRS	-78,6308	-0,0541	
17	BARRO MANUEL	-78,6793	0,0544	
18	BELTRAN MOLINA BENJAMIN	-78,6079	-0,0778	
19	BERLAD MIGUEL	-78,6783	0,0179	
20	BOSQUE COMUNITARIO ALASPUNGO	-78,6394	-0,0123	
21	CALLE TEOLINDA	-78,6402	0,0268	Paradero los Armadillos
22	CAÑAR CARLOS	-78,6019	-0,0611	
23	CAÑAR MIGUEL	-78,5964	-0,0630	
24	CARRERA ESPIN JORGE REYNEL	-78,6777	0,0136	
25	CARRION JUAN MANUEL	-78,6785	0,0055	
26	CASTILLO ALMEIDA PAULINA, XIMENA, OSCAR Y MIRIAM.	-78,6233	-0,0329	Hacienda Chiquilpe
27	CEVALLOS JOSE	-78,6668	0,0797	
28	CHIRIBOGA MARGARITA	-78,6905	0,0559	
29	CIA. TERRAFORTE	-78,5913	-0,0695	
30	COBOS ELADIO BOLIVAR	-78,5953	-0,0707	Hacienda Alambi
31	COLEGIO LAS MERCEDARIAS, QUITO	-78,6567	0,0330	Coop. Los Zuros, instalaciones recreacionales.
32	COMUNA ALASPUNGO	-78,6372	-0,0301	
33	COMUNA ALASPUNGO	-78,6099	-0,0175	
34	COOP AGRICOLA SANTIAGO DE ALAMBI	-78,5995	-0,0805	
35	COOP. LOS ZUROS, BARRIO LAS PALMAS	-78,6632	0,0226	Área Comunal
36	CORDERO JUAN	-78,6506	-0,0248	
37	CRUZ BARAHONA GEORGE LUIS	-78,6797	0,0079	
38	CRUZ JOGE	-78,6793	0,0106	
39	DAVALOS OSWALDO	-78,6904	0,0446	
40	DE BACCO PICCOLOTTO CARLO GIULIO	-78,6715	0,0177	
41	DE BLOEME PANNONICA SOPHIE	-78,6611	-0,0122	
42	DE LA CRUZ BRITO ANGEL GONZALO Y OTROS	-78,6847	0,0265	
43	DIAZ RUALES JOSE ELIAS Y OTROS	-78,6809	0,0590	
44	EDUARDO TORRES	-78,6542	0,0357	Coop. Los Zuros
45	ESTACION OCP	-78,6133	-0,0463	
46	ESTRELLA SEGUNDO	-78,6810	0,0580	
47	FAMILIA ALMEIDA	-78,6319	-0,0372	
48	FAMILIA CAÑAR	-78,5867	-0,0847	
49	FAMILIA CORREA	-78,6123	-0,0794	

Predio*	Propietario	Coordenadas (WGS84)*		Observaciones
		Longitud	Latitud	
50	FAMILIA CUASES	-78,6807	0,0402	
51	FAMILIA LARCO	-78,6136	-0,0771	
52	FAMILIA LEON	-78,6797	0,0476	
53	FAMILIA MOLINA	-78,6115	-0,0825	
54	FAMILIA VILLALVA	-78,6827	0,0441	
55	FAMILIA ZAMBRANO	-78,6773	0,0150	
56	FAMILIA. CALERO-GONZALEZ	-78,5951	-0,0550	
57	FAMILIA MONCAYO CALERO	-78,5858	-0,0695	
58	FAMILIA VILLALBA	-78,6247	-0,0578	
59	FAMILIA ZURITA	-78,6090	0,0105	Varios herederos
60	FLORES BUITRON PATRICIO FABIAN	-78,6774	0,0597	
61	FRANCO BENALCAZAR MARCELO GUSTAVO	-78,6348	-0,0789	
62	FUNDACION CASA TANDAYAPA	-78,6738	0,0309	Cinco socios
63	FUNDACION JOCOTOCO	-78,5807	-0,1368	Reserva Yanacocha
64	FUNDACION MAQUIPUCUNA	-78,6071	0,0208	
65	FUNDACION WORD LAND TRUST Y JOCOTOCO	-78,5831	-0,1042	
66	GALLARDO ROSA	-78,6842	0,0194	
67	GONZALES POBLETE	-78,5586	-0,0962	
68	GUILLEN TOAPANTA SEGUNDO NICOLAS Y OTROS	-78,6813	0,0378	
69	HACIENDA SAN LUIS	-78,5676	-0,0994	Yambal
70	HACIENDA SIN NOMBRE	-78,6052	-0,0410	
71	HACKFORD TAYLOR EDWIN	-78,6603	0,0248	
72	HERRERA SEGUNDO JOSE	-78,5634	-0,1266	
73	HIPO ALONSO	-78,6934	0,0480	
74	HIPO ANTONIO	-78,5998	-0,0649	
75	HIPO EDUARDO	-78,5928	-0,0690	
76	HIPO MIGUEL	-78,6880	0,0018	
77	HUERTA PULI ANTONIO SEGUNDO	-78,6638	0,0342	
78	HUERTAS ANTONIO	-78,6620	0,0333	Coop. Los Zuros
79	INDA ZAMBRANO OSORIO JOSE LUIS ALBERTO	-78,6793	0,0195	
80	JUAN QUISHPE	-78,6081	-0,0510	
81	LA CAMPINA	-78,5759	-0,0994	
82	LARCO ORTUNO PABLO FERNANDO	-78,6709	0,0647	
83	LATORRE AGUILAR HOMERO ANTONIO	-78,6787	0,0434	
84	LIMA EFRAÍN	-78,6462	0,0133	Reserva Orquideológica El Pahuma
85	LIMA RENE	-78,6520	0,0252	
86	LOJA ANGELA DE CHAFLA	-78,6577	0,0121	Coop. Los Zuros
87	LUNA ANGEL	-78,6929	0,0264	
88	LUNA CALLE BERTHA BEATRIZ	-78,6755	0,0611	
89	LUNA CASTILLO HECTOR FAVIAN	-78,6899	0,0318	
90	LUNA JORGE	-78,6926	0,0202	
91	MALABAY MANUEL	-78,5596	-0,1089	
92	MALDONADO FIALLO JORGE OSWALDO Y OTRO	-78,6110	-0,1089	Verdecocha
93	MARCELO FRANCO	-78,5776	-0,0828	
94	MARTINEZ ANDRADE TATIANA Y OTROS	-78,6734	0,0628	
95	MARTINEZ GUILLERMO	-78,6904	0,0071	
96	MARTINEZ RAUL	-78,6850	0,0109	
97	MARTINEZ VITERVO	-78,6921	0,0121	
98	MENA JORGE	-78,6686	0,0755	
99	MIÑO FRANCISCO	-78,6065	-0,0817	
100	MORALES ANGEL	-78,6131	-0,0861	

Predio*	Propietario	Coordenadas (WGS84)*		Observaciones
		Longitud	Latitud	
101	MORALES WALTER	-78,6656	0,0344	Pumasacha
102	MOSQUERA NELSON	-78,5985	-0,0528	
103	MOSQUERA VERA ALFREDO ELIECER	-78,5758	-0,0258	
104	NELLY ALBARRACÍN	-78,6333	-0,0425	
105	NUNERY TONY	-78,6775	-0,0108	
106	ORTEGA JOSE	-78,6843	0,0551	
107	OVIEDO ACOSTA GONZALO FRANKLIN	-78,6735	0,0025	
108	PAREDES SEGUNDO	-78,6594	0,0339	Coop. Los Zuros
109	PARRA CASILDA	-78,6673	0,0672	
110	PARSONS RICHARD TERENCE	-78,6829	-0,0094	Bellavista
111	PISCICOLA PISIERRA CIA LTDA	-78,6110	-0,0883	
112	PROANO ISCH JORGE AUGUSTO Y OTROS	-78,5768	-0,0523	
113	PROYECTO "DOS RÍOS"	-78,6675	0,0081	
114	PUCARA ALTO	-78,5835	-0,0310	
115	PUCARA BAJO	-78,5876	-0,0033	
116	QUISHPE ANTONIO	-78,6040	-0,0635	
117	QUISHPE JUAN	-78,6042	-0,0761	
118	REA BARRERA FAUSTO ANTONIO	-78,6829	0,0347	
119	(CLIMACO, GERMAN Y CECILIA LIMA) Y HNOS. LIMA ACOSTA	-78,6360	0,0106	Reserva Florística Pacaya
120	REVELO LUIS	-78,6527	0,0134	
121	RIOFRIO MACHUCA JOSE LUIS HDRS	-78,6643	0,0864	
122	RIOFRIO PENA RODRIGO JOSE Y OTROS	-78,6618	0,0913	
123	RIQUELME ADOLFO	-78,6672	0,0723	
124	SALVADOR PENAHERRERA DIANA ELIZABETH	-78,6741	0,0661	
125	SIMBAÑA ALVERTO	-78,5878	-0,1024	
126	SIMBAÑA ANÍBAL, LUZMILA Y SEGUNDO	-78,6409	0,0231	
127	SR. HERMOGENES	-78,6044	-0,0724	
128	SR. MOLINA	-78,6722	0,0379	Piscicultura Huaycuyacu
129	SR. MOYA	-78,5876	-0,0790	
130	TANDAYAPA TOURS S.A.	-78,6818	0,0015	
131	TAYLOR KIZMILLER NANCY	-78,6707	0,0000	Donado a Mindo Cloud Forest Foundation
132	TENIENTE POLITICO	-78,6831	0,0512	
133	TOLEDO ROJAS OMAR ALEJANDRO	-78,5887	-0,0039	
134	TOSCANO AMADOR	-78,6146	-0,0590	
135	TOSCANO CIRIO JACINTO	-78,6118	-0,0682	
136	TUPIZA ESCOBAR JHON ENRIQUE	-78,6594	0,0141	
137	TUPIZA MANUEL	-78,6532	0,0200	
138	UTRERAS GONZALO	-78,6539	0,0315	Coop. Los Zuros, Paradero Los Dragos
139	VALENCIA VALLEJO FAUSTO CLEMENTE Y OTROS	-78,6767	-0,0043	
140	VALLEJO MIRIAM	-78,5885	-0,0731	
141	VARIOS PROPIETARIOS	-78,5981	0,0024	
142	VAZQUES DANNY	-78,6898	0,0594	
143	VELAZQUES SEGUNDO ROBERTO	-78,5690	-0,1218	
144	VENEGAS CARLOS	-78,6846	0,0221	
145	VIDAL	-78,6885	0,0512	
146	VIDAL JOSE	-78,6911	0,0512	
147	VILLALBA FABIAN Y LUIS	-78,6651	0,0268	
148	VILLALBA HUMBERTO	-78,6405	-0,0460	
149	VILLALBA RUBIO ISKRA FERNANDO	-78,6782	0,0122	

Predio ⁺	Propietario	Coordenadas (WGS84) [*]		Observaciones
		Longitud	Latitud	
150	VILLALVA FRANCISCO	-78,6115	-0,0716	
151	VILLALVA ROSA	-78,6135	-0,0752	
152	YEPEZ HERLINDA	-78,6564	0,0301	Coop. Los Zuros
153	ZURITA FANNY	-78,6127	-0,0639	

+ Código de identificación del predio en el mapa (Anexo 1: Mapa 3).

* Las coordenadas son referenciales y corresponden al centro del predio

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro del DMQ; Recorrido de campo con: René Lima, Rolando Hipo, Adriana Lara, Christian Martínez y Omar Vacas 2011; y Rolando Hipo 2014.

ANEXO 3: HOJAS FIRMADAS POR LOS SOLICITANTES

ANEXO 4: LISTA DE FLORA Y FAUNA Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANEXO 5: LISTAS DE ASISTENCIA A TALLERES

ANEXO 4: LISTA DE ESPECIES Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

1. Flora

No.	Familia/Especie	Nombre común	LM	VR	YN	NA	PP	TQ	Spp. Amenazadas	Endémicas
	Pteridophyta									
1	<i>Alsophila cuspidata</i>			1				1		
2	<i>Alsophila incana</i>						1			
3	<i>Blechnum divergens</i>						1			
4	<i>Campylonrueum phyllitidis</i>						1			
5	<i>Cyathea caracasana</i>			1			1	1		
6	<i>Dicksonia sellowana</i>			1			1	1		
7	<i>Diplazium costale</i>			1			1			
8	<i>Equisetum bogotense</i>			1						
9	<i>Hymenophyllum fucoides</i>						1			
10	<i>Megalastrum andicola</i>						1			
11	<i>Nephrolepis cordifolia</i>						1			
12	<i>Selaginella sericea</i>						1			
	Acanthaceae									
13	<i>Aphelandra acanthus</i>						1			
	Actinidiaceae									
14	<i>Saurauia tomentosa</i>	Moquillo				1	1			
15	<i>Saurauia tomentosa</i>	Moquillo					1	1		
16	<i>Saurauia herthae</i>	Moquillo					1			X
	Adoxaceae									
17	<i>Viburnum triphyllum</i>	Juan blanco				1				
	Alstroemeriaceae									
18	<i>Bomarea multiflora</i>	Achiotillo				1				
19	<i>Bomarea glaucescens</i>				1					
20	<i>Bomarea patacocensis</i>				1				EN	
	Amaranthaceae									
21	<i>Amaranthus gracilis</i>			1						
22	<i>Chamissoa altissima</i>						1			
	Anacardiaceae									
23	<i>Schinus molle</i>							1		
	Anonaceae									
24	<i>Gutteria multivenia</i>	Fandicho					1			
25	<i>Gutteria tessmanii</i>							1		
26	<i>Raimondia cherimolioides</i>	Anonilla						1		
	Apiaceae									
27	<i>Azorella aretioides</i>				1					
28	<i>Azorella pedunculata</i>				1					
29	<i>Ottoa oenanthoides</i>				1					
30	<i>Hydrocotyle humboldtii</i>						1			
	Apocynaceae									
31	<i>Prestonia rotundifolia</i>							1	EN	
	Araliaceae									
32	<i>Oreopanax ecuadoriensis</i>	Pumamaqui		1		1				X
33	<i>Oreopanax palomophylus</i>			1			1			
34	<i>Oreopanax seemannium</i>				1					
35	<i>Oreopanax floribundus</i>						1			
36	<i>Oreopanax grandifolius</i>	Fósforo					1	1		

86	<i>Langsdorffia hypogaea</i>						1			
	Begoniaceae									
87	<i>Begonia longirostris</i>			1			1			
88	<i>Begonia maurandiae</i>							1		
89	<i>Begonia tiliifolia</i>						1			
	Betulaceae									
90	<i>Alnus acuminata</i>	Aliso		1		1		1		
	Berberidaceae									
91	<i>Berberis aff. grandiflora</i>				1					
	Bignoniaceae									
92	<i>Delostoma integrifolium</i>	Virgen chilca					1			
	Bombacaceae									
93	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balsa					1			
94	<i>Matisa malacocalyx</i>						1			
	Boraginaceae									
95	<i>Tournefortia ramosissima</i>					1				X
96	<i>Tournefortia fuliginosa</i>		1	1			1	1		
97	<i>Tournefortia scabrada</i>				1					
98	<i>Cordia mexicana</i>						1			
99	<i>Cordia cylindrostachya</i>						1			
	Brassicaceae									
100	<i>Descurainia myriophylla</i>				1					
101	<i>Draba aretioides</i>				1					EN
102	<i>Draba obonata</i>				1					
	Bruneliaceae									
103	<i>Brunellia acostae</i>	Cedrillo verde					1			
	Campanulaceae									
104	<i>Burmeistera crispiloba</i>						1			
105	<i>Burmeistera aff. truncata</i>						1			
106	<i>Burmeistera multiflora</i>						1	1		
107	<i>Burmeistera sodiroana</i>		1							
108	<i>Centropogon calycinus</i>				1					X
109	<i>Centropogon erianthus</i>				1					
110	<i>Centropogon subandinus</i>					1	1			
111	<i>Centropogon solanifolius</i>						1			
112	<i>Syphocampylus giganteus</i>	Pucunero	1				1			
	Cannabaceae									
113	<i>Trema micrantha</i>	Cerezo					1			
	Capparaceae									
114	<i>Cleome anomala</i>			1						
115	<i>Podandroyne nanegalensis</i>							1		
	Caprifoliaceae									
116	<i>Valeriana rigida</i>				1					
117	<i>Valeriana plantaginea</i>				1					
118	<i>Valeriana hirtella</i>				1					
119	<i>Valeriana microphylla</i>				1					
120	<i>Viburnum pichinchense</i>		1							
	Caryophyllaceae									
121	<i>Drymaria dicranoides</i>				1					
122	<i>Drymaria ovata</i>	Drimaria					1			
123	<i>Cerastium mollissium</i>				1					
124	<i>Silene thysanodes</i>				1					

	Caricaceae								
125	<i>Carica microcarpa</i>						1	1	
	Celastraceae								
126	<i>Perrottetia sessiliflora</i>						1		
	Chloranthaceae								
127	<i>Hedyosnum cuatrecasanum</i>			1			1	1	
128	<i>Hedyosnum cumbalense</i>			1	1				
129	<i>Hedyosnum luteynii</i>		1						
130	<i>Hedyosnum racemosum</i>			1					
131	<i>Hedyosnum sprucie</i>			1					
	Clethraceae								
132	<i>Clethra revoluta</i>							1	
133	<i>Clethra cf. obovata</i>							1	
	Clusiaceae								
134	<i>Clusia crenata</i>	Duco		1			1	1	
135	<i>Clusia alata</i>	Duco blanco		1			1	1	
136	<i>Clusia lineata</i>	Incienso						1	
137	<i>Clusia multiflora</i>							1	1
138	<i>Clusia pseudomangle</i>	Huarmi tumbil						1	
139	<i>Clusia sphaerocarpa</i>	Duco						1	
140	<i>Hypericum laricifolium</i>				1			1	
141	<i>Chrysochlamys colombiana</i>			1				1	
142	<i>Chrysochlamys dependens</i>							1	1
143	<i>Chrysochlamys membranaceae</i>							1	
144	<i>Vismia baccifera</i>	Achotillo							1
	Cornaceae								
145	<i>Cornus peruviana</i>			1				1	
	Columelliaceae								
146	<i>Columellia oblonga</i>	Quino blanco						1	
	Coriariaceae								
147	<i>Coriaria ruscifolia</i>	Shanshi						1	
	Cucurbitaceae								
148	<i>Sycos macrocarpus</i>								1
	Cunoniaceae								
149	<i>Weinmannia pinnata</i>	Encino colorado		1	1			1	
150	<i>Weinmannia latifolia</i>	Matache		1					
151	<i>Weinmannia lentiscifolia</i>			1					
152	<i>Weinmannia laurina</i>			1				1	
	Dryopteridaceae								
153	<i>Polystichum orbiculatum</i>				1				
154	<i>Polystichum lehmannii</i>				1				
155	<i>Polystichum polyphyllum</i>				1				
	Cyperaceae								
156	<i>Carex pichinchensis</i>				1				
157	<i>Carex pygmaea</i>				1				
158	<i>Uncinia hamata</i>				1				
	Elaeocarpaceae								
159	<i>Vallea stipularis</i>	Caléndula						1	
	Ericaceae								
160	<i>Cavendishia bracteata</i>	Motilón						1	
161	<i>Gaultheria insipida</i>	Hualicón						1	
162	<i>Macleania bullata</i>	Hualicón		1			1	1	

210	<i>Geranium diffusum</i>				1				
211	<i>Geranium multipartitum</i>				1				
212	<i>Geranium sibbaldioides</i>				1				
213	<i>Geranium reptans</i>				1				
	Gesneriaceae								
214	<i>Columnnea strigosa</i>	Huevo de perro		1			1	1	
215	<i>Columnnea medicinalis</i>	Capitana					1		
216	<i>Columnnea angustata</i>						1		
217	<i>Columnnea picta</i>	Lengua de suegra					1		
218	<i>Hepiella repens</i>			1	1				
219	<i>Alloplectus sprucei</i>	Cadillo					1		
220	<i>Alloplectus teuscheri</i>	Cartagena		1			1	1	
221	<i>Alloplectus tetragonoides</i>						1		
222	<i>Gasternathus quitensis</i>	Escarpín de niño					1		X
223	<i>Gasteranthus lateralis</i>						1	VU	X
224	<i>Gasteranthus pansamalanus</i>	Lomo de culebra					1		
225	<i>Gunnera strigosa</i>				1				
226	<i>Besleria solanoides</i>						1		
227	<i>Capanea affinis</i>			1					
228	<i>Drymonia coccinea</i>	Hierba buena					1		
	Grossulariaceae								
229	<i>Ribes andicola</i>				1				
230	<i>Ribes hirtum</i>				1				
	Hippocastanaceae								
231	<i>Billia rosea</i>						1		
232	<i>Billia colombiana</i>			1			1	1	
	Hydrangeaceae								
233	<i>Hydrangea peruviana</i>	Sombu					1		
	Icacinaceae								
234	<i>Citronella ilicifolia</i>						1		
235	<i>Citronella incarum</i>	Jelen guayusa					1		
	Jungladaceae								
236	<i>Juglans neotropica</i>	Nogal					1		
	Juncaceae								
237	<i>Luzula gigantea</i>				1				
238	<i>Luzula racemosa</i>				1				
	Lamiaceae								
239	<i>Salvia sagittata</i>	Salvia					1		
240	<i>Clinopodium tomentosum</i>	Punin		1					
	Lauraceae								
241	<i>Licaria limbosa</i>	Canelo negro					1		
242	<i>Licaria aplanata</i>	Pacchi amarillo					1		
243	<i>Persea mutisii</i>	Aguacate				1	1		
244	<i>Persea americana</i>	Aguacate						1	
245	<i>Persea caerulea</i>	Aguacate		1			1	1	
246	<i>Persea pseudofasciculata</i>	Aguacate					1		
247	<i>Nectandra laurel</i>	Canelo amarillo		1			1	1	
248	<i>Nectandra membranacea</i>	Pacchi canelo		1			1	1	
249	<i>Nectandra acutifolia</i>	Pacchi		1			1	1	
250	<i>Nectandra obtusata</i>	Pacchi						1	
251	<i>Nectandra reticulata</i>	Pacchi					1	1	
252	<i>Ocotea floribunda</i>						1		

253	<i>Ocotea heterochroma</i>							1		
254	<i>Ocotea benthamiana</i>	Pacchi		1						X
255	<i>Ocotea argyrophylla</i>						1			
256	<i>Ocotea rugosa</i>						1			
257	<i>Ocotea sericea</i>	Magnolia					1			
258	<i>Beilschmiedia allophylla</i>	Canelo					1	1		
276	<i>Rhodostemonodaphne</i> sp.						1			
	Loasaceae									
277	<i>Nasa grandiflora</i>				1					
	Loganiaceae									
278	<i>Buddleja americana</i>	Quishuar						1		
279	<i>Buddleja bullata</i>	Quishuar	1							
280	<i>Spigelia</i> sp.							1		
	Loranthaceae									
281	<i>Gaiadendron punctatum</i>	Carne de perro		1	1					
282	<i>Tristerix longibracteatus</i>	Violeta de cerro			1	1				
283	<i>Strumthantus aequatoris</i>								1	
	Malvaceae									
284	<i>Trichospermum mexicanum</i>	Chilialde						1		
285	<i>Nototriche phyllantos</i>				1					
286	<i>Abutilon pictum</i>								1	
287	<i>Pavonia castaneifolia</i>							1		
288	<i>Pavonia pseudotyphalaea</i>								1	
	Marcograviaceae									
289	<i>Marcgravia coriacea</i>							1		
290	<i>Sarcopera anomala</i>							1	1	
	Melastomataceae									
291	<i>Adelobotrys scandens</i>							1		
292	<i>Axinaea macrophylla</i>	Amarillo						1		
293	<i>Axinaea quitensis</i>			1						
294	<i>Miconia crocea</i>	Colquilla	1	1	1	1				
295	<i>Miconia papillosa</i>	Colca				1				X
296	<i>Miconia pustulata</i>	Amarillo	1	1						
297	<i>Miconia corymbiformis</i>				1					
298	<i>Miconia dapsiliflora</i>							1		VU X
299	<i>Miconia latifolia</i>	Kullka			1					
300	<i>Miconia sodiroi</i>							1		VU X
301	<i>Miconia affinis</i>	Hagapania						1		
302	<i>Miconia asclepiadea</i>			1				1		
303	<i>Miconia asperrima</i>			1				1	1	
304	<i>Miconia aurea</i>							1		
305	<i>Miconia brevitheca</i>			1						X
306	<i>Miconia hymenanthera</i>			1				1		
307	<i>Miconia rivertii</i>			1				1		X
308	<i>Miconia tinifolia</i>	Amarillo						1		
309	<i>Miconia theaezans</i>	Colca		1				1		
310	<i>Brachyotum lindenii</i>				1					
311	<i>Blakea ericalyx</i>				1					X
312	<i>Blakea rotundifolia</i>				1			1		VU X
313	<i>Blakea quadriflora</i>				1			1	1	
314	<i>Blakea subconnata</i>	Quirido						1		
315	<i>Brachyotum ledifolium</i>	Arete del inca	1							

316	<i>Brachyotum lindenii</i>				1					
317	<i>Meriania drakei</i>			1			1	1		X
318	<i>Meriania maxima</i>	Flor de mayo		1			1	1		
319	<i>Meriania tomentosa</i>	Mayo		1			1	1		
320	<i>Ossaea micrantha</i>						1	1		
321	<i>Tibouchina mollis</i>	Churaka	1	1	1					
322	<i>Tibouchina lepidota</i>	Siete cueros		1			1	1		
	Meliaceae									
323	<i>Cedrela montana</i>	Cedro andino		1		1	1	1		
324	<i>Guarea kunthiana</i>	Manzano colorado		1			1	1		
325	<i>Ruagea tomentosa</i>			1			1	1		
326	<i>Ruagea glabra</i>	Cedrillo		1			1	1		
327	<i>Ruagea kunthiana</i>	Manzano colorado		1			1	1		
	Monimiaceae									
328	<i>Siparuna echinata</i>	Guayusa		1		1				
329	<i>Siparuna aspera</i>	Limoncillo		1			1	1		
330	<i>Siparuna cronica</i>	Monte limón					1			
331	<i>Siparuna lepidota</i>	Limoncillo	1	1			1			
332	<i>Siparuna piloso-lepidota</i>	Limoncillo	1	1			1			
	Moraceae									
333	<i>Ficus dulciaria</i>						1	1		
334	<i>Ficus brevibracyleada</i>						1			
335	<i>Ficus cervantesiana</i>	Higuerón					1			
336	<i>Ficus citrifolia</i>	Matapalo						1		
337	<i>Ficus cuatrecasana</i>	Higuerón rojo		1			1			
338	<i>Ficus maxima</i>	Higuerillo		1						
339	<i>Ficus insignis</i>	Cauchin						1		
340	<i>Ficus tonduzii</i>	Higuerón					1			
341	<i>Morus insignis</i>	Mora					1			
342	<i>Sorocea trophoides</i>	Tilo prieto					1			
	Myricaceae									
343	<i>Morella pubescens</i>	Laurel de cera		1						
	Myrsinaceae									
344	<i>Geissanthus argutus</i>	Kaska				1				
345	<i>Geissanthus fallenae</i>			1			1		EN	X
346	<i>Ardisia websterii</i>			1						
347	<i>Geisanthus andinus</i>						1			
348	<i>Geisanthus ecuadorensis</i>	Morochillo					1	1		
349	<i>Geisanthus fallenae</i>			1			1			
350	<i>Geisanthus pichincha</i>	Huasay		1			1			
351	<i>Geisanthus pichinchana</i>						1			
352	<i>Myrsine coriacea</i>	Chormuelan					1			
353	<i>Stylogyne ambigua</i>			1			1			
	Myrtaceae									
354	<i>Myrcianthes rhopaloides</i>	Arrayán	1	1			1	1		
	Oxalidaceae									
355	<i>Eugenia florida</i>	Arrayán					1			
356	<i>Myrcianthes orthostemon</i>	Arrayán		1						
357	<i>Myrcianthes rhopaloides</i>			1	1		1	1		
	Onagraceae									
358	<i>Fuchsia sylvatica</i>			1			1			
359	<i>Fuchsia dependens</i>				1					

360	<i>Fuchsia macrostigma</i>	Zarcillos					1		
361	<i>Fuchsia polyantha</i>			1					
362	<i>Fuchsia vulcanica</i>	Frutilla	1						
	Orchidaceae								
363	<i>Dracula sodiroi</i>					1		VU	X
364	<i>Attenstenia fimbriata</i>				1				
365	<i>Myrosmodes nubigenum</i>				1				
	Papaveraceae								
366	<i>Bocconia integrifolia</i>	Sangre de toro	1			1	1		
	Passifloraceae								
367	<i>Passiflora mixta</i>	Taxo de castilla	1						
	Pentaphragaceae								
368	<i>Frezeria canescens</i>	Huatzi				1			
	Piperaceae								
369	<i>Piper barbatum</i>	Cordoncillo	1			1			
370	<i>Piper sordiroi</i>						1	1	
371	<i>Piper bulbosum</i>	María panka		1					
372	<i>Piper crassinervium</i>	Guaviduca					1		
373	<i>Piper fuliginosum</i>	Cordoncillo					1		
374	<i>Piper grande</i>	Boldo		1			1	1	
375	<i>Piper imperile</i>			1					
376	<i>Piper lanceifolium</i>	Hoja de platanillo						1	
377	<i>Piper nubigenum</i>		1						
378	<i>Peperomia acuminata</i>	Congona					1		
379	<i>Peperomia stelechophila</i>						1		
	Pittosporaceae								
380	<i>Monnina phylleroides</i>	Arrayán falso	1						
381	<i>Monnima pseudopilosa</i>	Azulina		1					
	Plantaginaceae								
382	<i>Plantago sericea</i>					1			
	Poacea								
383	<i>Festuca glumosa</i>					1			
384	<i>Trisetum spicatum</i>					1			
385	<i>Calamagrostis intermedia</i>					1			
386	<i>Calamagrostis lingulata</i>					1			
387	<i>Agrostis toluensis</i>					1			
388	<i>Bromus lanatus</i>					1			
389	<i>Chusquea macclurei</i>					1			VU
390	<i>Cortaderia nitida</i>					1			
	Polygalaceae								
391	<i>Monnina phyllereoides</i>	Arrayán falso					1		
392	<i>Monnina crassifolia</i>					1			
393	<i>Muehlenbekia tamnifolia</i>					1			
	Proteaceae								
394	<i>Roupala obovata</i>	Roble					1		
	Ranunculaceae								
395	<i>Ranunculus geranoides</i>					1			
396	<i>Ranunculus peruvianus</i>					1			
397	<i>Ranunculus praemorsus</i>					1			
398	<i>Thalictrum podocarpum</i>	Culantrillo		1					
	Rosaceae								
399	<i>Acaena elongata</i>					1			

400	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> var. <i>obtusifolia</i>				1	1				
401	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> var. <i>microphylla</i>				1					
402	<i>Lachemilla hirta</i>				1				VU	
403	<i>Lachemilla jamesonii</i>				1					
404	<i>Lachemilla orbiculata</i>				1					
405	<i>Lachemilla nivalis</i>				1					
406	<i>Lachemilla rivolorum</i>				1				VU	
407	<i>Lachemilla sprucei</i>				1					
408	<i>Rubus roseus</i>				1					
409	<i>Polylepis incana</i>	Yagual			1					
410	<i>Polylepis reticulata</i>	Arbol de papel			1				VU	
411	<i>Prunus huantensis</i>	Pacchi capuli						1		
	Rubiaceae									
412	<i>Gallium corimbosum</i>				1					
413	<i>Gallium hypocarpium</i>				1					
414	<i>Palicourea amethystina</i>	Naranjo				1				
415	<i>Agouticarpa grandistipula</i>							1		
416	<i>Chiococca alba</i>						1			
417	<i>Chiococca pubescens</i>	Quina					1	1		
418	<i>Elaeagia utilis</i>	Inciense					1	1		
419	<i>Faramea quinqueflora</i>	Meyemo					1			
420	<i>Faramea occidentalis</i>	Huesito					1			
421	<i>Hippotis brevipes</i>						1			
422	<i>Hoffmania latifolia</i>						1			
423	<i>Notopleura spiciformis</i>							1		
424	<i>Palicourea amethystina</i>			1			1	1		
425	<i>Palicourea apicata</i>		1							
426	<i>Palicourea demissa</i>	Campanitas		1			1	1		
427	<i>Psychotria allenii</i>	Pepa de pava						1		
428	<i>Psychotria caerulea</i>	Cafetillo chquito						1		
429	<i>Psychotria hazenii</i>	Cafetillo					1			
430	<i>Psychotria macrophylla</i>						1			
	Rutacea									
431	<i>Citrus limón</i>	Limón						1		
432	<i>Zanthoxylum quinduense</i>	Tachuelo					1			
	Sabiaceae									
433	<i>Meliosma arenosa</i>						1			
434	<i>Meliosma occidentalis</i>						1	1		
	Sapindáceae									
435	<i>Allophylus floribundus</i>						1			
436	<i>Talisia cerasina</i>	Cedrillo					1	1		
	Saxifragaceae									
437	<i>Escallonia paniculata</i>	Samal					1			
	Scrophulariaceae									
438	<i>Bartsia melampyroides</i>				1					
439	<i>Bartsia orthocarpiflora</i>				1					
440	<i>Bartsia stricta</i>				1					
441	<i>Calceolaria crenata</i>				1					
442	<i>Calceolaria ericoides</i>				1					
443	<i>Calceolaria lamifolia</i>				1					
444	<i>Calceolaria spruceana</i>				1					

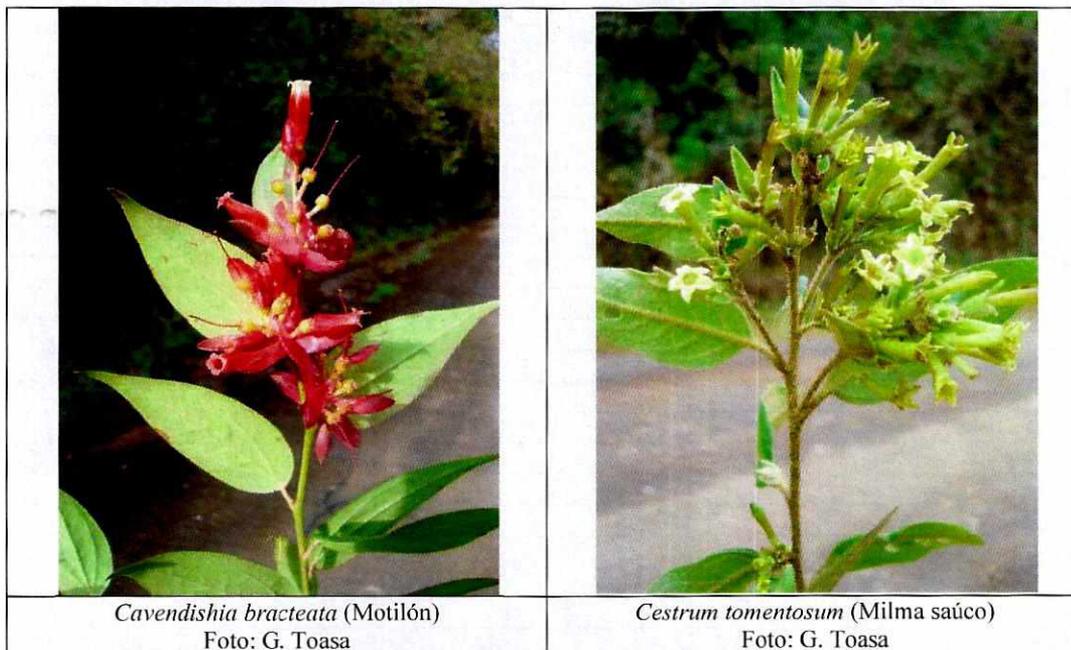
445	<i>Calceolaria chelidonoides</i>						1		
446	<i>Castilleja fissifolia</i>				1				
447	<i>Castilleja nubigna</i>				1				
448	<i>Castilleja arvensis</i>	Candelilla		1					
449	<i>Alonsoa meridionalis</i>	Raposillo					1		
450	<i>Leucocarpus perfoliatus</i>						1		
	Staphyleaceae								
451	<i>Turpinia occidentalis</i>	Cedrillo		1			1		
	Solanaceae								
452	<i>Dunalia solanaceae</i>			1					
453	<i>Brugmansia sanguinea</i>	Floripondio rojo						1	
454	<i>Solanum asperolanatum</i>	Pungal		1			1		
455	<i>Solanum barbulatum</i>	Sauco blanco	1	1					
456	<i>Solanum callianthum</i>						1		
457	<i>Solanum circinatum</i>	Tomate de monte		1					
458	<i>Solanum dolosum</i>						1		
459	<i>Solanum leptorhanchis</i>							1	
460	<i>Solanum schlechtendalianum</i>			1					
461	<i>Cestrum peruvianum</i>	Sauce		1		1			
462	<i>Cestrum tomentosum</i>	Milma sauco	1			1			
463	<i>Cestrum validum</i>	Pelotillo				1			
464	<i>Cestrum megalophyllum</i>	sauco					1	1	
465	<i>Sessea vestita</i>	Judas				1			
466	<i>Salpichroa tristis</i>				1				
467	<i>Solanum stenophyllum</i>				1				
468	<i>Cuatrecasia harlingiana</i>						1		
469	<i>Lycianthes radiata</i>			1			1		
470	<i>Markea spruceana</i>			1					
471	<i>Sessea crassinevosa</i>		1						
472	<i>Sessea vestita</i>	Judas		1					
	Staphyllaceae								
473	<i>Huerteia glandulosa</i>						1	1	
474	<i>Turpinia occidentalis</i>	Cedrillo		1			1		
	Symplocaceae								
475	<i>Symplocos subandina</i>						1		X
	Styracaceae								
476	<i>Styrax argenteus</i>						1		
	Theaceae								
477	<i>Freziera canescens</i>		1	1					
478	<i>Freziera reticulata</i>			1			1	1	
479	<i>Freziera verrucosa</i>	Turo aliso					1		
	Theophrastaceae								
480	<i>Clavija eggersiana</i>	Huevos de tigre					1		
481	<i>Lozanella permollis</i>						1		
482	<i>Trema micrantha</i>	Sapan						1	
	Urticaceae								
483	<i>Boehmeria ulmifolia</i>		1				1		
484	<i>Phenax rugosus</i>	Ortigailla		1		1			
485	<i>Cecropia maxima</i>						1	VU	X
486	<i>Urtica dioica</i>				1				
487	<i>Urtica echinata</i>				1				
488	<i>Urera baccifera</i>	Ortiga brava					1		

Verbenaceae									
489	<i>Aegiphila alba</i>	Mazamorro						1	
490	<i>Aegiphila bogotensis</i>	Uvillo		1					
491	<i>Aegiphila ferruginea</i>	Higuerón	1	1					
492	<i>Lantana rugulosa</i>	Supirosa				1	1		
493	<i>Verbena litoralis</i>	Verbena					1		
Violaceae									
494	<i>Viola arguta</i>	Tushi		1					
495	<i>Viola stipularis</i>						1		
Vitaceae									
496	<i>Cissus allenii</i>						1		
497	<i>Cissus obliqua</i>	Mano de sapo		1					

LM= La Merced de Nono, VR=Verdecocha, YN=Yanacocha, NA=Nono-Alaspungo, PP=Pacaya-Pahuma, TQ=Tamboquinde

Fuente: Toasa, 2007; De la Torre, 2008; MECN-SADMQ, 2010; Salgado, 2010; León-Yáñez *et al.*, 2011

Muestra Fotográfica de las localidades de Alaspungo, Yanacocha y Verdecocha





Freziera canescens (Huatzí)
Foto: G. Toasa



Gaultheria insipida (Hualicón)
Foto: G. Toasa



Miconia papillosa (Colca)
Foto: G. Toasa



Oreopanax ecuadoriense (Pumamaquí)
Foto: G. Toasa



Palicourea amethystina (Naranjo)
Foto: G. Toasa



Salvia sagittata (Salvia)
Foto: G. Toasa

Saurauia tomentosa (Moquillo)
Foto: G. Toasa



Siparuna echinata (Guayusa)
Foto: G. Toasa

Sessea vestita (Judas)
Foto: G. Toasa



Thibaudia floribunda (Gualicón)
Foto: G. Toasa



Tristerix longibracteatus (Violeta de cerro)
Foto: G. Toasa

2. Fauna
a) Mamíferos

No.	Familia/especies	Nombre común	Amenaza: Global (Ecuador)	Endémica
	Didelphidae			
1	<i>Didelphis pernigra</i>	Raposa		
2	<i>Didelphis albiventris</i>	Raposa		
3	<i>Didelphis marsupialis</i>	Raposa		
4	<i>Marmosops impavidus</i>	Raposa		
5	<i>Marmosa robinsoni</i>	Raposa chica de Robinson		
	Soricidae			
6	<i>Cryptotis equatoris</i>	Musaraña ecuatoriana		X
	Caenolestidae			
7	<i>Caenolestes fuliginosus</i>	Ratón marsupial		
	Phyllostomidae			
8	<i>Anoura fistulata</i>	Murciélago longirostro de labio largo		X
9	<i>Anoura caudifer</i>	Murciélago longirostro con cola		
10	<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélago lengüilargo sin cola		
11	<i>Carollia brevicauda</i>	Murciélago frutero		
12	<i>Platyrrhinus dorsalis</i>	Murciélago de nariz ancha de Thomas		
13	<i>Platyrrhinus nigellus</i>	Murciélago de listas blancas		
14	<i>Sturnira erythromos</i>	Murciélago de charreteras común		
15	<i>Sturnira koopmanhilli</i>	Murciélago de charreteras		

16	<i>Sturnira ludovici</i>	Murciélago de charreteras		
17	<i>Sturnira bidens</i>	Murciélago de hombros amarillos de dos dientes		
	Vespertilionidae			
18	<i>Myotis oxiotus</i>	Murciélago vespertino montano		
19	<i>Eptesicus brasiliensis</i>	Murciélago marrón brasileño		
	Myrmecophagidae			
20	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero de occidente	(VU)	
	Megalonychidae			
21	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perezoso de dos dedos de Hoffmann	(VU)	
	Dasypodidae			
22	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de Nueve Bandas		
	Cebidae			
23	<i>Cebus capucinus</i>	capuchino		
	Leporidae			
24	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo Silvestre		
	Sciuridae			
25	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla de Cola Roja		
	Cricetidae			
26	<i>Melanomys phaeopus</i>	Ratón churi		X
27	<i>Microrhynchomys altissimus</i>	Ratón andino de cola larga		
28	<i>Microrhynchomys minutus</i>	Ratón Arrosalero Diminuto		
29	<i>Nephelomys moerex</i>	Rata oscura de bosque nublado		
30	<i>Thomasomys rhoadsi</i>	Ratón andino de Rhoads		X
31	<i>Thomasomys baeops</i>	Ratón andino de rostro corto		X
32	<i>Thomasomys silvestris</i>	Ratón andino de cola larga		X
	Erethizontidae			
33	<i>Coendou quichua</i>	Puerco espín quichua	(VU)	X
34	<i>Coendou rothschildi</i>	Puerco espín de Rothschild		
	Cuniculidae			
35	<i>Cuniculus paca</i>	Guanta de tierras bajas		
36	<i>Cuniculus taczanowskii</i>	Guanta Andina		
	Dasyproctidae			
37	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatusa		
	Canidae			
38	<i>Lycalopex culpaeus</i>	Lobo de Páramo		Fauna emblemática del DMQ
	Ursidae			
39	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de Anteojos	VU (EN)	Fauna emblemática del DMQ
	Procyonidae			
40	<i>Nasua narica</i>	Coatí de nariz blanca		
41	<i>Nasuella olivacea</i>	Coatí andino	(VU)	
42	<i>Bassaricyon gabbii</i>	Olingo		
43	<i>Potos flavus</i>	Cusumbo		
	Mephitidae			
44	<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo		

	Mustelidae			
45	<i>Eira barbara</i>	Cabeza de Mate		
46	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja andina		
	Felidae			
47	<i>Leopardus tigrinus</i>	Trigriño chico	VU (VU)	
48	<i>Puma concolor</i>	Puma	(VU)	
	Tayassuidae			
49	<i>Pecari tajacu</i>	Pecarí de Collar		
	Cervidae			
50	<i>Mazama americana</i>	Venado colorado		
51	<i>Mazama rufina</i>	Venado colorado enano	VU (VU)	

Fuente: MECN, 2009; MECN-SADMQ, 2010; Tirira, 2008; Tirira, 2011; IUCN, 2014.

Micromamíferos volares del área de estudio	
	
<p><i>Anoura fistulata</i> (Murciélago longirostro de labio largo) Foto: P. Moreno</p>	<p><i>Carollia brevicauda</i> (Murciélago frutero) Foto: P. Moreno</p>
	
<p><i>Sturnira erythromos</i> (Murciélago de charreteras común) Foto: P. Moreno</p>	<p><i>Sturnira koopmanhilli</i> (Murciélago de charreteras) Foto: P. Moreno</p>



Sturnira ludovici (Murciélago de charreteras)
Foto: P. Moreno

Micromamíferos no volares



Caenolestes fuliginosus (Ratón marsupial)
Foto: P. Moreno



Coendou quichua (Puerco espín quichua)
Foto: P. Moreno



Cryptotis equatoris (Musaraña ecuatoriana)
Foto: P. Moreno



Microrzomys altissimus (Ratón andino de cola larga)
Foto: P. Moreno



Thomasomys baeops (Ratón andino de rostro corto)
Foto: P. Moreno

Thomasomys silvestris (Ratón andino de cola larga)
Foto: P. Moreno

b) Aves

No.	Familia/Especie	Nombre común	Amenaza: Global (Ecuador)	Observaciones
	Tinamidae			
1	<i>Nothocercus julius</i>	Tinamú pechileonado		
2	<i>Nothoprocta curvirostris</i>	Tinamú piquicurvo		
	Fregatidae			
3	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata magnífica		
	Phalacrocoracidae			
4	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán neotropical		
	Anatidae			
5	<i>Merganetta armata</i>	Pato Torrentero		
	Ardeidae			
6	<i>Ardea alba</i>	Garceta Grande		
7	<i>Egretta tula</i>	Garceta Nivea		
8	<i>Bubulcus ibis</i>	Garceta bueyera		
9	<i>Butorides striatus</i>	Garcilla estriada		
10	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Garza Tigre barreteada		
	Cathartidae			
11	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro		
12	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo cabecirrojo		
13	<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor Andino	(CR)	
	Pandionidae			
14	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora		
	Accipitridae			
15	<i>Elanoides forficatus</i>	Elanio tijereta		
16	<i>Harpagus bidentatus</i>	Elanio Bidentado		
17	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Elanio Piquiganchudo		
18	<i>Circus cinereus</i>	Aguilucho Cinéreo		
19	<i>Accipiter collaris</i>	Azor Semicollarejo		
20	<i>Accipiter ventralis</i>	Azor Pechillano		
21	<i>Accipiter bicolor</i>	Azor Bicolor		
22	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán Campestre		

23	<i>Buteo nitidus</i>	Gavilán Gris		
24	<i>Buteo leucorrhous</i>	Gavilán Lomiblanco		
25	<i>Buteo platypterus</i>	Gavilán Aludo		
26	<i>Buteo brachyurus</i>	Gavilán Colicorto		
27	<i>Buteo albigula</i>	Gavilán Goliblanco		
28	<i>Buteo polyosoma</i>	Gavilán Variable		
29	<i>Leucopternis plumbea</i>	Gavilán Plomizo		
30	<i>Leucopternis occidentalis</i>	Gavilán Semiplomizo		
31	<i>Leucopternis princeps</i>	Gavilán barreteado		
32	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán Alicastaño		
33	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Águila Pechinegra		
34	<i>Morphnus guianensis</i>	Águila crestada		
35	<i>Oroaetus isidori</i>	Águila negra y castaña		
	Falconidae			
36	<i>Phalcoboenus carunculatus</i>	Caracara Curiquingue		Endémica
37	<i>Micrastur semitorquatus</i>	Halcón-Montes collarejo		
38	<i>Micrastur ruficollis</i>	Halcón-Montes barreteado		
39	<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo Americano		
40	<i>Falco femoralis</i>	Halcón Aplomado		
41	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón Peregrino	(VU)	Migratoria boreal
	Cracidae			
42	<i>Penelope montagnii</i>	Pava Andina		
43	<i>Aburria aburri</i>	Pava Carunculada	(VU)	
44	<i>Chamaepetes goudotii</i>	Pava Ala de Hoz		
	Odontophoridae			
45	<i>Odontophorus melanonotus</i>	Corcovado Dorsioscuro	VU (VU)	Endémica
46	<i>Odontophorus erythrops</i>	Corcovado Freticolorado		
	Rallidae			
47	<i>Porzana carolina</i>	Sora		Migratoria boreal
48	<i>Laterallus albigularis</i>	Polluela Goliblanca		
49	<i>Rallus aequatorialis</i>	Rascón Ecuatoriano		
	Charadriidae			
50	<i>Vanellus resplendens</i>	Avefría Andina		
	Scolopacidae			
51	<i>Bartramia longicauda</i>	Praderito Colilargo		
52	<i>Gallinago jamesoni</i>	Becasina Andina		
53	<i>Gallinago imperialis</i>	Becasina Imperial		
54	<i>Actitis macularia</i>	Andarrios Coleador		Migratoria boreal
55	<i>Tringa solitaria</i>	Andarrios Solitaria		
56	<i>Calidris bairdii</i>	Playero de Baird		Migratoria boreal
	Laridae			
57	<i>Larus atricilla</i>	Gaviota Reidora		Migratoria boreal
	Columbidae			
58	<i>Patagioenas fasciata</i>	Paloma Collareja		
59	<i>Patagioenas plumbea</i>	Paloma Plomiza		
60	<i>Patagioenas subvinacea</i>	Paloma Rojiza		
61	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Orejuda		
62	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Apical		

63	<i>Geotrygon frenata</i>	Paloma-Perdiz Goliblanca		
64	<i>Geotrygon montana</i>	Paloma-Perdiz Rojiza		
65	<i>Columbina passerina</i>	Tortolita común		
	Psittacidae			
66	<i>Pyrrhura melanura</i>	Perico colimarrón		
67	<i>Bolborhynchus lineola</i>	Perico Barreteado		
68	<i>Forpus coelestis</i>	Periquito del Pacífico		
69	<i>Touit dilectissimus</i>	Periquito Frentiazul		
70	<i>Pionus chalcopterus</i>	Loro Alibronceado		
71	<i>Pionus sordidus</i>	Loro Piquirrojo		
72	<i>Pionus seniloides</i>	Loro Gorriblanco		
73	<i>Pionus seniloides</i>	Loro Gorriblanco		
74	<i>Amazona mercenaria</i>	Amazona Nuquiescamosa		
	Cuculidae			
75	<i>Piaya cayana</i>	Cuco Ardilla		
76	<i>Piaya minuta</i>	Cuco Menudo		
77	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Cuclillo Piquinegro		
78	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero Piquiestriado		
79	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero Piquiliso		
	Tytonidae			
80	<i>Tyto alba</i>	Lechuza Campanaria		
	Strigidae			
81	<i>Athene cucularia</i>	Búho Terrestre		
82	<i>Megascops ingens</i>	Autillo Rojizo		
83	<i>Megascops albogularis</i>	Autillo Goliblanco		
84	<i>Glaucidium nubicola</i>	Mochuelo Nuboselvático	VU	
85	<i>Glaucidium jardinii</i>	Mochuelo Andino		
86	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Búho de Anteojos		
87	<i>Bubo virginianus</i>	Búho Coronado Americano		
88	<i>Strix virgata</i>	Búho Moteado		
89	<i>Strix albitarsis</i>	Búho rufibandeado		
90	<i>Asio flammeus</i>	Búho Orejicorto		
91	<i>Asio stygius</i>	Búho Estigio		
	Steatornithidae			
92	<i>Steatornis caripensis</i>	Guácharo		
	Nyctibiidae			
93	<i>Nyctibius griseus</i>	Nictibio Común		
	Caprimulgidae			
94	<i>Lurocalis semitorquatus</i>	Añapero Colicorto		
95	<i>Lurocalis rufiventris</i>	Añapero ventrirufo		
96	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Pauraque		
97	<i>Caprimulgus longirostris</i>	Chotacabras Alifajeado		
98	<i>Uropsalis segmentata</i>	Chotacabras Tijereta		
99	<i>Uropsalis lyra</i>	Chotacabras Colilira		
	Apodidae			
100	<i>Streptoprocne zonaris</i>	Vencejo Cuelliblanco		
101	<i>Streptoprocne rutila</i>	Vencejo Cuellicastaño		
102	<i>Cypseloides cherriei</i>	Vencejo Frentipunteado		
103	<i>Chaetura pelagica</i>	Vencejo de Chimenea		Migratorio boreal
104	<i>Chaetura spinicauda</i>	Vencejo Lomifajeado		
105	<i>Chaetura cinereiventris</i>	Vencejo Lomigris		

106	<i>Aeronautes montivagus</i>	Vencejo Filipunteado		
	Trochilidae			
107	<i>Phaethornis yaruqui</i>	Ermitaño Bigotiblanco		
108	<i>Phaethornis symmathophorus</i>	Ermitaño Ventrileonado		
109	<i>Phaethornis baroni</i>	Ermitaño de Baron		
110	<i>Eutoxeres aquila</i>	Pico de Hoz Puntiblanco		
111	<i>Doryfera ludovicae</i>	Picolanza frentiverdi		
112	<i>Adelomyia melanogenys</i>	Colibri Jaspeado		
113	<i>Ocreatus underwoodii</i>	Colaespátula Zamarrito		
114	<i>Florisuga mellivora</i>	Jacobino Nuquiblanco		
115	<i>Colibri delphinae</i>	Orejivioleta parda		
116	<i>Colibri thalassinus</i>	Orejivioleta verde		
117	<i>Colibri coruscans</i>	Orejivioleta Ventriazul		
118	<i>Chlorostilbon melanorhynchus</i>	Esmeralda Occidental		
119	<i>Thalurania fannyi</i>	Ninfa Coroniverde		
120	<i>Damophila julie</i>	Colibri Ventrivioleta		
121	<i>Amazilia amazilia</i>	Amazilia Ventrirrufa		
122	<i>Amazilia tzacatl</i>	Amazilia Colirrufa		
123	<i>Amazilia franciae</i>	Amazilia Andina		
124	<i>Amazilia rosenbergi</i>	Amazilia Pechimorada		
125	<i>Adelomyia melanogenys</i>	Colibri Jaspeado		
126	<i>Urosticte benjamini</i>	Puntiblanca Pechipurpura		Endémica
127	<i>Heliodoxa imperatrix</i>	Brillante Emperatriz		Endémica
128	<i>Heliodoxa jacula</i>	Brillante Coroniverde		
129	<i>Heliodoxa rubinoides</i>	Brillante Pechianteado		
130	<i>Urochora bougueri</i>	Estrellita Coliblanca		
131	<i>Lafresnaya lafresnayi</i>	Colibri Terciopelo		
132	<i>Oreotrochilus chimborazo</i>	Estrella Ecuatoriana		
133	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	Rayito Brillante		
134	<i>Coeligena wilsoni</i>	Inca Pardo		Endémica
135	<i>Coeligena lutetiae</i>	Frentiestrella Alianteada		
136	<i>Coeligena torquata</i>	Inca collarajo		
137	<i>Ensifera ensifera</i>	Colibri Pico Espada		
138	<i>Pterophanes cyanopterus</i>	Alazafiro Grande		
139	<i>Patagona gigas</i>	Colibri Gigante		
140	<i>Boissonneaua flavescens</i>	Coronita Colianteada		
141	<i>Boissonneaua jardini</i>	Coronita Aterciopelada		Endémica
142	<i>Aglaiocercus coelestis</i>	Silfo Colivioleta		Endémica
143	<i>Heliangelus strophianus</i>	Solángel de Gorgera		Endémica
144	<i>Eriocnemis nigrivestis</i>	Zamarrito Pechinegro	CR (CR)	Endémica "Ave emblemática del DMQ"
145	<i>Eriocnemis mosquera</i>	Zamarrito Pechidorado		
146	<i>Eriocnemis luciani</i>	Zamarrito Colilargo		
147	<i>Haplophaedia lugens</i>	Zamarrito Canoso		Endémica
148	<i>Lesbia nuna</i>	Colacintillo coliverde		
149	<i>Lesbia victoriae</i>	Colacintillo Colinegro		
150	<i>Ranphomicron microrhynchum</i>	Picoespina Dorsipurpura		
151	<i>Metallura tyrianthina</i>	Metalura Tiria		
152	<i>Pterophanes cyanopterus</i>	Alazafiro Grande		
153	<i>Schistes geoffroyi</i>	Colibri Piquicuña		
154	<i>Calliphlox mitchellii</i>	Estrellita Gorgipurpura		
155	<i>Chalcostigma herrani</i>	Picoespina Arcoiris		

156	<i>Chaetocercus mulsant</i>	Estrellita Ventriblanca		
157	<i>Chaetocercus bombus</i>	Estrellita Chica		
158	<i>Heliothryx barroti</i>	Hada Coronipúrpura		
159	<i>Popelairia conversii</i>	Colicerda Verde		
	Trogonidae			
160	<i>Pharomachrus antisianus</i>	Quetzal Crestado		
161	<i>Pharomachrus auriceps</i>	Quetzal Cabezidorado		
162	<i>Trogon personatus</i>	Trogón Enmascarado		
163	<i>Trogon collaris</i>	Trogón Collarejo		
	Alcedinidae			
164	<i>Megasceryle torquata</i>	Martin Pescador Grande		
	Momotidae			
165	<i>Electron platyrhynchum</i>	Momoto Piquiancho		
166	<i>Baryphthengus martii</i>	Momoto Rufo		
	Bucconidae			
167	<i>Hapaloptila castanea</i>	Monja Cariblanca		
	Capitonidae			
168	<i>Eubbuco bourcierii</i>	Barado Cabecirrojo		
169	<i>Semnornis ramphastinus</i>	Barbudo Tucán		Endémica, Fauna emblemática de DMQ
	Ramphastidae			
170	<i>Aulacorhynchus haematopygus</i>	Tucanete Lomirrojo		
171	<i>Andigena laminirostris</i>	Tucán Andino Piquilaminado		Endémica, Fauna emblemática de DMQ
172	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Arasari Piquipalido		
173	<i>Ramphastos swainsonii</i>	Tucán de Swaison		
	Picidae			
174	<i>Piculus rivolii</i>	Carpintero Dorsicarmesi		
175	<i>Piculus rubiginosus</i>	Carpintero Olividorado		
176	<i>Veniliornis fumigatus</i>	Carpintero Pardo		
177	<i>Veniliornis dignus</i>	Carpintero Ventriamarillo		
178	<i>Veniliornis nigriceps</i>	Carpintero Ventribarrado		
179	<i>Campephilus pollens</i>	Carpintero Poderoso		
180	<i>Melanerpes pucherani</i>	Carpintero Carinegro		
	Furnariidae			
181	<i>Xenops rutilans</i>	Xenops Rayado		
182	<i>Cinclodes excelsior</i>	Cinclodes Piquigrueso		Endémica
183	<i>Cinclodes fuscus</i>	Cinclodes Alifranjeado		
184	<i>Furnarius cinnamomeus</i>	Hornero del Pacífico		
185	<i>Synallaxis azarae</i>	Colaespina Azara		
186	<i>Synallaxis brachyura</i>	Colaespina Pizarrosa		
187	<i>Synallaxis unirufa</i>	Colaespina Rufa		
188	<i>Cranioleuca erythrops</i>	Colaespina Carirroja		
189	<i>Hellmayrea gularis</i>	Colaespina Cejiblanca		
190	<i>Lepasthenura andicola</i>	Tijeral Andino		
191	<i>Asthenes flammulata</i>	Canastero Multilistado		
192	<i>Pseudocolaptes johnsoni</i>	Barbablanca del Pacífico	(VU)	
193	<i>Pseudocolaptes boissonneautii</i>	Barbablanca Rayada		
194	<i>Margarornis squamiger</i>	Subepalo perlado		

195	<i>Premnoplex brunnescens</i>	Subepalo Moteado		
196	<i>Premnornis guttuligera</i>	Subepalo Alirrojo		
197	<i>Syndactyla subalaris</i>	Limpiafronda Lineada		
198	<i>Anabacerthia variegaticeps</i>	Limpiafronda Goliescamosa		
199	<i>Philydor rufus</i>	Limpiafronda Frentianteada		
200	<i>Thripadectes holostictus</i>	Trepamusgos Listado		
201	<i>Thripadectes virgaticeps</i>	Trepamusgos Gorrirrayado		
202	<i>Thripadectes flammulatus</i>	Trepamusgos Flamulado		
203	<i>Thripadectes ignobilis</i>	Trepamusgos Uniforme		Endémica
204	<i>Sclerurus mexicanus</i>	Tirahojas Golianteadado		
205	<i>Schizoeaca fuliginosa</i>	Colicardo Barbiblanco		
	Dendrocolaptidae			
206	<i>Campylorhamphus pucherani</i>	Picoguadaña Grande		
207	<i>Dendrocincla tyrannina</i>	Trepatroncos Tiranino		
208	<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	Trepatroncos Piquifuerte		
209	<i>Lepicolaptes lachrymiger</i>	Trepatroncos Montano		
210	<i>Campylorhamphus pusillus</i>	Picoguadaña Piquipardo		
	Thamnophilidae			
211	<i>Myrmeciza immaculada</i>	Hormiguero Inmaculado		
212	<i>Thamnophilus unicolor</i>	Batará Unicolor		
213	<i>Dysithamnus mentalis</i>	Baterito Cabecigris		
214	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Hormiguerito Pizarrozo		
215	<i>Drymophila caudata</i>	Hormiguero Colilargo		
216	<i>Terenura callinota</i>	Hormiguerito Lomirrufo		
	Formicariidae			
217	<i>Formicarius rufipectus</i>	Formicario Pechirrufo		
218	<i>Grallaria quitensis</i>	Gralaria Leonada		
219	<i>Grallaria squamigera</i>	Gralaria Ondulada		
220	<i>Grallaria rufula</i>	Gralaria Rufa		
221	<i>Grallaria gigantea</i>	Gralaria Gigante	VU (VU)	Endémica
222	<i>Grallaria alleni</i>	Gralaria Bigotuda	VU (EN)	Endémica
223	<i>Grallaria nuchalis</i>	Gralaria Nuquicastaña		
224	<i>Grallaria flavotincta</i>	Gralaria Pechiamarillenta		
225	<i>Grallaria guatemalensis</i>	Gralaria Escamada		
226	<i>Grallaricula flaviviridis</i>	Gralaria Ocrácea		Endémica
227	<i>Grallaria ruficapilla</i>	Gralaria Coronicastaña		
	Rhinocryptidae			
228	<i>Scytalopus latrans</i>	Tapaculo de Negrusco		
229	<i>Scytalopus viciniior</i>	Tapaculo de Nariño		Endémica
230	<i>Scytalopus spillmanni</i>	Tapaculo de Spillmani		
231	<i>Acropternis orthonyx</i>	Tapaculo Ocelado		
232	<i>Myornis senilis</i>	Tapaculo Cenizo		
	Tyrannidae			
233	<i>Phyllornias nigrocapillus</i>	Tiranolete Gorrinegro		
234	<i>Phyllornias cinereiceps</i>	Tiranolete Cabecicenizo		
235	<i>Phyllornias uropygialis</i>	Tiranolete Lomileonado		
236	<i>Pyrrhomias cinnamomeus</i>	Mosquerito Canelo		
237	<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito Torito		
238	<i>Uromyias agilis</i>	Cachudito Agil		
239	<i>Zimmerius chrysops</i>	Tiranolete Escarlata		
240	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Tiranolete Salvador Sureño		
241	<i>Elaenia albiceps</i>	Elenia Crestiblanca		

242	<i>Elaenia pallatangae</i>	Elenia Serrana		
243	<i>Elaenia chiriquensis</i>	Elenia Menor		
244	<i>Mecocerculus poecilocercus</i>	Tiranolete Coliblanco		
245	<i>Mecocerculus stictopterus</i>	Tiranillo Alibandeado		
246	<i>Mecocerculus calopterus</i>	Tiranolete Alirrufo		
247	<i>Mecocerculus leucophrys</i>	Tiranillo Barbiblanco		
248	<i>Serpophaga cinerea</i>	Tiranolete Guardarrios		
249	<i>Mionectes striaticollis</i>	Mosquerito Cuellilistado		
250	<i>Mionectes olivaceus</i>	Mosquerito Olivirrayado		
251	<i>Phyllomyias nigrocapillus</i>	Tiranolete Gorrinegro		
252	<i>Phyllomyias cinereiceps</i>	Tiranolete Cabecicinéreo		
253	<i>Phyllomyias uropygialis</i>	Tiranolete Lomileonado		
254	<i>Pogonotriccus ophthalmicus</i>	Orejerito Carijaspeado		
255	<i>Pseudotriccus pelzelni</i>	Tirano – Enano Bronceado		
256	<i>Pseudotriccus ruficeps</i>	Tirano – Enano Cabecirrufo		
257	<i>Lophotriccus pileatus</i>	Cimerillo Crestiescamado		
258	<i>Poecilotriccus ruficeps</i>	Tirano – Todi Coronirrufo		
259	<i>Todirostrum cinereum</i>	Espatulilla Común		
260	<i>Rhynchocyclus fulvipectus</i>	Picoplano Pechifulvo		
261	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Picochato Goliblanco		
262	<i>Platyrinchus coronatus</i>	Picochato Coronidorado		
263	<i>Myiortriccus ornatus</i>	Mosquerito Adomado		
264	<i>Myiobius villosus</i>	Mosquerito Pechileonado		
265	<i>Myiophobus flavicans</i>	Mosquerito Flavecente		
266	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Mosquerito Pechirrayado		
267	<i>Myiophobus pulcher</i>	Mosquerito Hermoso		
268	<i>Myiophobus phoenicomitra</i>	Mosquerito Crestinaranja		
269	<i>Contopus fumigatus</i>	Pibí Ahumado		
270	<i>Contopus cooperi</i>	Pibí Boreal		Migratoria boreal
271	<i>Contopus virens</i>	Pibí Oriental		Migratoria boreal
272	<i>Contopus sordidulus</i>	Pibí Occidental		Migratoria boreal
273	<i>Sayornis nigricans</i>	Febe Guardarrios		
274	<i>Ochthoeca diadema</i>	Pitajo Ventriamarillo		
275	<i>Ochthoeca frontalis</i>	Pitajo Coronado		
276	<i>Ochthoeca fumicolor</i>	Pitajo Dorsipardo		
277	<i>Ochthoeca cinnamomeiventris</i>	Pitajo Dorsipisarrozo		
278	<i>Ochthoeca rufipectoralis</i>	Pitajo Pechirrufo		
279	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	Alinaranja Golilistada		
280	<i>Myiotheretes fumigatus</i>	Alinaranja Ahumada		
281	<i>Fluvicola nengeta</i>	Tirano de Agua Enmascarado		
282	<i>Cnemarchus erythropygius</i>	Alinaranja Lomirrojo		
283	<i>Muscisaxicola alpina</i>	Dormilona del Páramo		
284	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Dormilona Piquipinta		
285	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Copetón Crestioscuro		
286	<i>Megarynchus pitangua</i>	Mosquero Picudo		
287	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Mosquero Alicastaño		
288	<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero Social		
289	<i>Conopias cinchoneti</i>	Mosquero Cejilimón		
290	<i>Myiodynastes chrysocephalus</i>	Mosquero Coronidorado		
291	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano Tropical		

292	<i>Pachyramphus versicolor</i>	Cabezón Barreteado	
293	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Cabezón Aliblanco	
294	<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>	Cabezón Canelo	
295	<i>Pachyramphus albogriseus</i>	Cabezón Blanquinegro	
296	<i>Tityra semifasciata</i>	Titira Enmascarada	
	Cotingidae		
297	<i>Pipreola jucunda</i>	Frutero Pechinaranja	Endémica
298	<i>Pipreola arcuata</i>	Frutero Barreteado	
299	<i>Pipreola riefferii</i>	Frutero Verdinegro	
300	<i>Rupicola peruviana</i>	Gallo de la Peña Andino	
301	<i>Ampelion rubrocristatus</i>	Cotinga Crestirroja	
302	<i>Ampelioides tshudii</i>	Frutero Escamado	
303	<i>Snowornis cryptolophus</i>	Piha Olivácea	
	Pipridae		
304	<i>Masius chrysopterus</i>	Saltarín Alidorado	
	Corvidae		
305	<i>Cyanolyca turcosa</i>	Urraca Turquesa	
306	<i>Cyanolyca pulchra</i>	Urraca Hermosa	Endémica
	Vireonidae		
307	<i>Vireo olivaceus</i>	Vireo Ojirrojo	Migratoria austral
308	<i>Vireo leucophrys</i>	Vireo Gorripardo	
309	<i>Cyclarhis nigrirostris</i>	Vireón Piquinegro	
	Turdidae		
310	<i>Myadestes ralloides</i>	Solitario Andino	
311	<i>Entomodestes coracinus</i>	Solitario Negro	Endémica
312	<i>Catharus fuscater</i>	Zorzal Sombrio	
313	<i>Catharus ustulatus</i>	Zorzal de Swainson	Migratoria boreal
314	<i>Catharus dryas</i>	Zorzal Moteado	
315	<i>Turdus fuscater</i>	Mirlo Grande	
316	<i>Turdus serranus</i>	Mirlo Negribrilloso	
317	<i>Turdus maculirostris</i>	Mirlo Ecuatoriano	
318	<i>Platycichla leucops</i>	Mirlo Ojipálido	
	Mimidae		
319	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte Tropical	
	Cinclidae		
320	<i>Cinclus leucocephalus</i>	Cinco Gorriblanco	
	Hirundinidae		
321	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina Azul y Blanca	
322	<i>Notiochelidon murina</i>	Golondrina Ventricafé	
323	<i>Neochelidon tibialis</i>	Golondrina Musliblanca	
324	<i>Progne chalybea</i>	Martín Pechigris	
325	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina Alirasposa Sureña	
326	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijereta	
	Troglodytidae		
327	<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Soterrey Dorsibandeado	
328	<i>Cinnycerthia olivascens</i>	Soterrey Caferrojizo	
329	<i>Cinnycerthia unirufa</i>	Soterrey Rufo	
330	<i>Thryothorus euophrys</i>	Soterrey Colillano	
331	<i>Thryothorus mystacalis</i>	Soterrey Bigotillo	
332	<i>Thryothorus nigricapillus</i>	Soterrey Cabecipinto	
333	<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey Criollo	

334	<i>Troglodytes solstitialis</i>	Sotorrey Montañés		
335	<i>Cistothorus platensis</i>	Soterrey Subanero		
336	<i>Henicorhina leucophys</i>	Sotorrey – Montés Pechigris		
	Motacillidae			
337	<i>Anthus bogotensis</i>	Bisbita del Páramo		
	Poliopitilidae			
338	<i>Poliopitila plumbea</i>	Perlita Tropical		
	Parulidae			
339	<i>Vermivora peregrina</i>	Reinita Verdilla		Migratoria boreal
340	<i>Parula pitiayumi</i>	Parula Tropical		
341	<i>Dendroica fusca</i>	Reinita Pechinaranja		Migratoria boreal
342	<i>Dendroica striata</i>	Reinita Estriada		Migratoria boreal
343	<i>Setophaga ruticilla</i>	Candelita Norteña		Migratoria boreal
344	<i>Mniotilta varia</i>	Reinita Blanquinegra		Migratoria boreal
345	<i>Geothlypis semiflava</i>	Antifacito Coronioliva		
346	<i>Wilsonia canadensis</i>	Reinita Collareja		Migratoria boreal
347	<i>Myioborus miniatus</i>	Candelita Goliplomiza		
348	<i>Myioborus melanocephalus</i>	Candelita de Antojos		
349	<i>Basileuterus nigrocristatus</i>	Reinita Crestinegra		
350	<i>Basileuterus tristriatus</i>	Reinita Cabecilistada		
351	<i>Basileuterus coronatus</i>	Reinita Coronirrojoza		
352	<i>Basileuterus fulvicauda</i>	Reinita Lomianteadada		
	Thraupidae			
353	<i>Coereba flaveola</i>	Mielero Flavo		
354	<i>Euphonia laniirostris</i>	Eufonia Piquigruesa		
355	<i>Euphonia cyanocephala</i>	Eufonia Lomidorada		
356	<i>Euphonia xanthogaster</i>	Eufonia Ventrinaranja		
357	<i>Euphonia saturata</i>	Eufonia Coroninaranja		
358	<i>Chlorophanes spiza</i>	Mielero Verde		
359	<i>Conirostrum albifrons</i>	Picocono Colorado		
360	<i>Conirostrum cinereum</i>	Picocono Cinéreo		
361	<i>Conirostrum sitticolor</i>	Picocono Dorsiazul		
362	<i>Oreomanes fraseri</i>	Picocono Gigante		
363	<i>Diglossopsis cyanea</i>	Pinchaflor Enmascarado		
364	<i>Diglossa lafresnayii</i>	Pinchaflor Satinado		
365	<i>Diglossa humeralis</i>	Pinchaflor Negro		
366	<i>Diglossa albilatera</i>	Pinchaflor Flanquiblanco		
367	<i>Diglossa sittoides</i>	Pinchaflor Pechicanelo		
368	<i>Diglossopsis indigotica</i>	Pinchaflor Indigo	(VU)	Endémica
369	<i>Thlypopsis ornata</i>	Tangara Pechicanela		
370	<i>Pipraeidea melanonota</i>	Tangara Pechianteadada		
371	<i>Chlorophonia flavirostris</i>	Clorofonia Cuellidorada		
372	<i>Chlorophonia pyrrhophrys</i>	Clorofonia Pechicastaña		
373	<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>	Tangara Verde Reluciente		Endémica
374	<i>Tangara arthus</i>	Tangara Dorada		
375	<i>Tangara icterocephala</i>	Tangara Goliplata		
376	<i>Tangara parzudakii</i>	Tangara Cariflama		
377	<i>Tangara ruficervix</i>	Tangara Nuquidorada		

378	<i>Tangara labradorides</i>	Tangara Verdimetálica		
379	<i>Tangara nigroviridis</i>	Tangara Lentejuela		
380	<i>Tangara vassorii</i>	Tangara Azulinegra		
381	<i>Tangara rufigula</i>	Tangara Golirrufa		
382	<i>Tangara heinei</i>	Tangara Gorrinegra		
383	<i>Tangara vitriolina</i>	Tangara Matorralera		
384	<i>Iridosornis rufivertex</i>	Tangara Coronidorada		
385	<i>Anisognathus igniventris</i>	Tangara Montana Ventriescarlata		
386	<i>Anisognathus somptuosus</i>	Tangara Montana Aliazul		
387	<i>Anisognathus notabilis</i>	Tangara Montana Barbinegra		Endémica
388	<i>Buthraupis eximia</i>	Tangara Montana Pechinegra		
389	<i>Buthraupis montana</i>	Tangara Montana Encapuchada		
390	<i>Dubusia taeniata</i>	Tangara Montana Pechianteada		
391	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja		
392	<i>Thraupis bonariensis</i>	Tangara Azuliamarilla		
393	<i>Chlorornis riefferii</i>	Tangara Carirroja		
394	<i>Thraupis palmarum</i>	Tangara Palmera		
395	<i>Thraupis cyanocephala</i>	Tangara Gorriazul		
396	<i>Ramphocelus flammigerus</i>	Tangara Lomiamarilla		
397	<i>Piranga rubra</i>	Piranga Roja		Migratoria boreal
398	<i>Piranga olivacea</i>	Piranga Escarlata		Migratoria boreal
399	<i>Piranga leucoptera</i>	Piranga Aliblanca		
400	<i>Tachyphonus rufus</i>	Tangara Filiblanca		
401	<i>Tachyphonus luctuosus</i>	Tangara Hombriblanca		
402	<i>Chlorospingus semifuscus</i>	Clorospingus Oscuro		Endémica
403	<i>Chlorospingus flavigularis</i>	Clorospingus Goliamarillo		
404	<i>Hemispingus atropileus</i>	Hemispingo Coroninegro Norteño		
405	<i>Hemispingus superciliaris</i>	Hemispingo Superciliado		
406	<i>Hemispingus ochraceus</i>	Hemispingo Occidental		
407	<i>Catamblyrynchus diadema</i>	Gorradiadema		
	Cardinalidae			
408	<i>Saltator atripennis</i>	Saltador Alinegro		
409	<i>Saltator maximus</i>	Saltador Golienteado		
410	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Picogrueso Amarillo Sureño		
411	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Picogrueso Pechirrosado		Migratorio
412	<i>Cyanocompsa cyanooides</i>	Picogrueso Negriazulado		
	Emberizidae			
413	<i>Oreothraupis arremonops</i>	Pinzón Tangara	VU (VU)	Endémica
414	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito Negriazulado		
415	<i>Sporophila corvina</i>	Espiguero Variable		
416	<i>Sporophila luctuosa</i>	Espiguero Negriblanco		
417	<i>Sporophila nigricollis</i>	Espiguero Ventriamarillo		
418	<i>Oryzoborus angolensis</i>	Semillero Menor		
419	<i>Oryzoborus crassirostris</i>	Semillero Piquigrande		
420	<i>Catamenia analis</i>	Semillero Colifajeado		
421	<i>Catamenia inornata</i>	Semillero Sencillo		
422	<i>Catamenia homochroa</i>	Semillero Paramero		
423	<i>Tiaris olivaceus</i>	Semillero Cariamarillo		
424	<i>Tiaris obscura</i>	Semillero Oscuro		
425	<i>Sicalis luteola</i>	Pinzón Sabanero Común		
426	<i>Lysurus castaneiceps</i>	Pinzón Olivaceo		

427	<i>Buarremon brunneinucha</i>	Matorralero GorrICASTAÑO		
428	<i>Arremon aurantirostris</i>	Saltón Piquinaranja		
429	<i>Amaurospiza concolor</i>	Semillero Azul		
430	<i>Haplospiza rustica</i>	Pinzón Pizarroso		
431	<i>Atlapetes latinuchus</i>	Matorralero GorrICASTAÑO		
432	<i>Atlapetes tricolor</i>	Matorralero tricolor		
433	<i>Atlapetes leucopterus</i>	Matorralero Aliblanco		
434	<i>Buarremon brunneinucha</i>	Matorralero GorrICASTAÑO		
435	<i>Buarremon torquatus</i>	Matorralero Cabecilistado		
436	<i>Phrygilus unicolor</i>	Frigilo Plomizo		
437	<i>Phrygilus plebejus</i>	Frigilo Pechicinéreo		
438	<i>Phrygilus alaudinus</i>	Frigilo Colifajeadó		
439	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo		
	Fringillidae			
440	<i>Carduelis spinescens</i>	Jilguero Andino		
441	<i>Carduelis magellanica</i>	Jilguero Encapuchado		
442	<i>Carduelis xanthogastra</i>	Jilguero Ventriamarillo		
443	<i>Carduelis psaltria</i>	Jilguero Menor		
	Icteridae			
444	<i>Amblycercus holosericeus</i>	Cacique Piquiamarillo		
445	<i>Cacicus uropygialis</i>	Cacique Subtropical		
446	<i>Psarocolius angustifrons</i>	Oropéndola Dorsorrojisa		
447	<i>Molothrus bonariensis</i>	Vaquero Brilloso		
448	<i>Molothrus oryziborus</i>	Vaquero Brillante		

Fuente: Ridgely y Greenfield, 2006; MECN-SADMQ, 2010; Guevara *et al.*, 2012; Aves y Conservación, 2013; Carrión, 2013.



Merganetta armata (Pato Torrentero ♂)
Foto: J.M. Carrión



Vultur gryphus (Cóndor Andino ♂)
Foto: J.M. Carrión



Buteo magnirostris (Gavilán Campestre)
Foto: J.M. Carrión



Falco sparverius (Cernícalo Americano)
Foto: J.M. Carrión



Eriocnemis nigrivestis (Zamarrito Pechinegro ♀)
Foto: M. Hipo



Eriocnemis nigrivestis (Zamarrito Pechinegro ♂)
Foto: R. Hipo

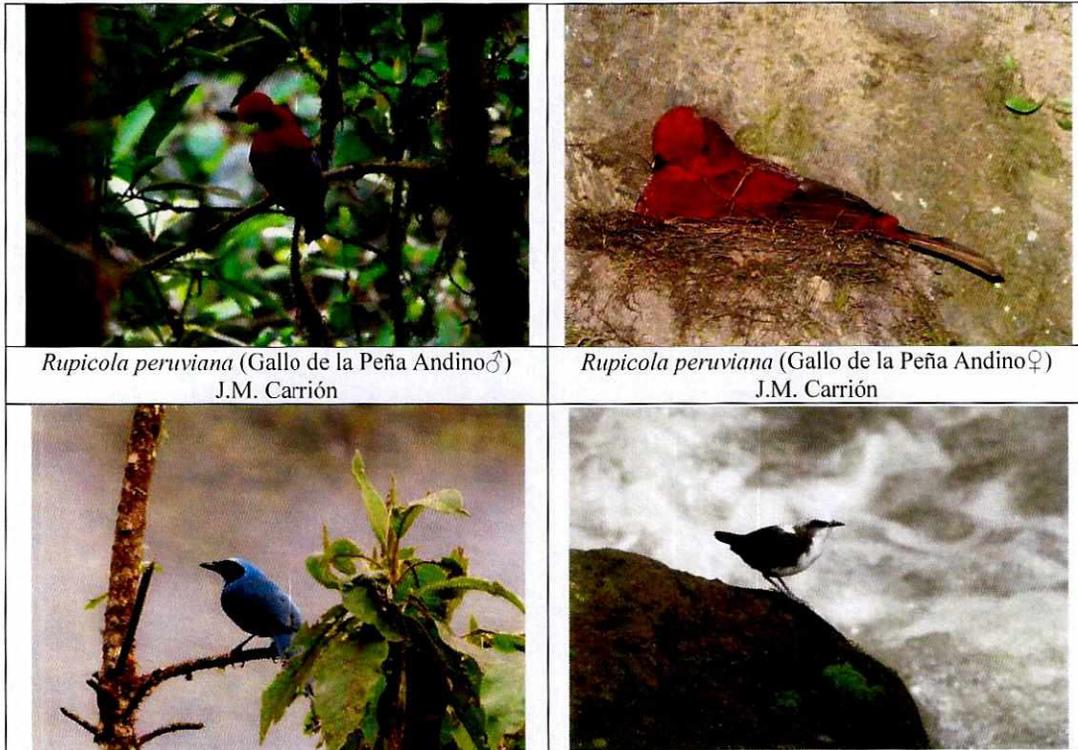


Aglaiocercus coelestis (Silfo Colivioleta ♂)
Foto: J.M. Carrión



Lesbia victoriae (Colacintillo Colinegro ♂)
Foto: J.M. Carrión

	
<p><i>Chalcostigma herrani</i> (Picoespina Arcoiris ♂) Foto: R. Hipo</p>	<p><i>Semnornis ramphastinus</i> (Barbudo Tucán ♂) Foto: J.M. Carrión</p>
	
<p><i>Aulacorhynchus haematopygus</i> (Tucanete Lomirrojo ♂) Foto: J.M. Carrión</p>	<p><i>Andigena laminirostris</i> (Tucán Andino Piquilaminado ♂) Foto: J.M. Carrión</p>
	
<p><i>Piculus rivolii</i> (Carpintero Dorsicarmesi ♂) Foto: R. Hipo</p>	<p><i>Grallaria flavotincta</i> (Gralaria Pechiamarillenta ♂) Foto: J.M. Carrión</p>



Rupicola peruviana (Gallo de la Peña Andino ♂)
J.M. Carrión

Rupicola peruviana (Gallo de la Peña Andino ♀)
J.M. Carrión

c) Herpetofauna

No.	Familia/Especie	Amenaza: Global (Ecuador)
ANFIBIOS		
Bachicephalidae		
1	<i>Eleutherodactylus achatinus</i>	
2	<i>Eleutherodactylus appendiculatus</i>	
3	<i>Eleutherodactylus eremitus</i>	
4	<i>Eleutherodactylus eugeniae</i>	
5	<i>Eleutherodactylus pieridophilus</i>	
6	<i>Eleutherodactylus sobetes</i>	
7	<i>Eleutherodactylus verecundus</i>	
8	<i>Eleutherodactylus w - nigrum</i>	
9	<i>Eleutherodactylus grup. conspicilatus</i>	
Centrolenidae		
4	<i>Centrolene buckleyi</i>	VU (CR)
5	<i>Centrolene geckoideum</i>	
6	<i>Centrolene heloderma</i>	
7	<i>Centrolene peristictum</i>	
8	<i>Centrolene scirtetes</i>	

9	<i>Centrolene grandisonae</i>	
10	<i>Nymphargus lasgralarias</i>	(DD)
11	<i>Nymphargus grandisonae</i>	
12	<i>Nymphargus</i> aff. <i>griffithsi</i>	(VU)
13	<i>Cochranella griffithsi</i>	
	Hemiphractidae	
14	<i>Gastrotheca</i> cf. <i>plumbea</i>	VU (VU)
15	<i>Gastrotheca riobambae</i>	Fauna emblemática de DMQ
	Strabomantidae	
16	<i>Pristimantis achatinus</i>	
17	<i>Pristimantis apiculatus</i>	
18	<i>Pristimantis appendiculatus</i>	
19	<i>Pristimantis calcarulatus</i>	VU
20	<i>Pristimantis chalceus</i>	
21	<i>Pristimantis duellmani</i>	
22	<i>Pristimantis carlosceroni</i>	
23	<i>Pristimantis devillei</i>	
24	<i>Pristimantis eremitus</i>	VU
25	<i>Pristimantis eugeniae</i>	EN (EN)
26	<i>Pristimantis floridus</i>	VU (EN)
27	<i>Pristimantis hamiotae</i>	CR
28	<i>Pristimantis myersi</i>	
29	<i>Pristimantis parvillus</i>	
30	<i>Pristimantis phoxocephalus</i>	(VU)
31	<i>Pristimantis pteridophilus</i>	EN (EN)
32	<i>Pristimantis quinguagesimus</i>	
33	<i>Pristimantis romanorum</i>	
34	<i>Pristimantis rubicundus</i>	
35	<i>Pristimantis sirnigeli</i>	
36	<i>Pristimantis</i> cf. <i>sobetes</i>	(DD)
37	<i>Pristimantis</i> aff. <i>surdus</i>	
38	<i>Pristimantis unistrigatus</i>	
39	<i>Pristimantis verecundus</i>	VU
40	<i>Pristimantis w-nigrum</i>	(EN)
41	<i>Pristimantis yumbo</i>	
42	<i>Pristimantis crenunguis</i>	
43	<i>Pristimantis curtipes</i>	
44	<i>Pristimantis leoni</i>	
45	<i>Pristimantis truabe</i>	
46	<i>Pristimantis vertebralis</i>	
47	<i>Sephenophis boursieri</i>	
	Hylidae	
48	<i>Dendropsopus carnifex</i>	
49	<i>Hyloscirtus alytolylax</i>	

	Bufonidae	
50	<i>Atelopus ignescens</i>	
51	<i>Osornophryne sp.</i>	
52	<i>Andinophryne olalli</i>	
53	<i>Atelopus longirostris</i>	
REPTILES		
	Colubridae	
1	<i>Atractus dunni</i>	
2	<i>Dipsas elegans</i>	
	Rhinatremitidae	
3	<i>Epicrionops bicolor</i>	
	Corytophanidae	
4	<i>Basiliscus galeritus</i>	
	Gymnophthalmidae	
5	<i>Cercosaura vertebralis</i>	
6	<i>Pholidobolus montium</i>	NT
7	<i>Riama oculata</i>	
8	<i>Riama colomaromani</i>	
9	<i>Riama unicolor</i>	
10	<i>Anolis aequatorialis</i>	
11	<i>Anolis gemmosus</i>	
12	<i>Stenocercus varius</i>	
13	<i>Stenocercus guentheri</i>	Fauna emblemática de DMQ
14	<i>Atractus dunni</i>	

Fuente: MECN, 2009; MECN-SADMQ, 2010; Yáñez-Muñoz, 2010a; Yáñez-Muñoz, 2010b; Ron *et al.*, 2013; Torres *et al.*, 2013; Valencia *et al.*, 2013; IUCN, 2014

Anexo 6. Guión metodológico para talleres de trabajo con propietarios que se ubican en la zona de declaración del ACUS Nono Pichán Alambi Tandayapa.

Elaborado por: Jessica Solórzano.

Fecha de presentación: 20 de noviembre de 2014.

Antecedentes.-

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) lleva a cabo un proceso de declaratoria de áreas protegidas en el cantón (Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas). El objetivo de estas declaratorias es el correcto manejo de zonas de importancia ambiental a través de una gestión compartida entre el Municipio y los habitantes y propietarios de estas zonas.

Estas declaratorias están sustentadas legalmente en la Ordenanza Municipal No. 213 y una de las características principales de esta normativa es que subraya que el manejo de estas áreas será consensuada con la población.

Por este motivo, la participación de los actores que se encuentran en el área de este proyecto es de vital importancia para alimentar el Informe Técnico de Base del ACUS Nono – Pichán – Alambi – Tandayapa, para que la declaratoria de esta área protegida se construya sobre el consenso con los actores locales.

Objetivos del taller.-

- Discutir el reinicio de actividades de declaratoria del ACUS Nono – Pichán – Alambi – Tandayapa y sus nuevos límites.
- Informar desde la Secretaría de Ambiente el proceso de declaratoria y experiencias en otras ACUS.
- Identificar cuáles son las áreas de importancia para los actores de la zona, tanto para actividades de protección ecológica, como para actividades de uso de recursos naturales renovables.
- Identificar actividades permitas y no permitidas.
- Reconocer con los actores locales cuales son las amenazas y fortalezas que existen en el territorio.
- Realizar un sondeo sobre las propuestas para nombrar al ACUS existen entre los actores.

Actividades del taller.-

Actividad	Desarrollo	Tiempo	MATERIALES
Bienvenida	Bienvenida a cargo de Aves y Conservación y la facilitadora, Jessica Solórzano. Aves y Conservación se encargará de explicar la parte técnica del proyecto. Aclarar que existen áreas de protección ecológica y áreas de uso de recursos naturales renovables. Jessica Solórzano se encargará de introducir a la dinámica de grupos.	10 minutos	PPT aves y conservación. Infocus.
Presentación	Secretaría de Ambiente, hace un resumen del marco legal de las declaratorias, ACUS ya declaradas y resumen del proceso que se está llevando a cabo para la declaratoria del ACUS Nono Pichán Alambi Tandayapa	20 minutos	PPT Secretaría Ambiente DMQ Infocus
Trabajo en mapa	En un mapa A3 de la zona del proyecto se deberá graficar que zonas/lugares se consideran importantes dentro de la zona. Una vez realizado esto, se deberá hacer un listado de los beneficios que se obtiene de estas zonas/lugares. Parte de la actividad será poner un nombre al mapa, que pueda ser utilizado para nombrar al ACUS.	20 minutos.	Mapas base (4) de la zona con poblados y carreteras. Marcadores de diferentes colores.
PLENARIA PARA PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN.- la facilitadora se encargará de trabajar un mapa con los resultados de los grupos, mientras se presentan, para llegar a un acuerdo sobre una propuesta de zonificación.		20 minutos	Pizarra Marcadores de pizarra.
PLENARIA Y SISTEMATIZACIÓN CONJUNTA DE RESULTADOS.		20 minutos	Pizarra Marcadores de pizarra.
RECESO		20 minutos	Refrigerio
Vuelta al mapa trabajado en la primera actividad	Después de las dos actividades anteriores y sus resultados, los grupos deberán trabajar en las siguientes preguntas ¿qué actividades no deberían realizarse en la zona? ¿qué actividades deben tener más control? Y deberán escribirlas en diferentes cartulinas.	20 minutos	Cartulinas recortadas por la mitad de dos colores diferentes (rojo y amarillo)
Trabajo en matriz	Se entregará un pliego de papel dividido por la mitad, en este se enlistarán las amenazas y las fortalezas que tiene el ACUS Nono – Pichan – Alambi – Tandayapa.	20 minutos	Pliegos de papel (6) Marcadores
PLENARIA DE SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS DEL TRABAJO GRUPAL Y CIERRE.		20 Minutos	Pizarra Marcadores de pizarra.

Fotografías de talleres



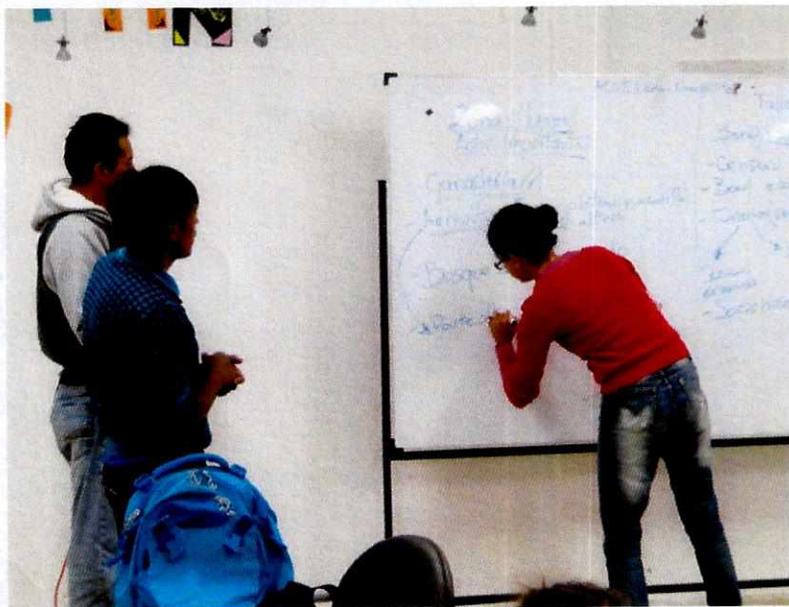
Reunión de socialización con dirigentes y presidente de la Junta en Nono



Taller de trabajo en Nono



Reunión de socialización en Nanegalito



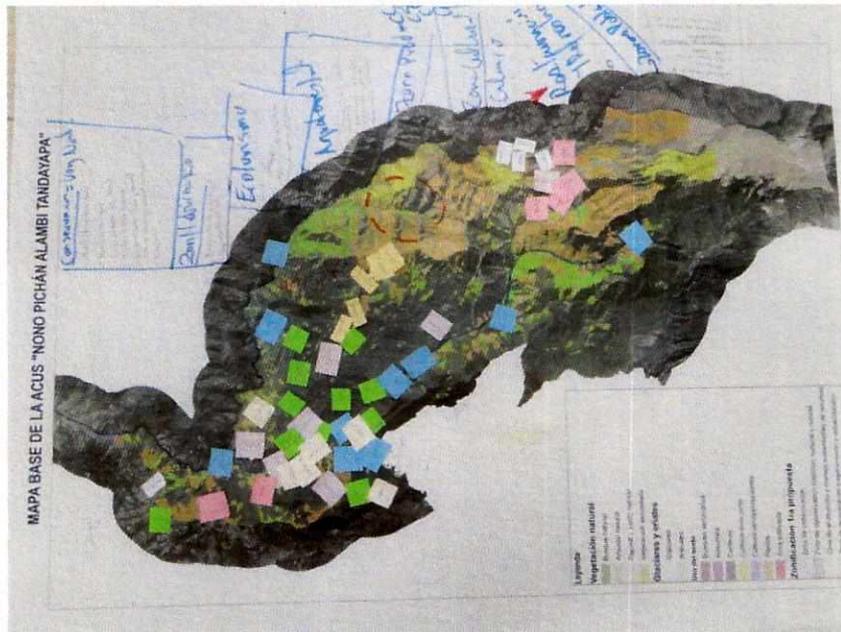
Taller de trabajo en Nanegalito



Reunión con propietarios de Reservas en Quito



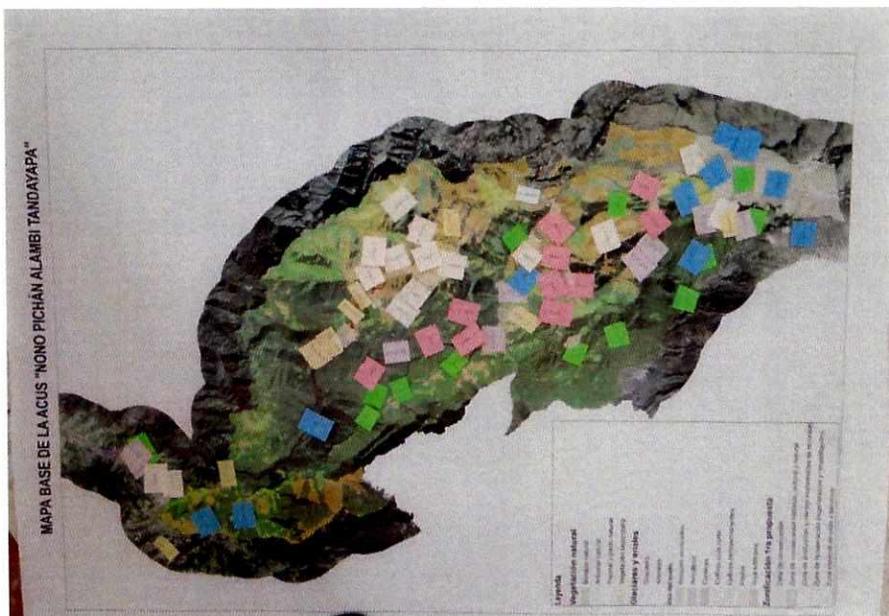
Zonificación participativa en Nanegalito



Mapa de Zonificación en Nanegalito



Zonificación participativa en Nono



Mapa de Zonificación en Nono

Elaboración del Informe Técnico de Base para el Área de Conservación y Uso Sustentable Nono Pichán Alambi Tandayapa

Secretaría del Ambiente del DMQ - Aves y Conservación

LISTA DE ASISTENCIA

TEMA: 1º REUNIÓN		LUGAR: Junta Parroquial Nono - Nanegalito		FACILITADOR: Jessica Salazarano		FECHA: 13-11-2014		HORA INICIO:		HORA FIN:	
No.	NOMBRE COMPLETO	Cédula de ID	TELÉFONO	Lugar	e-mail						
	Fredy Rene Wipo Chicaiza	171908376-6	0985969551	Alambi	fred@chico.forestaamazona.com.ec						
	Cesar Quingalombao	1700783337	0992177031	Paxxa							
	Santiago Endruer	14055492-2	0991505227	Nono	quingalombao@amazona.com.ec						
	Rolando Wipo Ch.	171782536-2	2249928	Nono	rolando@amazona.com.ec						
	Luis Hipo	1717863074	3388058	Yanacocha							
	Fausto Yaguana	1104211360	0987018248	Tandayapa	fne@yaguana@hotmail.es						
	Orlando Lima	1708261340	0998947484	Palmira	orlando@amazona.com.ec						
	Brian Krohake	1716907372	0993551749	Tandayapa	btkroh@amazona.com.ec						
	PABLO LARCO	0601353436	0998669151	Nanegalito	pablo@larco.orgmail.com						
	Ivonne Velastegui	0501079768	0998136971	Nanegalito	ivelostegui@amazona.com.ec						
	Zoila Ayala		0985204444	Nanegalito	zoila@amazona.com.ec						
	Miguel Hipo	1719662390	0982883556	Nanegalito							
	Dra. Maria Yaguana	1102591706	0984613339	Tandayapa	myc2011@hotmail.com						
	Edwin Lima	1123900913	2116351	Palmira	edwin@amazona.com.ec						

**SECRETARIA DE AMBIENTE
REUNION CON AVES Y CONSERVACION**

Nanegalito, 13-11-14

Tema: Actualizacion ITB

No.	Nombres y Apellidos	Correo Electronico	Telefono	firma
	Rolando Hipo	hipo@avesconservacion.org	224968 0990345826	
	Jessica Solórzano	solorzano-jessica@yahoo.com	0978842203	
	Ibeth Alarcón	ibeth_alarcon@yahoo.com	0983081761	
	Tatiana Santander	tsantander@avesconservacion.org	2271800	
	Diana Salvador	diana.salvador@quito.gob.ec	0995611026	
	Patricio Calderón	fundaparaquitos@hotmail.com	2116128	

Elaboración del Informe Técnico de Base para el Área de Conservación y Uso Sustentable Nono Pichán Alambi Tandayapa

Secretaría del Ambiente del DMQ - Aves y Conservación

LISTA DE ASISTENCIA

TEMA: 1º REUNIÓN			HORA INICIO: 16h10	HORA FIN:
LUGAR: Navesguito - NONO			TELÉFONO	FIRMA
FACILITADOR:				
FECHA: 13-Nov-14				
No.	NOMBRE COMPLETO	Cédula de ID	Lugar	e-mail
	William Vacaobana	1704153863	Navesguito	lvacaobana@hotmail.com
	Fco Celis	1709393485	Los Amosillos	fcacelle@hotmail.es
	Kuya CASTILLO HECTOR FAUWAW	171268608-6	NAVESGUITO	fausan.lono@yandakshi.com
	Diana Salvador	171325692-1	Secretaría de Ambiente	diana.salvador@quito.gob.ec
	Tatiana Santacruz	070789126-1	AQC	tsantacruz@avesconservacion.org

Elaboración del Informe Técnico de Base para el Área de Conservación y Uso Sustentable Nono Pichán Alambi Tandayapa

Secretaría del Ambiente del DMQ - Aves y Conservación

LISTA DE ASISTENCIA

2ª REUNIÓN

TEMA: Zonificación Ast. Permisivos y no permisivos		HORA INICIO: 15h40		HORA FIN:		
LUGAR: Pamegalito		TELÉFONO		FIRMA		
FACILITADOR: Jessica Solórzano		Lugar		e-mail		
FECHA: 25 - Noviembre - 2014		Cédula de ID		e-mail		
No.	NOMBRE COMPLETO	Cédula de ID	TELÉFONO	Lugar	e-mail	HORA FIN:
	DARIELO FLORES BUENOR	1801791003	0983341859	MAHEGALITO	CARESANI@SERNANP.GOV.EC	
	(Jimena Pazo Gordon)	1712073186	2116210	ACTEOS SAN SEBASTIAN (balneario o alba tarde)		
	Jimena Pazo Gordon	170415386-3	2116327	San Jose de Chiriquí	lucy.perez@chiriqui.gov.ec	
	Wilma Pichayara	1408261340	0999447471	Mauegalito	kenelimo194@gmail.com	
	René Lima	171540679-2	0983638192	Pahuma		
	Mariana Barales	171230197-5	0998333765	Sa de espantes		
	Carmen Guillen	170310141-8	0998333765	Sa de espantes		
	Rosa Gallardo	1102591706	0984613339	Tandayapa.		
	Dra. Maria Yaguano	1102389853	0995062941	Tandayapa		
	Ing. Carlos Viquez	171466239-0	0982873556	San Ramon		
	Miguel Hipo	1712076742	0998161686	San Jose	Ministerio del Ambiente	
	Raul Montano			San Jose		
	Viterbo Morán			San Jose		
	FABIAN LUWA	171267608-6	0995967039	MAHEGALITO	Favian.lowa@yorktel.com	
	CESAR SALINAS	170721465-4	0988424853	TANDAYAPA	CASSI@MS1369@HOT.COM	

Elaboración del Informe Técnico de Base para el Área de Conservación y Uso Sustentable Nono Pichán Alambi Tandayapa

Secretaría del Ambiente del DMQ - Aves y Conservación

LISTA DE ASISTENCIA

TEMA: 2ª Reunión		LUGAR: NONO		FACILITADOR:		FECHA: 29 - nov		HORA INICIO:		HORA FIN:	
No.	NOMBRE COMPLETO	Cédula de ID	TELÉFONO	Lugar	e-mail	FIRMA					
	José Luis Gómez Alambi			La Tierra							
	Juanita Daviana Cascajales			La Tierra							
	Fredy Hipo			Alambi							
	Luz Sandoval			La Tierra							

Elaboración del Informe Técnico de Base para el Área de Conservación y Uso Sustentable Nono Pichán Alambi Tandayapa

Secretaría del Ambiente del DMQ - Aves y Conservación

LISTA DE ASISTENCIA

TEMA: 2do Planim ITB (Zonificación)		LUGAR: Nono		HORA INICIO: 15h10		HORA FIN:	
FACILITADOR: Jessica Sobrano		LUGAR:		TELÉFONO		FIRMA	
FECHA: 29- Noviembre-14		LUGAR:		e-mail		FIRMA	
No.	NOMBRE COMPLETO	Cédula de ID	Lugar	e-mail	HORA FIN:	FIRMA	
	José Hualde	170147167-2	La Sierra				
	Nelson Molina	171130481-4	La Sierra	316 8192			
	Flore Pelaez	17115642-8	La Sierra	3383124			
	Mayra Molina	172084887-6	La Sierra	3388205			
	Emma Molina	77387600-6	La Sierra	388353			
	Marisol Masquera	171364642-8	La Sierra	3383124			
	Jacqueline Corred	171056794-0	La Sierra	3398344			
	FREY IVAN MOLINA MORALES	171267096-5	EL CEDRAL	3388478			
	Maria Morales	17025046-4	El Cedral	316 8192			
	Alfonso Quiroga	170844583-0	La Sierra				
	Wilson Jose	17087925-5	La Sierra				
	José Gonzalo Coora	1700151588	La Sierra				
	Angel Gabriel Coora Morales		La Sierra				
	Roberto Coora Morales		La Sierra				

Elaboración del Informe Técnico de Base para el Área de Conservación y Uso Sustentable Nono Pichán Alambi Tandayapa

Secretaría del Ambiente del DMQ - Aves y Conservación

LISTA DE ASISTENCIA

TEMA:		HORA INICIO: 15h00		HORA FIN:	
LUGAR: Junta Parroquial Nono		TELÉFONO		FIRMA	
FACILITADOR: Aves y Conservación		e-mail			
FECHA: 25-Enero-2015					
No.	NOMBRE COMPLETO	Cédula de ID	Lugar	e-mail	
	Seime Villalba	1712231966	Tandayapa		
	Martha Cevallos	127352441-7	La Sierra		
	Ximena Hipo	171648320-9	Alambi		
	Antonio Páez	1705281895	Yanacocha		
	Adela Espinosa	1707226450	Yanacocha		
	Patricia Alvarado	1703274546	Yanacocha		
	Fanny Zurita	1705400503	La Sierra		
	Florencia Velastegui	050107726-2	Nono Pichán	invalosfepes@movil.com.ec	
	PABLO IARCO	0601353436	Nono Pichán	pabloiarco84@gmail.com	
	Luis Cuevas	170646576-0	Alambi Nono		
	MARCO CALVO	1708443985	Nono Pichán		
	Glaura Sánchez	120358876	Nono Pichán		
	Esteban Bermeo	1705273357	San Luis Nono		
	Alicia Hipo		Alambi		
	Lucía Tocaiza		Alambi		

Elaboración del Informe Técnico de Base para el Área de Conservación y Uso Sustentable Nono Pichán Alambi Tandayapa

Secretaría del Ambiente del DMQ - Aves y Conservación

LISTA DE ASISTENCIA

TEMA: Socialización Resultados		LUGAR: Havelaito		FACILITADOR: Aves y Conservación		FECHA: 20-Ene-15	
No.	NOMBRE COMPLETO	Cédula de ID	TELÉFONO	Lugar	e-mail	HORA INICIO:	HORA FIN:
							FIRMA
	Cynthia Cervantes	1711283877	0999231314	Tandayapa	tandayapa@tropicalbirding.com		
	Tatiana Rivera	100310794-1	0984091088	Tandayapa	info@tropicalbirding.com		
	ROSA GALLARDO	170310141-8	0988333765	tandayapa			
	Cesar Salinas	170721465-4	0988424853	TANDAYAPA	cesarsalinas1362@telcel.com		
	Darwin L. Loyola D	172016715P	0982727901	AZUO	darwin.loyola@postogob.ec		
	Teolinda Calle	1709343485	0982112153	Los Armañillos	tiolycalle@yahoo.com		
	Dario Rillotaxi	172591609-0	0982873356	Namaganito	mik.natural@telcel.ec		
	René Lima Acosta	170826134-0	170826136-0	El Pakuma	rene.lima2@gmail.com		
	Antoñella Basso	1725238115	0999835146	Paizaso del Pescador	peruavareda@peruavareda@gmail.com		
	W. Irua Penabazán	1700153863	0998372240	Namaganito	lucy.pena@telcel.com		
	Mayra Rivero	171658520-1	3988-177 0985528059	Delegación Nonocté	may_dar@hotmail.es		
	FAUJAP LUPA	171268603-6	0995967039	LAVEGALTO	faucha.luna@yamil.net		

Teolinda Calle tiolycalle@yahoo.com