

**SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL MARCO DEL COMPONENTE
DIAGNOSTICO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL
PARQUE NACIONAL NATURAL MUNCHIQUE 2013-2017**

Laura Carolina Durán Hernández

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
POPAYÁN, COLOMBIA
2013**

**SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL MARCO DEL COMPONENTE
DIAGNOSTICO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL
PARQUE NACIONAL NATURAL MUNCHIQUE 2013-2017**

**Informe de pasantía presentado como requisito para optar al título de
Biólogo**

**Directora
Giselle Zambrano González
Profesora Departamento de Biología
Universidad del Cauca**

**Codirector
Isaac Bedoya
Administrador
Parque Nacional Natural Munchique**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
POPAYÁN, COLOMBIA
2013**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Directora: _____

M. Sc. Giselle Zambrano González

Jurado: _____

Jurado: _____

Fecha de sustentación: 25 de Octubre del 2013

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas que han contribuido en mi carrera y en este gran paso de la vida universitaria a los retos profesionales.

A Parques Nacionales Naturales de Colombia y a Isaac Bedoya, actuando en calidad de administrador del PNN Munchique, por brindarme la oportunidad de trabajar en un objetivo significativo para el Parque y por su disposición y apoyo en cada momento de la pasantía.

Al equipo de funcionarios del PNN Munchique, por su disposición, compañerismo y colaboración en las actividades relacionadas con los objetivos de mi pasantía.

A Liliana Paz, por brindarme su colaboración y ser mi guía en los primeros pasos de estas actividades dándome apoyo y dejando en mi, tranquilidad al aclararme muchas dudas respecto a la pasantía y contagiándome con su energía y entusiasmo.

A Jorge Andrés Duarte, encargado del Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas PNN Colombia, por dedicar tiempo de su trabajo a mi capacitación en la plataforma *Geonetwork* y a la revisión de los productos de la pasantía.

A Giselle Zambrano, por acceder a la dirección de esta pasantía, por su paciencia y su gran desempeño durante toda la carrera como maestra y formadora y enriquecer mi pasión por los temas de su área.

CONTENIDO

	Pág
CONTENIDO	1
LISTDO DE TABLAS Y ANEXOS	2
RESUMEN	3
1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS	6
3. CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	7
4. RECUENTO ANALITICO DEL CARGO Y DENTRO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	8
5. DESCRIPCION ANALITICA DE ACCIONES Y ACTIVIDADES EN EL MARCO DE LA PROPUESTA DE TRABAJO Y LOGROS OBTENIDOS CON ESTAS.....	9
6. APORTES DEL PRACTICANTE AL DESARROLLO DE LA EMPRESA.....	13
7. RESULTADO DEL DESARROLLO DE LA PASANTIA	14
8. ANALISIS DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS Y LAS COMPETENCIAS DESARROLLADAS EN LA PASANTIA	17
9. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS Y CUMPLIMIENTO DE PLAN DE ACCIÓN.....	19
10. RECOMENDACIONES RELACIONADAS CON LAS FALLAS Y ASPECTOS QUE DEBEN SER MEJORADOS EN LA EMPRESA O COORPORACION	22
11. REFERENTE BIBLIOGRAFICO.....	23

LISTADO DE TABLAS

	Pág
Tabla 1: Documentos generados por el PNN Munchique ingresados a la plataforma <i>Geonetwork</i> como metadatos.....	11
Tabla 2: Documentos digitales generados por el PNN Munchique organizados un una estructura de directorios.....	14

ANEXOS

	pág
Anexo 1: Actas de reunión y listas de asistencia.....	26
Anexo 2: Acta terminación y aprobación de la pasantía.....	35
Anexo 3: Metadatos diligenciados en <i>Geonetwork</i>	36
Anexo 4: Monitoreo de Oso Andino estandarizado según los requerimientos de la UAESPNN.....	37
Anexo 5: Estructura de Directorios.....	En DVD

RESUMEN

El Parque Nacional Natural Munchique es un área protegida de Colombia, ubicada en la cordillera occidental, en jurisdicción del municipio del Tambo en el departamento del Cauca, este parque así como todos los del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia cuenta con un Plan de Manejo el cual se debe actualizar cada cuatro años, para cumplir con dicha actualización fue necesario sistematizar la información existente y así aportar elementos y una base de datos actualizada, buscando generar un ambiente propicio para el planeamiento en el mismo.

Se presenta el informe de la pasantía "Sistematización de información en el marco del componente Diagnostico para la actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique 2013-2017", por medio de la cual se generó 22 metadatos en la plataforma *Geonetwork* correspondientes a los documentos impresos del parque, una Estructura de Directorios que contiene 263 documentos digitales y se estandarizó la información generada por el Subprograma de monitoreo de Oso Andino, correspondiente a 137 datos tomados en campo durante los años 2011- 2013.

1. INTRODUCCIÓN

Colombia es uno de los países con mayor diversidad biológica en el mundo, sin embargo dicha diversidad se está perdiendo por acción del hombre, que ha transformado muchos de los ecosistemas para su propio beneficio. Preservar la diversidad biológica de nuestro país es importante ya que esta ofrece bienes y servicios ecológicos necesarios para la subsistencia del hombre a través del tiempo. Según la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales en su Plan de Acción Institucional⁴, en Colombia se formuló la política nacional de biodiversidad con base a la ley 165 de 1994 y se adquirió un compromiso para conformar y consolidar un Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que tienen como finalidad contribuir al cumplimiento de los objetivos de conservación del país.

El sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia tiene como objetivo administrar áreas protegidas dentro del SINAP, cada una de las áreas protegidas cuenta con un Plan de Manejo, instrumento de ordenación y gestión que sirve como guía para conocer el estado del parque y como se hará uso del mismo en los años venideros. Dentro de los Planes de Manejo existe un componente llamado *Diagnostico* el cual está destinado a analizar la información que se ha generado en el Parque durante los últimos años, producto de las investigaciones realizadas y que da cuenta del estado del área. De estos procesos de investigación se derivan datos documentales cartográficos y biológicos de los cuales es necesario generar Estructuras de Directorios y Metadatos para sistematizar la información necesaria que permita su fácil acceso en el proceso de actualización de Planes de Manejo.

La pasantía "Sistematización de información en el marco del componente Diagnostico para la actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique 2013-2017", consistió en elaborar las Estructuras de Directorios y los Metadatos, así como usar formatos estandarizados para la información generada por el Subprograma de Monitoreo de Oso Andino.

En el PNN Munchique era pertinente organizar toda la información existente ya que no existía hasta la realización de esta pasantía una administración organizada de la información que allí se produce.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Estructurar la información documental y cartográfica asociada a la actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique 2013-2017 conforme a los estándares de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Objetivos específicos

Elaborar los metadatos en la plataforma *Geonetwork* de los documentos y cartografía generados por el Parque Nacional Natural Munchique en sus diferentes subprogramas de manejo.

Organizar la información digital de los documentos generados por el PNN Munchique en sus diferentes subprogramas de manejo conforme la estructura de directorios de UAESPNN

Sistematizar la información generada por el subprograma de monitoreo de oso andino en el Parque Nacional Natural Munchique conforme a los requerimientos de UAESPNN para su posterior ingreso como metadatos.

3. CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL

Según el Decreto 3572 del 2011¹, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales es la entidad encargada del manejo y administración del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. En cumplimiento a dicho decreto, se crea la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia. Son funciones de la entidad, administrar y coordinar los Parques Nacionales y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Mediante dicho decreto se delega la reglamentación de políticas y normas relacionadas con el Sistema; y la formulación de instrumentos de planificación, programas y proyectos. Igualmente se incluye como función de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales, definir políticas de procedimiento para reservar, alinderar, delimitar, declarar y ampliar las áreas del sistema, y otorgar permisos, concesiones y otras autorizaciones ambientales en las áreas de Parques o que puedan afectar a estas, adquirir los derechos constituidos en predios ubicados al interior de los parques, liquidar cobrar y recaudar según la ley derechos, tasas, multas, contribuciones y tarifas por uso y aprovechamiento de los recursos renovables y otros servicios suministrados por las áreas, recaudar recursos por concepto de control y manejo ambiental, proponer políticas, regulaciones y estrategias en materia de zonas amortiguadoras de los parques, administrar el registro único nacional de áreas protegidas del SINAP, ejercer funciones policivas y sancionatorias en los términos fijados por la ley y proponer e implementar estrategias de sostenibilidad financiera.

Como lo describe la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales, en el Plan de Manejo del PNN Munchique 2005¹⁰, el Parque Nacional Natural Munchique es un área protegida ubicada en el macizo de la cordillera occidental de Colombia, en el departamento del Cauca, bajo la dirección de la Territorial Pacífico, este parque se encuentra en la jurisdicción del municipio del Tambo, abarca una superficie de aproximadamente 4.700 ha y fue creado mediante el acuerdo 20 del INDERENA del mes de mayo de 1977 para la conservación de ecosistemas, especies, genes, procesos ecológicos y sitios de importancia cultural.

4. RECUENTO ANALITICO DEL CARGO Y DENTRO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En el desarrollo de la pasantía "Sistematización de información en el marco del componente Diagnostico para la actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique 2013-2017", la pasante ocupó un cargo fundamental para el proceso de actualización de dicho plan ambiental ya que la experiencia consistió en encargarse de la organización de la información documental, biológica y cartográfica en medio impreso y/o digital producida por el Parque Nacional Natural Munchique, la sistematización de la información es catalogada como un requisito necesario para optar al cumplimiento de la actualización del Plan de Manejo del Parque, fue necesario revisar y clasificar la información y posteriormente sistematizarla de acuerdo a determinados criterios, alguna información se organizó de modo virtual en la plataforma del programa *Geonetwork*, otra en Estructuras de Directorios y los datos producidos por el subprograma de Monitoreo de Oso Andino se organizaron en formatos determinados por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parque Nacionales Naturales, lo cual generó un ambiente propicio para responder adecuadamente a las demandas de información.

5. DESCRIPCION ANALITICA DE ACCIONES Y ACTIVIDADES EN EL MARCO DE LA PROPUESTA DE TRABAJO Y LOGROS OBTENIDOS CON ESTAS

En concordancia con el plan de acción de la pasantía se realizaron determinadas actividades para el desarrollo de los objetivos específicos propuestos y de ese modo lograr el cumplimiento del objetivo general de la pasantía, a continuación se presentan las actividades realizadas y los logros obtenidos en la en el desarrollo de la pasantía.

5.1 Revisión y estudio del concepto de metadatos documentales, cartográficos y biológicos: Se revisaron, estudiaron y comprendieron 5 documentos con lineamientos de Metadatos biológicos, documentales y cartográficos, los documentos se citan a continuación:

- INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT Guía Cassia para la documentación de metadatos sobre biodiversidad: Usuario catalogador².
- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES Aplicación para captura y consulta de metadatos Geonetwork: Manual de usuario³.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, Instructivo para la documentación de metadatos del conjunto de datos biológicos⁷.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, Lineamientos para el diligenciamiento de metadatos en Parques Nacionales Naturales⁸.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, Perfil de metadatos geográficos del PNN Datos e información raster⁹.

Adicionalmente y en la misma medida se valoró un documento correspondiente a la creación de Estructuras de directorios: UNIDAD

ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, Instructivo estructura de almacenamiento de información.

5.2 Familiarización con la Estructura de Directorios y Metadatos de Parques Nacionales Naturales y con la plataforma Geonetwork: Se recibió una capacitación con el profesional Jorge Andrés Duarte, funcionario de la Subdirección de Gestión y Manejo de la UAESPNN, encargado de orientar la generación de Metadatos y Estructuración de Directorios en el Parque Nacional Natural Munchique.

5.3 Definición de las prioridades de generación de metadatos y estructura de directorios (con la dirección del PNN Munchique): Se concretó con el jefe de área del parque Nacional Natural Munchique, Isaac Bedoya, las prioridades de la generación de metadatos y Estructura de Directorios del Parque conforme a las necesidades de éste, dichas prioridades definen que la información que se debe sistematizar es información que sea útil y utilizada en el proceso de actualización del plan de manejo del parque y que corresponde a informes finales o parciales pero con un contenido científico, que puede ser utilizada con fines de administración y manejo del área protegida.

5.4. Sistematización de metadatos: Para la sistematización de los datos documentales impresos del Parque Nacional Natural Munchique se tuvo en cuenta el manual de usuario: *aplicación para captura y consulta de metadatos Geonetwork* de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, fundamentalmente fue un insumo importante para la elaboración de Metadatos la capacitación vía *Skype* sobre el manejo de metadatos en la plataforma *Geonetwork*, (orientador: profesional Jorge Andrés Duarte, funcionario de la Subdirección de Gestión y Manejo de UAESPNN, duración: 3 horas). Se generó un total de 22 metadatos de documentos que se encuentran en el Parque Munchique en medio Impreso.

5.5 Organización de datos digitales conforme a la Estructura de Directorios: En la organización de la información digital producida por el parque Nacional Natural Munchique se tuvo en cuenta el instructivo *Estructura*

de Almacenamiento de Información versión no 2 y se aplicaron los criterios de prioridad establecidos los cuales fueron mencionados anteriormente en el punto 5.3. De esta actividad se deriva la sistematización de un total de 263 documentos digitales existentes en el Parque, los cuales incluyen 34 mapas, 144 documentos técnicos y biológicos y 83 fichas técnicas las cuales se organizaron en una Estructura de Directorios que consiste en carpetas organizadas en un sistema jerárquico en donde cada carpeta a su vez puede subdividirse o contener otros archivos.

5.6 Estructuración de la información generada por el subprograma de Oso Andino del Parque Nacional Natural Munchique: Para sistematizar la información generada por el subprograma de monitoreo de oso andino del Parque Nacional Natural Munchique se tuvo en cuenta un estándar generado por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales en donde se completaron los campos requeridos, según los datos recolectados en campo que se presentan en los informes semestrales de Monitoreo de Oso andino del parque, información que corresponde a los años 2011, 2012 y 2013.

Se diligenciaron un total de 137 evidencias de la presencia del Oso Andino en el Parque Nacional Natural Munchique completando los campos que se nombran a continuación:

Identificación: casilla que hace referencia a la información del metadato que será diligenciado.

Ubicación y georeferenciación: información del área a la cual se refieren los datos.

Cobertura cronológica: hace referencia a la fecha y la hora en que fueron tomados los datos.

Clasificación taxonómica: casillas correspondientes a la clasificación taxonómica del Oso Andino.

Evidencia física: Casilla en la cual se registra la presencia o ausencia de evidencia del dato tomado en campo, para este caso en particular hay algunas fotos que evidencian la información tomada.

Atributos del registro y métodos: información tomada en campo.

Información de contacto: información que da cuenta de los encargados de los datos y como ubicarlos.

5.7 Revisión preliminar de metadatos diligenciados con la Dirección Territorial Pacífico: Se realizaron informes de avance con cada objetivo específico cumplido para su revisión y aprobación por parte del jefe de área del Parque Nacional Natural Munchique.

5.8 Capacitación al equipo de PNN Munchique o al responsable designado por el jefe de área sobre el manejo de la plataforma *Geonetwork* y estructura de directorios: Al socializar el trabajo realizado en la pasantía con los funcionarios del equipo del Parque Nacional Natural Munchique se capacito e insto a dichas personas a continuar con la labor de sistematización periódica de la información generada por el Parque.

5.9 Entrega de informe final (digital e impreso): Se hace entrega de los productos finales de la pasantía en el informe definitivo que da cuenta de las actividades realizadas conforme a los objetivos y el plan de acción planteados.

6. APORTES DEL PRACTICANTE AL DESARROLLO DE LA EMPRESA

La sistematización de la información facilita un ambiente propicio para el planeamiento en los Parques Nacionales Naturales de Colombia en la medida que facilita el flujo de la información creando puentes de conexión entre la investigación y las necesidades de los Parques. Al organizar la información que se genera en el Parque Nacional Natural Munchique se está aportando a la planeación del área y a la investigación de la misma ya que al facilitar la información de lo que hay en el Parque se evita la duplicidad de información y de esfuerzos, se puede contribuir a la creación de nuevos proyectos de investigación a partir de lo que no hay o profundizar en información ya existente, además se hacen evidentes las fortalezas y debilidades de los subprogramas de manejo que se ejecutan en el parque lo cual está en concordancia con los componentes del plan de manejo que está siendo actualizado.

7. RESULTADO DEL DESARROLLO DE LA PASANTIA

En la pasantía "Sistematización de información en el marco del componente diagnóstico para la actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique 2013-2017" se estructuró la información producida por el Parque asociada a la actualización del plan de manejo del mismo, para lo cual fue necesario realizar actividades conforme a los objetivos específicos de la pasantía.

- Elaboración de metadatos en la plataforma *Geonetwork* de documentos y cartografía existente en medio impreso, producto de los subprogramas de manejo del parque.
- Organización de la información digital de documentos generados por el PNN Munchique en sus diferentes subprogramas de manejo conforme la estructura de directorios de UAESPNN.
- Sistematización la información generada por el subprograma de monitoreo de oso andino en el Parque Nacional Natural Munchique conforme a los requerimientos de UAESPNN para su posterior ingreso como metadatos.

El proceso que exigió el cumplimiento de los objetivos específicos propuestos para la pasantía concluye en los resultados que se presentan a continuación.

7.1 Elaboración de metadatos en la plataforma *Geonetwork* de documentos y cartografía existente en medio impreso producto de los subprogramas de manejo del parque: Se creó un total de 22 metadatos de documentos existentes en medio impreso en el Parque Munchique, los metadatos generados en el proceso se pueden consultar en la siguiente página: <http://mapas.parquesnacionales.gov.co/geonetwork/srv/es/main.home> ingresando el código del metadato, para realizar la búsqueda de estos documentos en *Geonetwork* hay que ser usuario de la plataforma por lo que hay que solicitar la generación de una cuenta al Grupo de Sistema de Información y Radiocomunicaciones (GSIR), Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Se se deja evidencia de los Metadatos sistematizados, en el anexo 3 (Metadatos diligenciados en *Geonetwork*), dicho anexo contiene un pantallazo de la plataforma *Geonetwork* con cada uno de los documentos ingresados, en donde se distingue el nombre de los documentos, el resumen de cada uno y las palabras claves que los identifican.

La tabla 1 contiene los documentos ingresados a la plataforma *Geonetwork* como metadatos y el Código que los identifica.

Tabla 1: Documentos generados por el PNN Munchique ingresados a la plataforma *Geonetwork* como metadatos.

TITULO	CÓDIGO DE METADATO
Desarrollo metodológico de la restauración ecológica participativa con las familias campesinas en el PNN Munchique sector el rosal.	1dd30f56-9db6-4554-92b9-07c38c396837
Desarrollo metodológico de la restauración ecológica participativa con las familias campesinas en el PNN Munchique sector el cóndor.	8cdaa642-3a70-48a6-bc79-f01753c2062d
Desarrollo metodológico de la restauración ecológica participativa con las familias campesinas en el PNN Munchique sector La playa.	15583dba-177d-4168-b3aa937e459dcee3
Capacitación implementación y divulgación de sistemas sostenibles de producción agropecuaria en los parques PNN Munchique y farallones.	bf0475c1-97d3-4120-8848-cb670ba9a77d
Fortalecimiento de la formación educativa de los jóvenes de las zonas amortiguadoras del Parque Nacional Natural Munchique.	bd2e12c4-a266-40fd-96bf-51fa5e1e897f
Sistemas sostenibles para la convicción 2010.	19a1189b-f31d-40b1-8251-c0e80ae3747b
Sistemas sostenibles para la convicción 2011.	72603ec0-8fc1-4657-bb52-a6257d05f191
Informe final del proyecto col 5738 desarrollo	09564e17-3a5a-4aee-

sostenible eco andino.	8311-6e5ddaa1ff65
Informe final del contrato numero 082 CORPACOT programa fortalecimiento institucional.	8eee44fb-67bc-47f4-9da14362071b7b27
Informe final contrato de prestación de servicios numero 023020010 en el marco del proyecto acciones de conservación en ocho Parques Nacionales en el área de influencia del macizo colombiano departamento del Cauca, Nariño, Huila, Valle, Putumayo, Caquetá y Tolima.	f596531a-4e45-490c-888f-a03f54fb09e4
Lineamientos de investigación Parque Nacional Natural Munchique, subprograma de investigación.	f3a09e42-03ae-44c4-9f4a-25876ff52ac7
Informe sistema sostenible para la conservación.	63156265-8008-4d11-97a76eae28c17e41
Diagnóstico para la delimitación de la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Munchique, sector Cajibío.	6b7e059d-fdcb-4ce9-aded-cec30ffd0859
Informe final Programa de fortalecimiento a la gestión integral del Sistema Colombiano de Parques, Parque Nacional Natural Munchique.	9794b945-6b57-4bc1-babd-76a2c513bfb1
Proyecto investigación, capacitación y divulgación de sistemas sostenibles de producción agropecuaria en las regionales suroccidente y sur andina PNN farallones y PNN Munchique.	8010b04d-e673-44b6-9297-63429f6c1028
Plan de manejo Resera Natural de la sociedad Civil Las Acacias	37fd27af-c3b6-4154-b4c2-bee2e085007a
Plan de manejo Resera Natural de la sociedad Civil La Chicueña.	28327377-03d0-47af-a6b5-21bab2929f45
Plan de manejo Resera Natural de la sociedad Civil Loma Larga.	eaff1353-4d48-4a9e-a049-1b41199746c7
Desarrollo metodológico de la restauración ecológica participativa con familias campesinas en el PNN Munchique	915686fc-1179-407c-9ea7-3ca95814730b

<p>Contrato de prestación de servicios numero 041 celebrado entre la unidad administrativa especial del Sistema de Parque Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial y Diego Hernán Rincón Tangarife, informe final de actividades y productos.</p>	<p>664777ed-35a4-45c8-ba5b-2be0de9a3688</p>
<p>Sistematización de una experiencia enmarcada en la estrategia de sistemas sostenibles para la conservación en la zona de amortiguación corregimiento de Uribe municipio del tambo departamento del cauca en el marco del proyecto acciones de conservación en 8 parques nacionales del área de influencia del macizo colombiano departamento del cauca, Huila, Nariño, Valle, putumayo, Caquetá y Tolima.</p>	<p>5ba08814-4dc8-4327-ad62-53ae6742e6d9</p>
<p>Caracterización biofísico y sociocultural de 20 fincas, su localización, con sus fichas prediales, con su respectivo mapa pasado, presente y futuro en el marco del contrato de prestación de servicios no 02302010 en el marco del proyecto acciones de conservación en 8 parques nacionales en el área de influencia del macizo colombiano departamento del cauca, Huila, Nariño, valle, putumayo, Caquetá y Tolima.</p>	<p>3fdb413-ec0e-48dc-a3b8-afdead86c3d9</p>

7.2 Organización de la información digital de documentos generados por el PNN Munchique en sus diferentes subprogramas de manejo conforme la estructura de directorios de UAESPNN: Se sistematizaron un total de 263 documentos los cuales incluyen 34 mapas, 144 documentos técnicos y biológicos y 83 fichas técnicas organizadas dentro de un sistema jerárquico de carpetas que contienen la información digital producida por el Parque Munchique.

La Estructura de Directorios cuenta con una carpeta inicial la cual tiene una codificación específica que hace referencia a la dirección territorial en la que se encuentra el Parque, luego encontramos una carpeta con la codificación asignada para el Parque en cuestión, de la carpeta anterior se despliegan 13 carpetas nombradas con una clasificación numérica según los lineamientos de la UAESPNN, estas carpetas separan la información según el subprograma al cual se encuentra relacionada, no todas las carpetas de este nivel contienen documentos, ya sea por falta de información digital o por que dicho subprograma no se aplica al parque Munchique. Cuando se abre una carpeta de este nivel podemos encontrar la información agrupada por distintos criterios y ésta a su vez separada según si es un documento técnico o una ficha técnica, finalmente podemos encontrar los documentos organizados por año y con un nombre corto que los identifica.

La Estructura de Directorios completa se evidencia en los anexos digitales del actual informe, a continuación se presenta una tabla con el resumen de la información digital organizada.

Tabla 2: Documentos digitales generados por el PNN Munchique organizados un una estructura de directorios.

SUBPROGRAMA	Nº DOCUMENTO	Nº FICHA TECNICA	CARTOGRAFIA
Información Básica 000	8	15	0
Cartografía Básica 001	0	0	34
Catastro 002	0	0	0
Zonificación y Uso 012	61	41	0
Zonas Amortiguadoras 013	11	0	0
Estrategias Especiales de Manejo 014	0	0	0
Manejo de Vida Silvestre 015	0	0	0
Investigación 016	48	11	0
Monitoreo 017	7	5	0
Prevención y Atención del Riesgo 018	8	11	0
Control y Vigilancia 121	1	0	0
Regulación de Recursos Naturales 122	0	0	0
Educación Ambiental 322	0	0	0

7.3 Sistematización de la información generada por el Subprograma de Monitoreo de Oso Andino en el Parque Nacional Natural Munchique conforme a los requerimientos de UAESPNN para su posterior ingreso como metadatos: Para sistematizar la información generada por el subprograma de monitoreo de oso andino del Parque Nacional Natural Munchique, se buscaron los documentos que pudieran proporcionar los datos

requeridos en el estándar generado por la UAESPNN para tal fin, la búsqueda concluyó en dos documentos técnicos correspondientes a los informes del Monitoreo del Oso Andino de los años 2012 y 2013 y una ficha técnica que contenía los datos de Monitoreo del oso en el año 2011.

Es de resaltar que se cree que el inicio del Subprograma de Monitoreo de Oso Andino es anterior a estas fechas pero no se encontró evidencia de los datos tomados en campo, en este punto se hace indiscutible la importancia de la organización de la información producida por el parque.

Para los años 2012-2013 se encontraron datos de 4 transectos y en cada uno se tomaron varios puntos de un área de 320m², dichos sitios de muestreo y las evidencias de la presencia del Oso Andino en ellos tales como rasguños, huellas, pelos, heces o rastros de alimentación, son el punto de partida para la sistematización de la información del Monitoreo del Oso Andino. Para el año 2011 se encontró una ficha técnica en Microsoft Excel con el mismo tipo de datos encontrados en los informes de los años 2012-2013 pero en esta ficha solo se hace referencia a 2 transectos.

Después de encontrar los documentos que proporcionaron la información necesaria, se creó una ficha técnica en Microsoft Excel que responde a los requerimientos de la UAESPNN para el monitoreo del oso andino en el PNN Munchique. Se diligenciaron un total de 137 evidencias de la presencia del Oso Andino en el Parque Nacional Natural Munchique

En el anexo No 4 (monitoreo de oso andino estandarizado según los requerimientos de la UAESPNN) se presentan los datos estandarizados., de modo que sirvan de plantilla en una futura generación de metadatos.

8. ANALISIS DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS Y LAS COMPETENCIAS DESARROLLADAS EN LA PASANTIA

Por medio de la pasantía "Sistematización de información en el marco del componente diagnóstico para la actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique 2013-2017" se han adquirido habilidades y destrezas relacionadas con la temática de conservación de la diversidad y planes de manejo, Sistematización de la información y uso de herramientas tecnológicas para tal fin, además de dinámicas de relacionamiento en los ambientes laborales.

Aplicar y profundizar los saberes académicos mediante la participación en la práctica de actualización de los Planes de Manejo Ambiental del Parque Nacional Natural Munchique en particular, y de estrategias de conservación y uso sostenible dentro de dichas áreas en general, es una experiencia enriquecedora y útil en el futuro desempeño laboral de un biólogo en el área de implementación de Proyectos que requieren la medición de impactos ambientales.

Es de resaltar la relevancia de los conocimientos adquiridos durante la pasantía tales como ser consciente de la legislación nacional vigente respecto a conservación de la diversidad biológica y el contexto institucional del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia así como las normas relacionadas con los Planes de Manejo que se posibilitó durante la pasantía.

En cuanto a la sistematización de la información, la cual tiene un carácter necesario para la actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique, se adquirieron destrezas al ingresar metadatos en la plataforma *Geonetwork*, ya que dicha plataforma es un medio estandarizado que permite compartir datos que son útiles para el Sistema de Parques Nacionales Naturales, la práctica de Sistematización de la información en el PNNM permite visualizar la importancia de las bases de datos en el área de la investigación pues éstas tienen la función de compartir información generada a nivel nacional y/o mundial lo cual significa un gran avance en el desarrollo de

investigaciones, contribución a la formación de nuevos proyectos y reducción de esfuerzos ya que se evita la duplicidad de información.

La pasantía permitió conocer y analizar cómo están estructurados los diferentes tipos de información que se produce en una institución de carácter gubernamental, documentos tales como informes ejecutivos, informes de investigación, trabajos de grado, artículos publicados, cartografía, fichas técnicas, datos de monitoreo entre otros documentos. La anterior experiencia permite que el pasante se proyecte y tenga una idea clara de las funciones a asumir como futuro profesional.

La habilidad de tomar decisiones respecto a la importancia de la información producida por el Parque Nacional Natural Munchique en sus diferentes subprogramas de manejo es substancial ya que como pasante se empieza a generar un pensamiento crítico y permite realizar análisis a partir de conocer cómo están estructurados los documento e información de una institución como Parques Nacionales Naturales.

El ejercicio de elaborar informes y socializar las actividades realizadas en la pasantía es una experiencia que contribuye a la formación profesional y que ayuda al pasante a estar familiarizado con un requisito que con toda seguridad encontrará en su vida profesional.

Por último, desenvolverse en un ambiente laboral conociendo la estructura que lo compone y las actividades de las cuales está a cargo el pasante es una experiencia enriquecedora en la cual se adquieren herramientas y conocimientos útiles para un futuro laboral tales como las relaciones profesionales y la interdisciplinariedad.

9. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS Y CUMPLIMIENTO DE PLAN DE ACCIÓN

En base al plan de acción propuesto y aprobado para la pasantía "Sistematización de información en el marco del componente diagnóstico para la actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique 2013-2017", se puede concluir que se ha cumplido a cabalidad con las actividades propuestas y de igual manera con los objetivos de la pasantía.

Algunos aspectos relevantes durante el desarrollo de las actividades del plan de acción de la pasantía son:

9.1 En la *revisión y estudio del concepto de metadatos documentales, cartográficos y biológicos*, la dirección del PNN Munchique había propuesto 5 documentos con lineamientos de Metadatos biológicos, documentales y cartográficos y un documento correspondiente a la creación de Estructuras de Directorios, sin embargo para la elaboración de los Metadatos, la Estructuras de Directorios y la estandarización de datos de monitoreo de Oso Andino solo se tuvieron en cuenta los siguientes documentos debido a que estos contenían la información pertinente para la sistematización de la información:

- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, Lineamientos para el diligenciamiento de metadatos en Parques Nacionales Naturales.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, Aplicación para captura y consulta de metadatos *Geonetwork*: Manual de usuario.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, Instructivo estructura de almacenamiento de información.
- Estándar para el seguimiento de oso andino PNN Munchique

De los anteriores, el ultimo corresponde a la plantilla base con los lineamientos para sistematizar los datos de Monitoreo de oso Andino, este documento no se había contemplado dentro de la bibliografía a revisar en el plan de acción de la

pasantía y fue facilitado por parte de la UAESPNN durante el proceso de organización de los datos sobre monitoreo de Oso Andino. El documento en cuestión fue fundamental para el cumplimiento del tercer objetivo de la pasantía.

9.2 Respecto a la *familiarización con la Estructura de Directorios y Metadatos de Parques Nacionales Naturales y con la plataforma Geonetwork* fue de vital importancia la capacitación que se dictó a la pasante ya que por medio de esta se practicó y se aclararon muchas dudas acerca de lo leído con respecto a la plataforma *Geonetwork*.

9.3 El *definir las prioridades de la generación de Metadatos* fue una actividad imprescindible ya que la información generada por el Parque no contaba con ningún criterio de clasificación y por ende se dificultaba el buen manejo de la información.

9.4 A partir de la definición de prioridades se concluyó que se realizarían Metadatos de la información existente en modo impreso en el parque que correspondía a documentos generados en los diferentes subprogramas, los documentos debían ser solo productos finales ya revisados y aprobados por lo cual el resultado de la actividad se ve reflejada en 22 metadatos generados en la plataforma *Geonetwork*.

9.5 Para la organización de datos digitales en la Estructura de Directorios fueron necesarios criterios de priorización como: que la Estructura de Directorios debía contener la información que fuera útil en el proceso de actualización del plan de manejo del Parque y que correspondiera a informes finales o parciales pero con contenido científico capaz de servir en la administración y manejo del Área Protegida ya que existía demasiada información no solo del Parque Munchique sino de parques en general y también borradores, tablas, fotografías e información de todo tipo guardada en equipos de forma individual por diferentes funcionarios del parque.

A partir de tales criterios el resultado final fue la organización de la información

digital en carpetas con una clasificación determinada por la UAESPNN las cuales determinaban con un código correspondiente a un subprograma de manejo del Parque, dichas carpetas contienen otras carpetas organizadas por tema y a su vez separándolas en documentos técnicos o fichas técnicas las cuales contienen en orden cronológico los documentos existentes.

9.6 *La organización de la información generada por el subprograma de Monitoreo del Oso Andino* presento dificultades al principio al intentar trabajar con datos anteriores al año 2011 ya que era de saber que existían dichos datos pero no pudieron ser encontrados puesto que no habían informes al respecto y fueron tomados en cuadernos de campo que se no hallaron, por lo tanto se concretó junto con la dirección y el equipo del Parque Nacional Natural Munchique trabajar con los datos de los informes aprobados los cuales corresponden a los años 2011, 2012 y 2013. Algunos de los campos que contenían los estándares determinados por la UAESPNN no se hallaban en los informes por lo cual se determinó dejar esos campos en blanco pero se aconseja tenerlos en cuenta para futuras salidas de campo.

10. RECOMENDACIONES RELACIONADAS CON LAS FALLAS Y ASPECTOS QUE DEBEN SER MEJORADOS EN LA EMPRESA O COORPORACION

En el parque Nacional Natural Munchique no existía hasta el momento una figura de almacenamiento y manejo adecuado de la informaron, por lo que es importante que el ejercicio realizado en la pasantía sirva de plantilla y base para la organización de la información que a futuro se genere en el Parque ya sea de carácter Documental, Cartográfico o Biológico pues queda en evidencia, que en el marco de la actualización del Plan de Manejo, dicha sistematización es de suma importancia para facilitar la generación del componente Diagnostico y a partir de este los otros componentes de un Plan de Manejo Ambiental.

Es importante que la información ingresada en la estructura de directorios en la plataforma Geonetwork sea información aprobada y definitiva y no borradores o informes parciales ya que lo anterior genera confusiones para las personas que deseen hacer uso de la información.

Para el caso de manejo de los datos producidos en el subprograma de monitoreo de Oso Andino hay que tener en cuenta los estándares determinados por la UAESPNN a la hora de la toma de los mismos, para que de ese modo no quede ningún campo del estándar sin diligenciar lo cual asegura que la información que se toma es la misma para los diferentes puntos en diferentes tiempos y contribuye a la organización de los datos para su posterior ingreso como metadatos.

11. REFERENTE BIBLIOGRAFICO

1. COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCION PÚBLICA. Decreto número 3572. 27 septiembre 2011. Por el cual se crea la Uniad administrativa especial, se determinan sus objetivos estructura y funciones. 12p.
2. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOTDT. Guía para el uso del aplicativo *Cassia* para la documentación de metadatos sobre biodiversidad: Usuario catalogador. [Colombia]. 2007. VERA-ARDILA M.L, TRUJILLO- MOTTA DM. 40p.
3. UNIDAD ADMIISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES. *Aplicación para captura y consulta de metadatos Geotetwork: manual de usuario*. [Colombia]. 2011. RODRIGUEZ, L. 22P.
4. UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA PARQUES NACIONALES NATURALES. *Consolidación de un Sistema Nacional de áreas Protegidas de Colombia (SINAP) completo, representativo y efectivamente gestionado: Plan de Acción 2008-2019 versión 2.2*. [Colombia]. 2008. 72p.
5. UNIDAD ADMIISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES. Estándar Oso Andino. [Colombia]. 2012. 3p.
6. UNIDAD ADMIISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES. *Instructivo estructura de almacenamiento de información*. [Colombia]. 2010. 28p.
7. UNIDAD ADMIISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES. *Instructivo para la documentación de metadatos de conjuntos de datos biológicos* [Colombia]. 2010. BARRETO, L. 24 p

8. UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES. Lineamientos para el diligenciamiento de metadatos en Parques Nacionales Naturales. [Colombia]. 2007. 2p.

9. UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES. Perfil de metadatos geográficos del PNN Datos e información raster. [Colombia]. 2011. RODRIGUEZ, M. 22p.

10. UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES. *Plan de Manejo 2005-2009 Parque Nacional Natural Munchique*, Popayán- Cauca. 2005. OSPINA, M. 190p.

ANEXOS

Anexo 1: Actas de reunión y listas de asistencia.