CIO
333.72
L799r

Y CLASIFICACION DE DATOS BASICOS Y CARTOGRAFIA RE TEMAS BIO-GEOFISICOS , SOCIOECONOMICOS Y TURALES PARA EL PROYECTO DE CONSERVACION Y ROLLO ARENAL. Noviembre-Diciembre 1991

WWF/CANADA - MIRENEM - SPN - ACA

REALIZADO POR
ING. FO. SANDRA LOBO

San José, Costa Rica
Enero 1992

RECOPILACION Y CLASIFICACION DE DATOS BASICOS Y CARTOGRAFIA BASE SOBRE TEMAS BIO-GEOFISICOS , SOCIOECONOMICOS Y SOCIOCULTURALES PARA EL PROYECTO DE CONSERVACION Y DESARROLLO ARENAL. Noviembre-Diciembre 1991

WWF/CANADA - MIRENEM - SPN - ACA

REALIZADO POR
ING. FO. SANDRA LOBO

San José, Costa Rica
Enero 1992

CIO
333.72
L799r

BIBLIOTECA OCCIDENTE - UCR
0125757

125757

- 8 JUN 2001

SEDE DE OCCIDENTE
BIBLIOTECA
San Ramón
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Recopilación y clasificación de datos básicos y cartografía base sobre temas bio-gec

O125757

RESUMEN

El presente trabajo es basado en una recopilación de datos básicos y cartografía de base, sobre temas biofísicos y socioeconómicos, para el Proyecto de Conservación y Desarrollo Arenal, bajo la supervisión de WWF Canada-MIRENEM.

INTRODUCCION

El Servicio de Parques Nacionales ha buscado siempre dentro de sus objetivos elaborar y ejecutar una estrategia para la conservación y el desarrollo integral de los recursos naturales, asegurando la conservación de los sistemas naturales, esto a través de la implementación de planes, proyectos y programas. Pra poder llevar esto a cabo promueven y apoyan gestiones de cooperación, coordinación y asistencia técnica, con el fin de lograr las actividades se lleven a cabo en la región de influencia de las áreas de conservación, logren el mejoramiento dela calidad de vida de la población local de manera compatible con los objetivos de las Areas.(1)

Es por lo anterior que Servicio de Parques Nacionales ha definido la categoría de manejo denominada **AREA DE CONSERVACION**, la cual se considera como la estructura que permitirá el logro de sus objetivos. Entiéndase por Area de Conservación "una agrupación de áreas silvestres contiguas o cercanas entre si, en las cuales se dá una zonificación para el manejo, considerando la región de influencia y la participación de los ciudadanos y las comunidades vecinas. Contempla una o varias áreas nucleo, cuyo objetivo es la conservación de la biodiversidad y a su alrededor áreas de desarrollo sostenible".(1)

El presente estudio se desarrolla alrededor de el Area de **Conservación Arenal (ACA)**, para el cual se gestionó la cooperación y la asistencia técnica por parte de la WWF de Canadá, para llevar a cabo el Proyecto de Conservación y Desarrollo del Area.

Como etapa inicial al Proyecto se recurrió a un inventario, clasificación y archivo de información existente sobre el **ACA**, beneficiandose con esta el **ACA** y el equipo del proyecto.

(1) MIRENEM, Estudio de Diagnóstico de la Areas Protegidas de Costa Rica, 1991

ANTECEDENTES

El **ACA** se encuentra conformado actualmente por ocho áreas nucleo:

1- Reserva Forestal del Volcán Arenal, creada por Ley de la República No.4380 del 21 de agosto de 1969, reformada por leyes No.4905 del 2 de diciembre de 1971 y No.5095 del 30 de octubre de 1972.

2- Reserva Forestal de Arenal, creada mediante Decreto Ejecutivo No.6778-A como Reserva de Energía Eléctrica el 2 de febrero de 1977, reformado por el No.6939 del 15 de abril de 1977.

3- Reserva Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, que consta de tres secciones: Volcán Miravalles, Volcán Tenorio y Volcán Orosi, creada por Decreto Ejecutivo No.8473-A del 24 de abril de 1978. Se establece un Comité Interinstitucional para colaborar con la administración del área.

4- Reserva Forestal de San Ramón, creada por Decreto Ejecutivo No.4960-A del 26 de junio de 1975, manejada por un Comité integrado por representantes de la Municipalidad de San Ramón y del Centro Regional Universitario de San Ramón. En enero de 1991 se establece como Zona Protectora San Ramón. El 24 de enero de 1991 mediante Decreto Ejecutivo No.20172-MIRENEM, se declara Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, al área conocida como Reserva Forestal o Zona Protectora.

5- Refugio de Vida Silvestre Peñas Blancas, creado por norma presupuestaria No.28 de la Ley No.7018 del 13 de diciembre de 1985, estableciendo esta norma que la Municipalidad de Esparza y la Asociación de Desarrollo coloaborarán con la administración del Refugio.

6- Parque Nacional Arenal, creado por Decreto Ejecutivo No.20791-MIRENEM del 6 de noviembre de 1991.

7- Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde, reserva privada manejada por el Centro Científico Tropical.

8- Bosque Eterno de los Niños, incluido en un principio en la Reserva Forestal Arenal, creado por Decreto Ejecutivo No.6534-A el 20 de abril de 1977, luego con el cambio de las categorías de manejo se designó al Bosque Eterno de los Niños como el sector B de la Zona Protectora Arenal-Monteverde, creda por Decreto Ejecutivo No.20172 del 24 de enero de 1991.

En abril de 1990 fue creada la Unidad Regional de Conservación Arenal por decreto, el cual quedó sin efecto al ser derogada la Ley Forestal No.7032 que les daba fundamento. El nombre de Unidad Regional fue variada por Area de Conservación y hasta el momento el Area de Conservación Arenal no ha sido designada por Decreto.

OBJETIVOS

1- Recopilar y sistematizar la información base (escritos, cartografía, etc) existentes sobre el **ACA** para fines del informe inicial

2- Sentar las bases para el diseño y la funcionabilidad de un Banco de Datos adaptados a los requerimientos del Proyecto.

METODOLOGIA

1- Estructuración de modalidades de recolección de datos y desarrollo de metodologías específicas del trabajo dando prioridad a la adquisición de material bio-geofísico y socioeconómico identificado

2- Recolección y categorización de la información existente con las siguientes especificaciones:

a. Los temas de interés bio-geofísico, socioeconómicos y culturales pertinentes para la elaboración del proyecto

b. Las bases geográficas más importantes referentes al Area de Conservación Arenal y las áreas de amortiguamiento

3- Contactación de organismos gubernamentales y no gubernamentales directamente relacionados con **ACA** (cooperativas, programas y proyectos de mujeres, asociaciones, productores locales y municipalidades a fin de consolidar información relevante)

4- Realización de una matriz sintetizando la información del **ACA** en forma detallada: organizaciones, instituciones, asociaciones, fundaciones, instituciones (públicas y privadas), gubernamentales, no gubernamentales, universidades, escuelas técnicas, agencias de desarrollo (nacional y extranjero), cooperativas, pequeños productores, industrias locales, ganaderos, grupos conservacionistas y grupos asociados con el ecoturismo. Incluye los medios de identificación, direcciones, contactos, nombres y las informaciones que ofrecen y escalas (detalle), años de trabajo pertinentes

5- Identificación de los vacíos relevantes de información requerida por el ACA

DISCUSION DE RESULTADOS

I. INSTITUCIONES VISITADAS

1- ICE

Organismo gubernamental que brinda la mayor cantidad de información, generada por los estudios realizados para el Proyecto Hidroeléctrico Arenal, el Proyecto de Riego Arenal-Tempisque, y el Proyecto Geotérmico Miravalles. Para estos tres proyectos el ICE ha llevado a cabo estudios de toda índole: geomorfológicos, hidrológicos, de factibilidad, vulcanológicos, etc. Vale recalcar que por ser el proyecto Hidroeléctrico de Arenal el más antiguo, la cantidad de información existente es mayor, mientras que en el del Geotérmico aún se están llevando a cabo estudios de reconocimiento.

Dentro de este organismo se visitaron los Departamentos de:
- -Estudios Básicos
- -Geología
- -Ambiente
- -Oficina de Propiedades y Reforestación
- -Biblioteca

a. Departamento de Estudios Básicos.
De aquí se obtuvo copias del Boletín Hidrológico #18, con datos de las Estaciones Fluviográficas y mediciones de Caudal en varios rios. Este departamento posee además un mapa con todas las estaciones metereológicas que posee el ICE, mas por encortrarse pegado a una pared y con las marcas en relieve fue imposible sobreponer un mapa para copiar la información.

b. Departamento de Geología.
Al visitar este departamento se entrevistó al Geólogo-Ing. Fo. Ronald Valverde, quien mostró los estudios que sobre la zona de estudio ellos tenían, informando que actualmente trabajan en la Geología del Proyecto Geotérmico Miravalles en el Tajo Cuipilapa, del cual se nos regaló un Mapa a esc. 1:100.000. También se brindó copias de un artículo del Boletín del Observatorio Vulcanológico del Arenal, el cual se llama "Referencias Bibliográficas Principales sobre el Volcán Arenal y Areas Vecinas". De estas referencias algunos documentos fueron obtenenidos, no necesariamente en el ICE, sin embargo hay varios de ellos importantes para el ACA que deben tratar

de conseguirse. Los nombres serán dados al final en la lista de información faltante.

Dentro del departamento de Geología se visitó el Observatorio Vulcanológico, hablándose aquí con el Geólogo Rafael Barquero, quien nos regaló dos ejemplares del Boletín del Observatorio Vulcanológico del Arenal.

c. Departamento del Ambiente.
Aquí se habló con la Ing. Ileana Mora, quien brindó varios documentos para ser fotocopiados por el ACA, además contribuyó al hecho de sacar documentos de la Biblioteca a su nombre para que nosotros pudieramos tener acceso a ellos.

En este Departamento se brindó además la delimitación de las diferentes que cuencas dentro del Area de Conservación Arenal, en esc. 1:200.000, para ayudar al entendimiento del Boletín Hidrológico.

d. Oficina de Propiedades y Reforestación.
Esta oficina es la encargada del manejo de la franja de la zona protectora del Embalse Arenal. Atendida aquí por el Sr. Alvaro Bolaños, se obtuvo copia de los contratos por concepto de arrendamiento de tierras del ICE, a segundas personas para ser trabajadas; entre estas entán Coopetila y la Empresa Nacional de Bambú. Hay terrenos dados en arrendamiento al Instituto Costarricense de Turismo para desarrollo turístico de la zona, mas nunca han sido utilizados. Actualmente el mismo ICE se encuentra realizando un estudio de explotación turística dentro de la franja protectora, el cual esperan poner en operación para 1992.

2- <u>ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS</u>

En este organismo se visitó la Unidad de Cuencas, cuyo Jefe, el Ing. Carlos Vargas, se encontraba en una reunión, por lo que fui atendida por el Ing. Gerardo Ramírez. El Ing. Ramírez informó sobre el Estudio que se está llevando a cabo actualmente sobre la Cuenca del Rio Barranca, la cual abarca todo el Refugio de Vida Silvestre Peñas Blancas y parte de la Reserva Forestal de San Ramón, ambas áreas nucleo del ACA. Para este estudio existen documentos asi como mapas de toda índole. El estudio en si se basa en la necesidad de proveer de agua potable a la ciudad de Puntarenas. El Ing. Ramírez comentó el deseo de AyA de convertir el Refugio de Vida Silvestre de Peñas Blancas en una Zona Protectora Captadora de Aguas, mas esto es solo una idea.

El AyA tiene en su poder información sobre inventarios de cuencas que ellos han venido realizando casi cada tres año desde 1980 (83, 86). Estos brindan información sobre

cuencas, subcuencas y manantiales (fuentes) potencialmente utilizables para abastecimiento de agua. Para la obtención de estos Inventarios se envió un fax a la Bibliotecaria del Noveno Piso, mas hasta la fecha dicho fax no ha sido contestado. Se informó también que através del envio de una carta era posible obtener información digitarizada de un Registro Hidrológico de Caudales que ellos poseen.

El Ing. Ramírez recomendó hablar con el Ing. Olman Chacón, Director de División de Obras por Administración (6to piso de La LLacuna), concerniente al Programa de Ayuda Comunal (PAC), que se brinda en la instalación de acueductos en cualquier parte del país, aunque sean municipales. Por falta de tiempo no fue posible hablar con dicho señor.

3- SENACSA

El Servicio Nacional de Conservación de Suelos y Agua, puso a nuestra disposición, através del Dr. Diógenes Cubero, los mapas de Suelos y Capacidad de Uso del Suelo esc. 1:200.000 del año 1989 para ser fotocopiados. El manual explicativo del mapa se encuentra en poder del Ing. Antonio Zumbado, Director del SENACSA. Se trató varias veces de contactar a este señor, mas nunca fue posible. Por otro lado el Ing. Luis Demetrio Monge, brindó en calidad de préstamo el Manual de Conservación de Suelos y Agua 1991, para ser revisado. Al devolverlo se me informó que si dicho manual es deseado puede enviarse una carta solicitándolo para el Proyecto del ACA; la carta iría dirigida también al Ing. Zumbado.

4- INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

Otra institución gubernamental muy importante por su aporte en la confección de mapas de toda índole, así como en la toma de fotos aéreas. El IGN fue visitado en varias ocaciones. De aquí se obtuvieron los siguientes mapas: Geomorfología de algunos Sectores de Costa Rica , basada en Imágenes de Satélite esc. 1:500.000; Geomorfología del Pacífico Norte esc. 1:100.000; Hojas Catográficas en esc. 1:50.000 y 1:200.000; Mapa de Uso Actual y Capacidad de Uso Mayor de la Tierra, Proyecto Arenal Esc.1:25.000; Uso Actual de la Tierra en Costa Rica Esc. 1:200.000.

El Sr. Luis Montero de la sección de fotos aéreas, hizo una lista de todas las fotos tomadas a lo largo de diferentes años por toda la zona que abarca el ACA. Además dió un presupuesto de lo que costaría obtener todas estas fotografías. Dicho Presupuesto se encuentra en poder del Sr. Dan Orcherton.

En una de las visitas al IGN se aprovechó para visitar las oficinas del Proyecto GTZ, ubicadas en las mismas instalaciones. Aquí se habló con el Sr. Kenneth Azofeifa, quien dijo que el GTZ no tiene proyectos dentro del ACA, que

el único que existía era el de Psicultura dentro de la Laguna del Arenal, el cual no fue continuado, y la información no está en su poder.

5- CENIA-SEPSA

El CENIA es el Centro Nacional de Información Agropecuaria y se ubica en las mismas instalaciones que SEPSA, Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria.

En el CENIA se encontraron varios documentos de interés para el ACA, mas en el momento de ir a solicitarlos el Centro se encontraba realizando un inventario al cierre de fin de año, por lo que se me indicó que no se volvería ha abrir hasta enero. De aquí se trató de comprar varios juegos de mapas de diversos temas (geología, geomorfología, pendientes, suelos, subgrupos de suelos etc), la mayoría estaban agotados, el único que fue posible conseguir fue el de Categorías de Pendientes de Costa Rica Esc. 1:200.000.

En cuanto a SEPSA, se habló con el Sr. Orlando Barrientos, quien sugirió hablar con la Ing. Elida Gutiérrez, mas no fue posible coordinar con ella una entrevista, ya que dos veces que se fue , ella no se encontraba. Sería recomendable volver ya que en otras partes se me aconsejó obtener la Encuesta Ganadera Nacional de 1988 que ellos editan.

6- DIRECCION GENERAL FORESTAL

Dentro de la DGF se visitaron varios Departamentos:

-Reforestación
-Aprovechamiento
-Cuencas
-Estudios Técnicos
-Biblioteca

Además de visitar varias Regionales:

-Liberia
-Cañas
-San Carlos

a. Reforestación.

De aquí se obtuvo información concerniente a diferentes proyectos de reforestación realizados dentro del ACA através de los años, y que pudieran tener estudios de suelos; se encontró con dos de ellos:- Exp. 162, Finca GANAFIN (SODEMAC), EL Pacífico, Ubicación Distritos Coto (Guatuso) y Tierras Morenas (Tilarán), la cual tiene un Muestreo de Suelos de 1979. La finca fue reforestada con Pino, Terminalia y Virola.

- Exp. 1463, Bosques La Fortuna, Ubicación Distritos San Isidro (San Ramón) y Fortuna (San Carlos), con un Análisis de Suelos de 1986, la finca está dedicada al cardomomo y a la macadamia

Cachí, Ubicación Distrito Fortuna (San Carlos), la finca fue reforestada con Eucalipto, Pino, Macadamia y Gmelina.

En las Regionales visitadas no tenían ningún informe sobre proyectos de Reforestación dentro del ACA.

b. Aprovechamiento.

Al visitar este departamento, el Ing. Leonel Font aconsejó buscar la información en las Regionales, ya que según el Sr. Font, era más facil obtener los datos sectorizados. Pero una vez en las Regionales, los directores respectivos hicieron alusión de que la información estaba en las oficinas centrales. Nuevamente se trató de hablar con el Sr. Font, pero no estaba disponible. Según el Ing. Fo. Roberto Zúñiga de la Regional de Liberia, ellos no han realizado ningún plan de aprovechamiento en la zona del ACA. De la Regional de San Carlos no fue posible obtener mucha información ya que el día que se estuvo en San Carlos, los directores se encontraban en una reunión en San José.

c. Cuencas.

De las veces que se visito la DGF, no fue posible localizar al personal de este departamento. Sin embargo es del conocimiento general que dicho departamento sacó a concurso una Consultoría para realizar un estudio que sirva como base para llevar a cabo el Plan de Manejo de la Cuenca del Embalse Arenal. Dicha Consultoría vendría siendo muy similar a esta, solo que la información ya no sería regional sino solo del área de la Cuenca.

d. Biblioteca.

De esta biblioteca se obtuvieron algunos documentos para ser fotocopiados. Existen algunos otros que por falta de tiempo no pudieron ser extraídos, como es el Estudio de Impacto Ecológico del Proyecto Geotérmico Miravalles (Vol. I y II). Estos documentos serán accesibles a partir del 2 de enero, 1992. Tienen además a la venta el libro de Nuestras Reservas Forestales y Zonas Protectoras de Damaris Garita.

e. Servicios Técnicos.

De este departamento se obtuvo el original del mapa de la Unidad Regional de Arenal esc. 1:50.000, del cual se le sacó copias Sepia. Este mapa fue hecho con base al decreto que había creado la Unidad Regional Arenal y que luego quedó sin vigencia al ser derogada la Ley Forestal. Además se contactó al dibujante Guillermo Jiménez quien dibujó un mapa a esc. 1:200.000 del ACA con varios detalles: áreas núcleo, hidrología, poblaciones, etc.

A nivel de Regionales, el la de Liberia se obtuvo información sobre el Diagnóstico que sobre Recursos Naturales, Enegía y Minas realizó el MIDEPLAN para la Región

Chorotega, así como el Diagnóstico Rural Rápido de los Asentamientos del IDA en la Región Chorotega. Además el Ing. Zúñiga brindó un documento sobre prácticas agroforestales realizadas por Coopetila y Coopeldos.

7- UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

A. Sede Central.

Dentro de la Universidad de Costa Rica se visitaron varias Escuelas y Departamentos: -Biología
-Agronomía: Centro de Investigaciones Agronómicas
-Ciencias Sociales
-CIGEFI
-Biblioteca

a. Biología.

En esta Escuela se visitó al Sr. Jorge Gómez Laurito, encargado del Herbario, para obtener información sobre el inventario de Flora llevado a cabo en la Reserva Forestal de San Ramón. Dicha información no estara disponible hasta que salga a la luz pública la Memoria con todos los estudios realizados dentro de la Reserva Forestal.

b. Centro de Investigaciones Agronómicas.

Aquí se habló con el Ing. Freddy Sancho, Director del Centro, con el fin de averiguar si ellos habían realizado algún estudio en la zona del ACA, mas el Sr. Sancho indicó que nunca habían trabajado esa zona.

c. Ciencias Sociales.

En esta Escuela se entrevistó primeramente a la Sra. Carmen González del Departamento de Ordenamiento Territorial de la Escuela de Geografía, dicha Señora indicó que ella en lo personal nunca habia realizado un estudio en esa zona, pero que el Dr. Gilbert Vargas si. El Dr. Vargas es el Director del Departamento de Ciencias Sociales y profesor de la Escuela de Geografía. Ha realizado varios estudios dentro del ACA de los cuales nos dió la separata de dos de ellos: -La Colonización Agrícola en la Cuenca del Rio San Lorenzo. Desarrollo y Problemas Ecológicos.
-Análisis de las Formaciones Vegetales y Uso del Suelo de la Cordillera de Tilarán y la Cuenca Inferior del Rio Bebedero, C.R.

Através de la Biblioteca de la UCR se trató de obtener los otros estudios realizados por el Dr. Vargas, peor esta se encontraba en proceso de reaparación y algunas secciones las tenían cerradas como era la de Revistas, además por la misma situación no se le estaba dando atención a nadie que no fuera estudiante.

El Dr. Vargas elaboró un mapa Fitogeográfico de la Cordillera de Tilarán y Cuenca Inferior del Rio Bebedero Esc.1:200.000, que viene en GEOITSMO Vol.I No.I.

d. CIGEFI (Lab. de Sensores Remotos)

De interés para el ACA, el CIGEFI posee solamente una subescena de una imagen de satélite del Crater del Volcán Arenal y parte de la Laguna (landsat 5TM feb. 1986). Esta subescena fue realizada con el fin de exponerse en una feria científica realizada por la UCR. El Director del CIGEFI, el Sr. Alvaro Burgos, indicó que si se desean obtener las imágenes de satélite se pueden solicitar a la siguiente institución:

EROS DATA CENTER
SIOUX FALLS, SOUTH DAKOTA

B. Sede Occidente (San Ramón) y ARCA

En esta sede se visitó la Escuela de Biología, encargada de ayudar en la administración de la Reserva Forestal de San Ramón. Se habló con el Biol. Ronald Sánchez y su esposa la Biologa Liz Cambronero. El Sr. Sánchez comunicó que existen varios estudios realizados en la Reserva pero no están disponibles, ya que pronto saldrá una Memoria sobre la Reserva conteniendo toda esta información, la cual haran llegar al Sr. Rogelio Jiménez.

Se me dió un documento sobre la importancia de la Reserva, y un estudio sobre el cambio de categoría de manejo de la Reserva Forestal por Reserva Biológica. Esta lucha por el cambio de categoría de manejo la está dando básicamente el ARCA (Asociación Ramonense para la Conservación del Ambiente), quien está decidida a pelear contra las concesiones mineras y permisos de explotación forestal dentro de la Reserva, así como la integración de 160 has. en las zonas de amortiguamiento.

El ARCA trabaja básicamente como un ente asesor ante la Municipalidad para permisos forestales, además de luchar por la conservación de los recursos naturales en el cantón de San Ramón.

8- Universidad Nacional (UNA)

Dentro de la UNA se visitaron las siguientes escuelas:

-Biología
-Ciencias Ambientales
-Observatorio Vulcanológico

A. Biología.

Se visitó esta escuela con el fin de buscar posibles estudios de flora en el área del ACA, mas no se encontraba la encargada del herbario. Se habló con el Sr. Roger Murillo, Técnico de Laboratorio, quien comentó sobre un estudio de psicultura en el Embalse del Arenal que realizaba la escuela, pero fue suspendido.Según el Sr. Murillo el CIMAR de la Escuela de Biología de la UCR está dando seguimiento a este estudio. El objetivo del proyecto

era repoblar la laguna para pesca artesanal y consumo local.

B. Ciencias Ambientales

En esta escuela se visitó el Laboratorio de Areas Silvestres, hablándose aquí con el Lic. Juan Bravo, quien me dió una separata del estudio "Geomorfología de la Hoja Fortuna".

Se visitó también el Laboratorio de Cuencas Hidrográficas para hablar con el Sr. Jorge Fallas, mas este se encontraba en un seminario.

La escuela posee un Centro de Documentación de Areas Silvestres llamado BIO-DOC, aquí se revisaron las referencias bibliográficas para buscar estudios sobre ACA, mas los que estaban ya habían sido fotocopiados por ACA.

C. Observatorio Vulcanológico

Aquí no fue posible obtener nada, ya que el Sr. Jorge Barquero, quien es el que ha realizado estudios en esa zona, se encontraba incapacitado, y el director dijo que no podía darnos la información que necesitabamos.

9- Instituto Tecnológico de Costa Rica

Se visitó el Departamento de Ingeniería Forestal, donde se encontró un informe de práctica de especialidad realizada dentro del territorio del ACA, en la Región de Monteverde. No fue posible fotocopiarla por encontrarse ese día la fotocopiadora mala.

En la Biblioteca de la Institución no se encontró ningún documento de interés para el ACA.

No fue posible hablar con la MSc. Marcela Arguedas sobre el Proyecto de Protección Forestal por encontrarse de gira.

10- IICA

Este Instituto no posee ningún estudio dentro del territorio del ACA. Se revisó la Biblioteca y se indagó através de la Ing. Marienella Zeledón.

11- Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)
-San José

De este Instituto no se obtuvo información concreta sobre el ACA, ya que cuando se visitó ellos solicitaban que se llevara un mapa con el Area delimitada, mas no se tenía uno a mano en ese momento, y es que ellos poseen información general de Costa Rica y para obtener de un área específica es necesario sobre poner un mapa con el territorio para copiar la información de esta forma. Así se puede obtener información de suelos, tenencia de tierras, agroecología, y otros.

Prestaron un documento sobre un estudio de Reforestación y Conservación de los Recursos Naturales en Comunidades de la

Región Chorotega, para ser fotocopiado.

-Liberia
Aquí se obtuvieron datos de algunos asentamientos del IDA dentro del territorio del ACA, através del Sr. Omar Picado.

-Cañas
También aquí se obtuvieron algunos datos sobre los asentamientos dentro del ACA, que son controlados por esta regional y la de Liberia.

11- Centro Científico Tropical (CCT)
Se habló aquí con el Ing. Fo. Manuel Ramírez de Conservación Internacional, y gracias a él tuve acceso al banco de datos del Centro, ya que la Biblioteca se encuentra en reorganización y no está abierta al público. La Bibliotecaria me imprimió una lista de los documentos que sobre el ACA posee el Centro, así como la lista de mapas. Para la obtención de los documentos de interés para el proyecto, se envió un FAX al director Sr. Raúl Solórzano, mas hasta el día de hoy no se ha tenido respuesta.

12- Reserva Biológica de Monteverde (CCT)
La Reserva posee su propia Biblioteca con estudios realizados dentro de la Reserva y en las zonas aledañas. Se obtuvo una lista de los estudios de interés para el ACA, la dificultad está en que estos documentos solo pueden ser consultados dentro de las instalaciones de la Reserva. Aquí se habló con el Sr. Francisco Chamberlain, sub director de la Reserva.

13- Liga de Conservación de Monteverde
Se habló con el Ing. Fo. Marco Vinicio Zamora, encargado del Proyecto de Reforestación de la Liga, quien explicó que los objetivos de este proyecto son mejorar e incrementar la producción, especialmente de especies nativas, propiciando una relación armoniosa con la naturaleza, con una participación activa de la gente de las comunidades involucradas. El Ing. Zamora brindó algunos documentos con datos sobre producción y sobre las especies usadasñ posee además un documento donde se explica ampliamente la labor del proyecto enlos años que tiene de funcionar, el cual dijo poner a nuestra disposición para ser fotocopiado si se desea, en cualquier momento que el venga a San José y lo traiga. Poseen dos viveros, uno en Bosque Húmedo Tropical y el otro en Bosque Muy Húmedo Premontano, en los cuales han producido 274.562 árboles. Poseen además 68 árboles semilleros. Han trabajado en reproducción con 7 especies exóticas, 43 especies nativas y 11 especies naturalizadas. En cuanto investigación han realizado un Calendario Fenológico y uno Silvicultural. Tienen en proceso una Base de Datos sobre cultura en especies nativas. Tienen un Directorio de Pruebas de Germinación, un programa de control natural de plagas y emfermedades. Además de repoblar dan asistencia técnica.

Reciben ayuda del Programa de Desarrollo Forestal Holanda-C.R. DECAFOR-DGF-MIRENEM y de ACDI-Canadá para administración y asistencia técnica.

Se lamenta no haber hablado con los encargados de los otros dos proyectos de la Liga , Educación Ambiental y Protección y Mantenimiento de la Areas Protegidas, ya que se encontraban de gira. Sin embargo se habló con la Srta. Lisa Wirtanen, coordinadora del Bosque Eterno de los Niños, quien informó que se han comprado aproximadamente 9000 has., y que pretenden comprar cerca de 2000 has. más en un corto plazo. Indicó además que están por elaborar el Plan de Manejo del Area, del cual nos regaló un resumen. Dijo estar consiguiendo los fondos para la elaboración de este, ya que hasta la fecha el dinero de la donaciones se han empleado en la compra de terrenos, medición de los mismos y en los gastos legales.

Se trató de hablar con el Sr. Carlos Vargas de Coope Santa Elena, pero se encontraba en una reunión.

14- Senara

El Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA), ofrece mucha información referente al proyecto de riego Arenal-Tempisque mas esta información no es relevante para el ACA, ya que según explicó el MSc German Matamoros, jefe del Departamento de Estudios Básicos, los estudios realizados son de las áreas a beneficiarse con el riego, y estas quedan fuera de los límites del ACA (dentro de AC Tempisque). Sin embargo el Sr. Matamoros puso a nuestra disposición su tesis de maestría, referente al Río Chiquito, el cual queda dentro del territorio del ACA.

En el viaje a Guanacaste se visitó el Distrito de Riego en Cañas, pero tampoco se obtuvo información, ya que aquí, el Sr. Oscar Blanco, indicó que la información debería de ser solicitada directamente por el MIRENEM y no por un consultor.

15- MAG-Tilarán

Se habló aquí con el Ing. Eric Ortiz Coto, quien es también el médico veterinario de la Cámara de Ganaderos de Tilarán. El Ing. Ortiz me comentó sobre un inventario de fincas que están realizando para la elaboración de un Banco de Datos, el cual ya está en proceso. Este inventario lo estarían concluyendo a principios de 1992. En el documento # 038 viene una muestra de la hoja usada para el inventario de fincas, así como una de una encuesta realizada por el AyA sobre la calidad del agua, también para efectos de una Base de Datos que les está haciendo el MAG, mas específicamente el Ing. Ortiz.

El Ing. Ortiz recomendó que si se volvía a Tilaran se hablara con el Ing. Carlos Achio, Jefe de la Agencia Regional, quien podría dar datos sobre la parte agrícola.

16- Dirección General de Geología, Minas e Hidrocarburos

En una reunión con el Director, El Sr. Francisco Castro, este ofreció donar dos Atlas para el ACA, através del envió de una carta firmada por el Sr. Rogelio Jiménez. La carta fue entregada personalmente y ese mismo día se obtuvieron los siguientes Atlas: - Atlas Geoquímico. Los Cuadrángulos San José y Golfito Costa Rica julio 1987

- Evaluación de los Recursos Minerales de la República de Costa Rica 1987

17- ASCONA

Se visitó esta Asociación con el fin de buscar posibles estudios de impacto ambiental relacionados con ACA, mas según el Lic. Guillermo Canessa, Director Ejecutivo, ASCONA no ha realizado ninguno en esa zona. Sin embargo el Lic. Canessa por su cuenta como consultor sectorial realizó un estudio sobre el Impacto Ambiental del Proyecto de Riego Arenal-Tempisque. Dicho estudio ya está en ACA.

18- CODEFORSA

De esta Corporación se obtuvieron algunos datos sobre Planes de Manejo y de Reforestación realizados por ellos dentro de la Región Huetar Norte, que puedan estar dentro del territorio exclusivo o del marco regional del ACA. El Director Ejecutivo, Ing. Alfonso Barrantes, indicó que ellos trabajaban muy poco por esa zona y que los proyectos que han hecho ahí son muy pequeños, ya que la mayoría de proyectos los tienen lejos del ACA.

El Ing. Carlos Gamboa de esta misma corporación, recomendó hablar con el gerente de COOPELESCA (Cooperativa de Electrificación Rural de San Carlos), mas este se encontraba ese día en San José.

19- Area de Conservación Tempisque

Se visitó esta Area con el fin de obtener información sobre Arenal através del Sr. Wilfram Murillo, actual director de Tempisque y exdirector del Arenal. El Sr. Murillo brindó referencias de personas con quien se podía hablar durante la gira que se realizó a Guanacaste, además de prestar dos informes uno sobre Arenal y otro sobre Tenorio , para ser fotocopiados.

20- CATIE

Se habló primeramente con el Ing. Oscar Brenes, de la WWF, quien brindó copias de los proyectos que ellos ejecutan que afectan al ACA. De estos solo uno afecta directamente al ACA el cual consiste en fondos para la Reserva de Monteverde. También dió referencias de algunas personas con las que se podría hablar para obtener mayor información, de las cuales ya varias se habían visitado. El Ing. Brenes me trasladó al Centro de Documentación del Proyecto de Cuencas de donde obtuve una lista de documentos relacionados al ACA. De esta lista se mandaron a fotocopiar algunos ahí mismo dentro del CATIE.

Se habló también con el Sr. Jorge Faustino del Departamento de Cuencas, quien me ayudó a seleccionar los documentos más relevantes para el ACA.

Se visitó la Biblioteca y el INFORAT en busca de más información. El INFORAT regaló un libro sobre las Areas Protegidas de América Central. También se trató de hablar con el Sr. Javier Saborío del Lab. de Sensores Remotos, pero este se encontraba en San José.

21- Fundación de Parques Nacionales

Fui atendida aquí por el Sr. Luis Dumani, quien me informó que de los proyectos vigentes de la dirección dentro de ACA se encontraba el siguiente: -Financiamiento de Varios Programas de la Asociación Conservacionista de Monteverde, el cual abarca administración reforestación, educación ambiental y protección dentro del Bosque Nuboso de Monteverde y zonas aledañas. El Sr. Dumani dijo además que poseían información sobre los propietarios dentro del ACA, y que si se deseaba esta información, debía solicitarsele vía carta firmada por el Sr. Rogelio Jiménez.

22- Fundación Neotrópica

Según el Sr. Tirso Maldonado, esta fundación no posee ningun tipo de información concerniente al ACA, ya que ellos sus estudios los han concentrado en la Península de Osa. Sin embargo el Sr. Maldonado comunicó que la Fundación estará elaborando un Mapa de Capcidad de uso de la Tierra escala 1:50.000 de todo el país, con categorías que van desde Ganadería hasta Protección.

23- CEDARENA

Aquí me entrevisté con la Lic. Lizbeth Espinoza, asistente del Comité Areas de Conservación. La Sra. Espinoza me indicó que era muy poca la información que ellos poseían sobre el ACA, pero que si llegaban a obtener alguna que fuera de nuestro interés ellos no la harían llegar.

Se conversó también con el Sr. Roberto Wells, quien propone la "Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de las LLanuras del Tortuguero" como un modelo para el desarrollo de todas las Areas de Conservación.

24- Organización de Estudios Tropicales (OET)

De esta organización se obtuvo una lista del Banco de Datos de los documentos relacionados con ACA, siendo la mayoría estudios sobre la Reserva de Monteverde. En general la información presente aquí no era muy relevante.

25- CARE

Se visitó esta institución con el fin de hablar con el Sr. David Kauck, pero se encontraba fuera del país. En su lugar se habló con el Ing. Juan Carlos Romero, quien indicó que no tenían ningún estudio relacionado con ACA.

26- IFAM

De aquí se obtuvieron los mapas de los cantones involucrados con el ACA, y su respectiva hoja de descripción.

27- MIDEPLAN

-San José

En esta sede se me negó la información, ya que se me dijo que debía de ser solicitada através del MIRENEM directamente.

-Liberia, Guanacaste

Se me prestó el diagnóstico de información del sector Recursos Naturales, Energía y Minas de la Región Chorotega para ser fotocopiado. Este documento tiene información muy general ya que es de toda la Región Chorotega, pero es muy variada y de ella se pueden sacar tanto datos geofísicos como socioeconómicos del ACA.

28- Consultoría Agroeconómica

Esta consultoría está ubicada en la ciudad de Cañas, y fueron ellos quienes realizaron el Diagnóstico del Sector Recursos Naturales, Energía y Minas de la Región Chorotega. Además de este estudio, han realizado varios en la zona de Tilarán: - Diagnóstico sobre la Problemática Socioproductiva de la Zona de Influencia de la Cooperativa de Tilarán (Coopetila)

- Diagnóstico Micro regional del Cantón de Tilarán
- Estudio sobre las Necesidades de los Asociados a Coopetila en la Zona de Afluencia
- Problemática del Sector Turismo en la Zona de la Laguna

Según el Sr. Jorge Orozco, estos y otros estudios pueden ser solicitados después del 6 de enero de 1992, ya que antes de esa fecha ellos no podían brindarla.

29- Secretaría de Recursos Naturales (PAF)

El Plan de Acción Forestal fue explicado por el MSc. Victor Villalobos, quien me habló de la elaboración de este y de su aplicación hacia la zona del ACA, donde se pretende realizar los siguientes proyectos:- Recuperación y Manejo de las zonas Aledañas a la Laguna de Arenal y los Distritos de Riego de Tempisque

- Protección de la Areas Protegidas de la Región Arenal-Tilarán

El Sr. Villalobos indicó que si se deseaba una copia del PAF, se enviara una carta a la Secretaría solicitándola, ya que en el 92 harían otro tiraje del mismo.

30- Museo Nacional

De aquí se obtuvieron copias de los estudios de Paison Sheets sobre antropología del Arenal, y de Luis Hurtado sobre arqueología y vulcanología del Miravalles.

31- Misión Técnica Canadiense (Proyecto SISVAH)

Esta gente trabaja a nivel de datos digitarizados de mapas

los cuales pasan através de un scanner primero y luego vectorizan. En la actualidad tienen scnneados todas las hojas cartográficas de Costa Rica a nivel político-administrativo, hasta nivel de distrito. Tienen además scanneado los mapas geológicos, geomorfológicos, de vegetación y de unidades de Clima de Costa Rica, faltaría vectorizarlos. Esta informació fue brindada por el Sr. Rafael Arce. En otra visita se habló con el Sr. Marc Dawson, con el fin de solicitarle el "amarrar un paquete" de toda la información referente al ACA. Ya que se tienen que vectorizar todas las hojas, se solicitó darle prioridad a las que abarcan el ACA. Esto todavía está en discusión entre las partes interesadas.

32- Proyecto de Consolidacion de la Zona Norte (PCZN)

El PCZN es un proyecto de desarrollo subregional que abarca componentes específicos y no debe confundirse con un proyecto de Desarrollo Rural Integrado. El objetivo fundamental es el de contribuir a la consolidación de un eficiente y equitativo desarrollo socioeconómico de los cantones de Upala y Guatuso y los distritos de Santa Cecilia de la Cruz y Caño Negro de Los Chiles. El Director del Proyecto tenía mucho interés de contribuir con ACA, pero las dos veces que me citó, hubo que cancelar por problemas de su trabajo.

33- Centro Ecológico La Pacífica (Bagaces, Guanacaste)

Apesar de encontrarse fuera de los límites del ACA, se visitó con el fin de conocer la nueva Biblioteca del Trópico Seco, e indagar si poseían algún estudio de interés para el ACA. Los documentos presentes aquí, los posee también el CENIA, resultando más accesibles estos últimos por estar en el centro e San José.

34- Cooperativa de Tilarán (COOPETILA)

Al visitar la Cooperativa se habló con el Sr. Omar Alvarez, Gerente, quien dijo haber brindado antes a otra persona del ACA toda la información referente a Coopetila, y que si se deseaba de nuevo, tendríamos que sacar el rato e ir a copiar los informes que ellos poseen. El día que se habló con el Sr. Alvarez, estaba contra tiempo, y quedamos en volver a visitarlo otra vez, mas fue imposible por tener que acortarse la gira a Monteverde por falta de chofer.

35- Instituto Costarricense de Turismo (ICT)

De aquí se obtuvo un estudio sobre el desarrollo turístico en la zona de Arenal, además de dos afiches con la foto del Volcán Arenal. De acuerdo con el Sr. Rodolfo Lizano de Fomento Turístico, pueden solicitarse más afiches via carta si se desea.

36- Instituto de Biodiversidad (IMBIO)

El IMBIO comunicó que en la próxima edición de la Revista Brenesia del Museo Nacional, saldrá la lista completa de la Flora de Monteverde. Se visitó el Museo en busca de la Revista , mas no había salido.

A continuación doy una lista por temas y subtemas de los documentos y los mapas obtenidos para ACA. Cada documento tiene un código de tres dígitos el cual indica el orden del documento dentro de la Biblioteca para así ubicarlo mejor. Algunos de los documentos son compendios de varios folletos, por eso es que el código se repite varias veces en diferentes estudios.

ANEXO #1
LISTA DE DOCUMENTOS RECOPILADOS PARA ACA SEGUN DATOS GEOFISICOS Y SOCIOECONOMICOS

I. DATOS GEOFISICOS

1- SUELOS

A. Referencias Bibliográficas

a. Tosi, Joseph
Estudio Ecológico Integral de las Zonas de Afectación del Proyecto Arenal.
CCT-ICE 1980 (001)

b. CATIE, Proyecto Regional de Cuencas
Integración de la Conservación con el Desarrollo en el Proyecto Arenal-Tempisque
Turrialba, C.R. 1986 Vol. II : 132p
Documentos de Consultores Sectoriales:
- Vázquez, A.
Aspectos de Suelos en el Area del Proyecto de Riego Arenal-Tempisque (006)

c. MAG-MIRENEM
Metodología para la Determinación de la Capacidad de Uso de las Tierras de Costa Rica
San José, Costa Rica SEPSA Junio, 1991 (023)

d. Komives, R.; Lucke, O.; Richters, E.
Notas sobre el Uso de la Tierra
CATIE, Turrialba Mayo 1985 (024)

e. UICN/ORCA
Informe sobre los Mapas Catastral y de Uso Actual de la Tierra en la Zona de Ampliación Potencial del Refugio Nacional de Vida Silvestre "Caño Negro"
Programa Humedales, San José, C.R. 1991 (036)

f. IDA-FAO-HOLANDA
Diagnóstico Rural Rápido en Asentamientos IDA de la Región Chorotega (Corobicí y Quebrada Azul)
Documento de Trabajo #1
Liberia, Guanacaste Costa Rica, 1990 (036)

g. IDA
Perfil Asentamiento Corobicí
Cañas, Guanacaste 1991 (036)

h. CCT
Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto Aportes Fortuna
ICE, Marzo 1990 San José, C.R. (002)

i. Cussianovich, P.
Recopilación y Sistematización de la Información Diagnóstico del Sector Recursos Naturales Energía y Minas, Región Chorotega, 1990 (005)

j. Murillo, W. et al
Reserva Forestal de Arenal, Presente o Futuro
Mag-DGF Nov. 1987, San José, Costa Rica (031)

k. Murillo, W.
Diagnóstico sobre la Situación Actual de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, Sección Tenorio I Parte
MIRENEM/DGF San José, 1988 (032)

l. Monteverde Conservation League
Profile-Management Plan Bosque Eterno de los Niños
Monteverde, Puntarenas, 1991 (028)

m. Vargas, E.
Analisis de las Formaciones Vegetales y Uso del Suelo de Cordillera de Tilarán y la Cuenca Inferior del Rio Bebedero, Costa Rica
GEOITSMO, Vol.I, Num.1, 67-91, 1987 (007)

B. Referencias Cartográficas

a. Suelos de Costa Rica
Esc. 1:200.000 1989 SENACSA

b. Mapa de Uso Actual de la Tierra
IGN Dpto. de Geografía
Esc. 1:200.000 1982
Hoja de Clasificación (036)
Trabajo basado en imágenes de Satélite

c. Capacidad de Uso del Suelo, Costa Rica
Esc. 1:200.000 1989 SENACSA

d. Mapa de Uso Actual, Estado de Uso y Capacidad de Uso de la Tierra. Proyecto Arenal (Alajuela-Guanacaste)
Esc. 1:25.000 Agosto 1979 CCT

2- HIDROLOGIA

A. Referencias Bibliográficas

a. Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)
Plan Nacional de Riego y Avenamiento en Pequeñas Areas
I Etapa
Dirección de Riego y Avenamiento, Misión Española del IRYDA
San José, Costa Rica Enero 1986 (018)

b. ICE, DPE Dpto. de Estudios Básicos
Informe Hidrológico de Reconocimiento Proyecto Fortuna (Aportes al Embalse de la Planta Arenal)
S.J. C.R. 1983 (021)

c. Komives, R.
Esquema para hacer un Plan de Manejo para la Cuenca del Embalse de Arenal(Borrador) (020)
CATIE, Turrialba 20 de setiembre, 1986

d. SNE-ICE-MAG
Proyecto de Riego del Arenal, Informe Final
San José, C.R. Enero 1975 (019)

e. ICE
Boletín Hidrológico #18
Dpto. de Estudios Básicos
San José, Costa Rica 1990 (022)

f. Zadroga, F.
The Hidrological Importance of a Montane Cloud Forest Area of Costa Rica
Tropical Agricultural Hydrology
USA 1981 (022)

g. CATIE, Proyecto Regional de Cuencas
Integración a la Conservación con el Desarrollo en el Proyecto Arenal-Tempisque
Turrialba, Costa Rica 1986 Vol.II:132p
Documentos de Consultores Sectoriales:
-Breur, G.
Interpretación Hidrogeomorfológica del Impacto del Proyecto de Riego Arenal-Tempisque (006)

h. Cussianovich, P.
Recopilación y Sistematización de la Información Diagnóstico del Sector Recursos Naturales Energía y Minas, Región Chorotega, 1990 (005)

i. Tosi, J.
Estudio Ecológico Integral de las Zonas de Afectación del Proyecto Arenal
CCT-ICE 1980 (001)

j. CCT
Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto Aportes Fortuna
ICE, Marzo 1990 San José, C.R. (002)

k. Murillo, W. et al
Reserva Forestal de Arenal, Presente o Futuro
MAG-DGF Nov. 1987, San José, Costa Rica (031)

l. Murillo, W.
Diagnóstico sobre la Situación Actual de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, Sección Tenorio I Parte
MIRENEM/DGF San José, 1988 (032)

m. Monteverde Conservation League
Profile-Management Plan Bosque Eterno de los Niños
Monteverde, Puntarenas 1991 (028)

n. Matamoros, German
Antecedentes e Identificación de Proyectos para el Manejo Integral de la Cuenca del Rio Chiquito, Embalse Arenal, Costa Rica
CATIE, Turrialba, Costa Rica (045)

3- GEOMORFOLOGIA

A. Referencias Bibliográficas

a. Bergoeing, J.P.; Brenes, G.; Malavassi, E.
Geomorfología del Pacífico Norte de Costa Rica
Explicación del Mapa Geomorfológico 1:100.000
Convenio MOPT-UCR San José, C.R. 1983 (013)

b. ICE
Informe Sobre las Labores Vulcanológicas Realizadas en Volcán Arenal y su Evaluación Actual
San José, Costa Rica Julio 1985 (016)

c. ICE, Dpto. de Geología
Boletín del Observatorio Vulcanológico del Arenal
Año 3, No.5, junio 1990 San José, C.R. (014)

d. ICE, Dpto. de Geología
Boletín del Observatorio Vulcanológico del Arenal
Año 3, No.6, diciembre 1990 San José, C.R. (015)

e. Bravo, J.
Geomorfología de la Hoja Fortuna, Esc. 1:50.000
Escuela de Ciencias Ambientales, UNA
Heredia, Costa Rica (012)

f. Bergoeing, J.P.
Geomorfología de Algunos Sectores de Costa Rica, basada en la Fotointerpretación de Imágenes del Satélite Landsat, en la Banda Espectral MSS7
San José, Costa Rica 1982 (012)

g. SEPSA
Manual Descriptivo del Mapa Geomorfológico de Costa Rica
Esc. 1:200.000
San José, Costa Rica 1980 (012)

h. ICE
Proyecto Geotérmico Miravalles, Informe Geovulcanológico
octubre 1983 (017)

i. Tosi, J.
Estudio Ecológico Integral de la Zona de Afectación del Proyecto Arenal
CCT-ICE 1980 (001)

j. CCT
Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto Aportes Fortuna
ICE, Marzo 1990 San José, C.R. (002)

k. Murillo, W. et al
Reserva Forestal Arenal, Presente o Futuro
MAG-DGF Nov. 1987, San José, Costa Rica (031)

l. Murillo, W.
Diagnóstico sobre la Situación Actual de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, Sección Tenorio I Parte
MIRENEM/DGF San José, 1988 (032)

m. Monteverde Conservation League
Profile-Management Plan Bosque Eterno de los Niños
Monteverde, Puntarenas 1991 (028)

B. Referencias Cartográficas

a. Hojas Cartográficas San José, San Carlos, Liberia
Esc. 1:200.000 IGN 1988

b. Mapa Geomorfológico, Sector Pacífico Norte de Costa Rica, Esc. 1:100.000 IGN 1982

c. Geomorfología de algunos Sectores de Costa Rica, basado en fotointerpretación de Imágenes Landsat
Esc. 1:500.000 IGN 1982

d. Mapa de Pendientes de Costa Rica
Esc. 1:200.000 SEPSA 1978

e. Proyecto Geotérmico Miravalles, Mapa Geológico-Tectónico. Geología Regional Tajo Cuipilapa
Esc. 1:100.000 ICE 1991

f. Mineral Resource Assessment of the Republic of C.R.
US Geological Survey/D.G. de Geología, Minas e Hidrocarburos/UCR

- Mapa Fisiográfico de Costa Rica
Esc. 1:500.000 1987

- Mapa Geológico de Costa Rica
Esc. 1:500.000 1986

- Mapa de Anomalías de la Gravedad de Costa Rica
Esc. 1:500.000 1986

- Mapa Aeromagnético Interpretativo de alguna partes de Costa Rica Esc. 1:500.000 1986

- Ubicación de Minas, Prospectos y Ocurrencias Minerales de Costa Rica
Esc. 1:500.000

- Mapa de Marco Vulcanológico de los Yacimientos Auríferos Ubicados en la Cordillera de Tilarán los Montes del Aguacate, Costa Rica
  Esc. 1:100.000 1986

- Mapa de Ubicación de Areas Mineras, Minas y Vetas en la Cordillera de Tilarán y los Montes del Aguacate
  Esc. 1:100.000 1986

- Mapa Ubicación de Muestras de Rocas y Vetas en la Cordillera de Tilarán y los Montes del Aguacate, C.R.
  Esc. 1:100.000

- Mapa Presentando la Delineación de Dominios de una Selección de Yacimientos
  Esc. 1:500.000 1986

g. Atlas Geoquímico de los Cuadrángulos San José y Golfito
   Los Alamos National Laboratory, New Mexico /Ministerio de Industria, Energía y Minas, S.J., C.R./ Escuela Centroamericana de Geología, S.J., C.R.
   julio 1987

4- ECOLOGIA-CLIMA

A. Referencias Bibliográficas

a. ICE, Dpto. de Estudios Básicos
Informe Climático de la Zona Circundante al Embalse Arenal
Nov. 1984 San José, C.R. (004)

b. CCT
Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto Aportes Fortuna
ICE, Marzo 1990 San José, C.R. (002)

c. SENARA-UICN-AMAI
Preliminary Environmental Overview The Arenal-Tempisque Irrigation Project, Costa Rica
January 1986, San José, C.R. (003)

d. Tosi,J.
Estudio Ecológico Integral de las Zonas de Afectación del Proyecto Arenal
CCT, Enero 1980 (001)

e. Cussianovich, P.
Recopilación y Sistematización de la Información Diagnóstico del Sector Recursos Naturales Energía y Minas Región Chorotega
Consultoría Agro Económica, 1990 (005)

f. CATIE/AID/ROCAP
Integración de la Conservación con el Desarrollo en el Proyecto de Riego Arenal-Tempisque
Vol I y II, Turrialba, C.R., 1986 (006)
- Vázquez, A.
  Aspectos de Suelos en el Area del Proyecto
- Vázquez, A.
  Prácticas Agronómicas para el Area del Proyecto
- Breur, G.
  Interpretación Hidrogeomorfológico del Impacto del Proyecto
- Alvarado, G.
  Identificación de los Principales Problemas, Causas y Efectos que tendrá sobre los Bosques el Proyecto
- Canessa, G.
  Sector Areas Silvestres y Vida Silvestre. Impacto Ambiental del Proyecto
- Rodríguez, A.
  Contaminación por Agroquímicos. Estimación del Impacto Ambiental en el Area del Proyecto
- Villalobos, C.
  Impacto del Proyecto de Riego sobre el Ecosistema del Golfo de Nicoya

g. Law, B; Timmerman, W.
Guia de la Naturaleza, Interpretación del Sendero Nuboso de Monteverde
CCT, 1981 (revisado 1990), San José, Costa Rica (009)

h. Barrantes, Alfonso
Fomento a la Reforestación y Manejo del bosque Natural en la Región Huetar Norte
Plan de Reforestación-Unidad de Plantación 46
CODEFORSA, San Carlos, Alajuela, Nov. 1990 (007)

i. Ibáñez y Asociados
Plan de Manejo Forestal Armando Zamora Herrera
Treminio, Guatuso
Nov. 1989 (007)

j. Barrantes, A.
Plan de Manejo Forestal SAMEN, Guatuso, Alajuela
Finca SAMEN
Nov. 1989 (007)

k. Ibáñez y Asociados
Inventario Forestal, Finca Amazonia S.A.
San Rafael, Guatuso, Alajuela
Nov. 1989 (007)

l. Ibáñez y Asociados
Inventario Forestal, Roberto Campos Alfaro
Buena Vista, Guatuso, Alajuela
Nov. 1989 (007)

m. Alfaro, O.
Plan de Manejo Forestal, Cabanga-Guatuso, Alajuela
Finca Propiedad de Ganadera Puerto Nueve S.A.
Nov. 1989 (007)

n. Monteverde Conservation League
Profile-Management Plan Bosque Eterno de los Niños
Monteverde, Puntarenas, 1991 (028)

o. Murillo, W. et al
Reserva Forestal Arenal, Presente o Futuro
MAG-DGF Nov. 1987, San José, Costa Rica (031)

p. Murillo, W.
Diagnóstico sobre la Situación Actual de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, Sección Tenorio I Parte
MIRENEM-DGF San José, 1988 (032)

5- VEGETACION

A. Referencias Bibliográficas

a. Nadkarni, N.
Canopy Plants of the Monteverde Cloud Forest
CCT, January 1991, San José, Costa Rica (010)

b. Law, B.; Timmerman, W.
Guia de la Naturaleza, Interpretación del Sendero Nuboso de Monteverde
CCT, 1981 (revisado 1990), San José, Costa Rica (009)

c. Zochowski, W.
Common Flowering Plants of the Monteverde Cloud Forest
CCT, 1987 (revisado 1990), San José, Costa Rica (008)

d. Vargas, Gilbert
La Colonización Agrícola en la Cuenca del Rio San Lorenzo
Dpto. de Geografía, UCR
1984, San José, Costa Rica (007)

e. Vargas, G.
Análisis de las Formaciones Vegetales y Uso del Suelo de la Cordillera de Tilarán y la Cuenca Inferior del Rio Bebedero, Costa Rica
GEOITSMO, Vol.I, Num. 1, 67-91, 1987 (007)

f. Valverde, J.M.
Las Experiencias de Coopetila y Coopeldos en Sistemas Agroforestales
Taller sobre Sistemas Agroforestales, Tilarán
19-20 de julio de 1990 (007)

g. Liga Conservacionista Monteverde
Informe de Arboles que han Salido al Campo Producidos en los Viveros de Cerro Plano y San Luis
Dpto. de Reforestación
Monteverde, Puntarenas, setiembre 1991 (007)

h. Sánchez, Yamileth
Description of Eight Native Tree Species in the Monteverde Region
Monteverde Conservation League
Reforestation Department
Monteverde, Puntarenas, March 1990 (007)

i. Barrantes, Alfonso
Fomento a la Reforestación y Manejo del Bosque Natural en la Región Huetar Norte
Plan de Reforestación-Unidad de Plantación 46
CODEFORSA, San Carlos, Alajuela, Nov. 1990 (007)

j. Ibañez y Asociados
Plan de Manejo Forestal Armando Zamora Herrera
Treminio, Guatuso
Nov. 1989 (007)

k. Barrantes, A.
Plan de Manejo Forestal SAMEN, Guatuso, Alajuela
Finca SAMEN
Nov. 1989 (007)

l. Ibañez y Asociados
Inventario Forestal, Finca Amazonia S.A.
San Rafael, Guatuso, Alajuela
Nov. 1989 (007)

m. Ibañez y Asociados
Inventario Forestal, Roberto Campos Alfaro
Buena Vista, Guatuso, Alajuela
Nov. 1989 (007)

n. Alfaro, Orlando
Plan de Manejo Forestal, Cabanga-Guatuso, Alajuela
Finca Propiedad de Ganadera Puerto Nueve S.A.
Nov. 1989 (007)

o. Liga Conservacionista de Monteverde
Lista de Especies de Arboles Producidos en los Viveros Forestales (Versión 8 de agosto 1990)
Dpto de Reforestación
Monteverde, Puntarenas (007)

p. Víquez, Manuel
Bienes y Servicios de los Arboles y Arbustos más Comunes de la Zona de Monteverde
Monteverde, Guanacaste 1991 (007)

q. CATIE, Proyecto regional de Cuencas
Integración de la Conservación con el Desarrollo en el Proyecto Arenal-Tempisque
Turrialba, Costa Rica 1986 Vol.II:132p (006)
Documentos de Consultores Sectoriales:
-Vázquez, A.
Prácticas Agronómicas para el Area del Proyecto

r. Cussianovich, P.
Recopilación y Sistematización de la Información Diagnóstico del Sector Recursos Naturales Energía y Minas, Región Chorotega
Consultoría Agroeconómica, 1990 (005)

s. Tosi, J.
Estudio Ecológico Integral de la Zonas de Afectación del Proyecto Arenal
CCT, Enero 1980 (001)

t. Murillo, W. et al
Reserva Forestal de Arenal, Presente o Futuro
MAG-DGF Nov. 1987, San José, Costa Rica (031)

u. Murillo, W
Diagnóstico sobre la Situación Actual de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, Sección Tenorio I Parte
MIRENEM-DGF San José, 1988 (032)

v. Monteverde Conservation League
Profile-Management Plan Bosque Eterno de los Niños
Monteverde, Puntarenas, 1991 (028)

6- FAUNA

A. Referencias Bibliográficas

a. Hayes, M.; Laval, R.
The Mammals of Monteverde
CCT, september 1989, San José, C.R. (011)

b. Monteverde Conservation League
Profile-Management Plan Bosque Eterno de los Niños
Monteverde, Puntarenas, 1991 (028)

c. Murillo, W. et al
Reserva Forestal de Arenal, Presente o Futuro
MAG-DGF Nov. 1987, San José, Costa Rica (031)

d. Murillo, W.
Diagnóstico sobre la Situación Actual de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, Sección Tenorio I Parte
MIRENEM-DGF San José, 1988 (032)

e. Law, B; Timmerman, W.
Guia de la Naturaleza, Interpretación del Sendero Nuboso de Monteverde
CCT, 1981 (revisado 1990) San José, C.R. (009)

f. Tosi, J.
Estudio Ecológico Integral de la Zonas de Afectación del Proyecto Arenal
CCT, Enero 1980 (001)

g. Cussinovich, P.
Recopilación y Sistematización de la Información Diagnóstico del Sector Recursos Naturales Energía y Minas, Región Chorotega
Consultoría Agro Económica, 1990 (005)

7- AREAS CRITICAS (PROTEGIDAS)

A. Referencias Bibliográficas

a. WWF
List of Approved Projects
Volume 5: Central America, Oct. 1991 (028)

b. Boza, Mario
Parques Nacionales de Costa Rica
Incafo, Costa Rica, 1987 (026)

c. Monteverde Conservation League
Profile-Management Plan
Bosque Eterno de los Niños
Monteverde, Puntarenas, 1991 (028)

d. WWF-CATIE-UICN
Sistema Regional de Areas Silvestres Protegidas de América Central. Plan Acción 1989-2000
CATIE, Turrialba, Costa Rica 1989 (027)

e. Murillo, W.; et al
Reserva Forestal de Arenal, Presente o Futuro
MAG-DGF Nov. 1987, San José, Costa Rica (031)

f. AID
Manejo de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente en Centro América: Una Estrategia para la AID
Oct. 1989 (030)

g. Ortiz, Rodolfo
Informe Técnico sobre la Importancia Biológica de la Reserva Forestal de San Ramón
UCR, abril 1991 (029)

h. Murillo, W.
Diagnóstico sobre la Situación Actual de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, Sección Tenorio I Parte
MIRENEM/DGF San José, 1988 (032)

i. SPN
Estudio de Diagnóstico de las Areas Protegidas de Costa Rica, Reporte Final
MIRENEM/SPN
abril 1991, San José, Costa Rica (046)

j. UICN-MIRENEM-WWF
Memoria 1er Congreso, Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica
Teatro Nacional-octubre 1988 (025)

K. MIRENEM
Plan de Acción Forestal para Costa Rica
Documento Base
San José, Costa Rica Mayo 1990 (047)

l. MIRENEM
Plan de Acción Forestal para Costa Rica
Perfiles de Proyecto
San José, Costa Rica Mayo 1990 (048)

m. ICE
Complejo Hidroeléctrico Arenal
Afiche Ilustrativo 1984 (033)

n. ICE
Proyecto Geotermico Miravalles
Antecedentes y Situación Actual
1980, San José, Costa Rica (034)

o. ICE
El Complejo de Arenal
Revista del Colegio Federado de Ingenieros y de
Arquitectos de Costa Rica Num. 76-Oct. de 1982 (033)

p. ICE
Que es el Proyecto Geotérmico Miravalles?
Afiche Ilustrativo 1987 (033)

q. Cussianovich, P.
Recopilación y Sistematización de la Información
Diagnóstico del Sector Recursos Naturales Energía y Minas
de la Región Chorotega
Guanacaste, 1990 (005)

r. Tosi, J.
Estudio Ecológico Integral de las Zonas de Afectación del
Proyecto Arenal
CCT-ICE 1980 (001)

B. Referencias Cartográficas

a. Mapa Unidad Regional de Conservación Arenal
Esc. 1:50.000 1989 Copias Sepia

b. Mapa Area Conservación Arenal
Esc. 1:200.000 1991 Original

II. DATOS SOCIOECONOMICOS

1- IFAM
Atlas Cantonal de Costa Rica
1985, San José, Costa Rica (042)

2- Diagnóstico Ambiental de la Tigra de San Carlos
a. Características Sociales y Culturales
b. Características Económicas
c. Gobierno, Político e Infraestructura
d. Características Geográficas y Recursos Naturales (038)

3- Quesada, Marvin
Información Biomédica y Diagnóstico de Salud 1990
Centro Integrado de Salud Pilarán (038)

4- IDA
Diagnóstico Rural Rápido en Asentamientos IDA de la Región Chorotega (Quebrada Azul y Corobicí)
Liberia, Guanacaste 1990
Proyecto Forestal IDA-FAO-HOLANDA (036)

5- IDA
Perfil Asentamiento Corobicí
Cañas, Guanacaste 1991 (036)

6- ICE
Convenios Arrendamiento de Tierras del ICE en la Franja Protectora del Embalse de Arenal (036)

7- Bustillos, Rosa
Legislación ACA (037)

8- Asamblea Legislativa
Ley de Creación del Sistema Nacional de Areas de Conservación
1991 (037)

9- UCR, Sede de Occidente
Ley de Creación de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes
1991 (037)

10- Estatutos de Asociación: - Asociación Ramonense para la Conservación del Ambiente (ARCA)
- Asociación Conservacionista de Monteverde (037)

11- Instituto Costarricense de Turismo
Desarrollo Turístico del Lago Arenal
Departamento de Proyectos
Junio 1989 (041)

12- Instituto Costarricense de Turismo
Posibilidades de Explotación Turística, Cantón de Tilarán
1970 (040)

13- ICE
Reubicación de Poblaciones Tronadora-Arenal
Proyecto Hidroeléctrico Arenal
1976 (039)

14- ICE
Reserva Forestal de Arenal (Reseña Histórica)
Junio 1978 (035)

15- Sheets, Payson
The Proyecto Prehistorico Arenal: An Introduction
Vínculos 10(1-2):17-29, 1984 (043)

16- Hurtado, L.; Alvarado, G.
Datos Arqueológicos y Vulcanológicos de la Región del
Volcán Miravalles, Costa Rica (043)
Vínculos 14:77-89, 1988

17- Soto, Victoria
Análisis Socioeconómico del ACA
San José, 3 de octubre de 1990 (044)

18- Víquez, Manuel
Misión de Factibilidad del Proyecto para la Región del
Arenal
1990 (044)

19- Murillo, W.
Diagnóstico sobre la Situación Actual de la Reserva
Forestal Cordillera Volcánica de Guanacaste, Sección
Tenorio I Parte
MIRENEM/DGF San José, 1988 (032)

20- Murillo, W.; et al
Reserva Forestal de Arenal, Presente o Futuro
MAG-DGF Nov. 1987, San José, Costa Rica (031)

21- Komives, R.
Esquema para hacer un Plan de Manejo para la Cuenca del
Embalse de Arenal
CATIE, Turrialba 20 de setiembre, 1986 (020)

22- Barrantes, Alfonso
Fomento a la Reforestación y Manejo del Bosque Natural en
la Región Huetar Norte
CODEFORSA, San Carlos, Alajuela 1990 (007)

23- Tosi, J.
Estudio Ecológico Integral de las zonas de Afectación del Proyecto Arenal
CCT-ICE 1980 (001)

24- Cussinovich, P.
Recopilación y Sistematización de la Información Diagnóstico del Sector Recursos Naturales Energía y Minas de la Región Chorotega
Guanacaste, 1990 (005)

25- CCT
Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto Aportes Fortuna
ICE, Marzo 1990 San José, Costa Rica (002)

ANEXO #2
MATRIZ DATOS GEOFISICOS VERSUS AREAS NUCLEO

COMO USAR LA MATRIZ

I = Datos Geofísicos

A = Referencia Bibliografica

B = Referencia Cartográfica

1 = Suelos

2 = Hidrología

3 = Geomorfología

4 = Ecología y Clima

5 = Vegetación

6 = Fauna

7 = Areas Críticas

* la simbología de las letras en minúscula (a, b, c, etc) indica el orden del documento en las referencias bibliográficas según el tema (suelos, hidrología etc)

** los números dentro de los paréntesis indican el orden de ubicación del documento en la Biblioteca

RFV ARENAL	I1Aa(001) I1Ai(005) I1Am(007) I1Ba I1Bb I1Bc I1Bd	I2Aa(018) I2Ae(022) I2Ai(001)	I3Aa(013) I3Ab(016) I3Ac(014) I3Ad(015) I3Ae(012) I3Af(012) I3Ag(012) I3Ai(001)	I3Ba I3Bb I3Bc I3Bd I3Bf I3Bg	I4Ad(001) I4Ae(005)	I5Ae(007) I5As(001)	I6Af(001)	I7Ae(031) I7Ai(046) I7Al(048) I7Ar(001)
RF ARENAL	I1Aa(001) I1Ab(006) I1Af(036) I1Ag(036) I1Ah(002) I1Ai(006) I1Aj(031) I1Am(007) I1Ba I1Bb I1Bc I1Bd	I2Aa(018) I2Ab(021) I2Ac(020) I2Ad(019) I2Ae(022) I2Ag(006) I2Ah(005) I2Ai(001) I2Aj(002)	I3Aa(013) I3Ae(012) I3Af(012) I3Ag(012) I3Ai(001) I3Aj(002) I3Ak(031)	I3Ba I3Bb I3Bc I3Bd I3Bf I3Bg	I4Aa(004) I4Ab(002) I4Ac(003) I4Ad(001) I4Ae(005) I4Af(006) I4Ao(031)	I5Ad(007) I5Ae(007) I5Af(007) I5Aq(006) I5Ar(005) I5As(001) I5At(031)	I6Ac(031) I6Af(001) I6Ag(005)	I7Ad(027) I7Ae(031) I7Ai(046) I7Al(048) I7Am(033) I7Ao(033) I7Aq(005) I7Ar(001)
MONTEVERDE	I1Ba I1Bb I1Bc	I2Aa(018) I2Ae(022) I2Af(022)	I3Aa(013) I3Ag(012)	I3Ba I3Bb I3Bc I3Bd I3Bf I3Bg	I4Ag(009)	I5Aa(010) I5Ab(009) I5Ac(008) I5Ah(007)	I6Aa(011) I6Ae(009)	I7Aa(028) I7Ad(027) I7Ai(046)
BOSQUE ETERNO DE LOS NIÑOS	I1Al(028) I1Ba I1Bb I1Bc	I2Aa(018) I2Ae(022) I2Af(022) I2Am(028)	I3Aa(013) I3Ag(012) I3Am(028)	I3Ba I3Bb I3Bc I3Bd I3Bf I3Bg	I4An(028)	I5Av(028)	I6Ab(028)	I7Ac(028) I7Ai(046)

ANEXO #3

MATRIZ DATOS SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES VERSUS AREAS NUCLEO

COMO USAR LA MATRIZ

II = Datos Socioeconómicos y Culturales

* la simbología de los números (01, 02, 03 etc) indican el orden del documento en las referencias bibliográficas de Datos Socioeconómicos

**los números dentro de los paréntesis indican el orden de ubicación del documento en la Biblioteca

DATOS SOCIO-ECONOMICOS Y SOCIO-CULTURALES	USO Y TENENCIA DE LA TIERRA	SERVICIOS	EDUC.	DEMOGRAFIA	TRANSPORTE	HISTORIA	ANTROPOLOGIA ARQUEOLOGIA	LEGISLACION	TURISMO
AREA NUCLEO									
RFV ARENAL	I117(044) I123(001)							I107(037)	I118(037)
RF ARENAL	I103(038) I104(036) I105(036) I106(036) I113(039) I117(044) I118(044) I119(032) I121(020) I123(001) I124(005) I125(002)	I103(038) I124(005)	I124(005)	I103(038) I113(039) I124(005)	I103(038)	I114(035) I123(001)	I115(043)	I107(037)	I111(041) I112(040) I118(044) I117(044) I124(005)
RBBN MONTEVERDE								I107(037)	I117(044)
BOSQUE ETERNO DE LOS NIÑOS								I107(037)	
RVS PEÑAS BLANCAS								I107(037)	
RFV TENORIO	I119(032)							I107(037)	
RFV MIRAVALLES							I116(043)	I107(037)	
RF SAN RAMON								I107(037)	

ANEXO #4
MATRIZ DOCUMENTOS VERSUS MARCO REGIONAL Y TERRITORIO ESCLUSIVO DEL ACA

DOCUMENTO	MARCO REGIONAL	TERRITORIO EXCLUSIVO
001		X
002		X
003	X	
004		X
005	X	X
006	X	
007	X	X
008		X
009		X
010		X
011		X
012	X	X
013		X
014		X
015		X
016		X
017		X
018	X	X
019	X	
020		X
021	X	X
022	X	X
023	X	
024	X	
025	X	
026	X	
027	X	X
028		X
029		X
030	X	
031		X
032		X
033		X
034		X
035		X
036		X
037		X
038	X	X
039	X	X
040	X	X
041		X
042	X	X
043		X
044		X
045	X	X
046	X	X
047	X	X
048	X	X

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El trabajo de investigación tuvo muchos contratiempos, algunos de ellos causados por la época en que se realizó, ya que muchas instituciones se niegan a dar información alegando que es fin de año, aún faltando un mes para que el año termine. En estos casos me decían siempre que regresara en enero y apesar de explicarles que la consultoría concluía el 31 de diciembre, no era posible obtener información. Este es el caso de la Consultoría Agroeconómica ubicada en Cañas, Guanacaste; la cual ha realizado diversos estudios relevantes para el Proyecto de Desarrollo del ACA. Recomiendo que de ser posible se hable con el Sr. Jorge Orozco y soliciten la información que el ofreció brindarme a partir del 6 de enero.

Otras instituciones cerraron muy temprano en diciembre y a la hora de ir a solicitar los documentos inventariados, ya estaban de vacaciones. Por otro lado se dio el caso de instituciones que si trabajaban, pero las personas a contactar estaban de vacaciones por la época, ya que muchas personas solicitan sus vacaciones en el mes de diciembre. Por ende si la persona a contactar no estaba, la información era negada hasta que dicha persona volviera de vacaciones.

Muchas de estas cosas se habían anticipado al inicio de la consultoría, ya que en Costa Rica, el mes de diciembre es tomado como un mes de fiesta y casi nadie toma muy en serio el trabajo después de la segunda semana.

Considero que este factor, más el corto término del contrato influyó mucho en la recolección del material inventariado, así como en la visita de varias instituciones. De haber tenido más tiempo ó quizás el mismo pero en otra época del año se hubiera podido obtener más documentos, además de visitar más personas.

Otro factor que influyó en la recolección de información fue la falta de una carta de presentación de parte del MIRENEM, o el contacto previo del MIRENEM con la Institución visitada. En algunos lugares se alegaba el hecho de que la solicitud de información debía de darse via Institucional, y no através de una Consultora. Este fue el caso de MIDEPLAN, del Distrito de Riego de Cañas(SENARA), el INVU.

La contratación de vehículo ayudó a agilizar un poco el trabajo, pero es una lástima no haberlo tenido desde el inicio de la consultoría, ya que de haber sido así las giras fuera de San José se hubieran aprovechado más. Con el vehículo desde el inicio se hubiera agilizado más la visita a las diferentes instituciones pudiendo abarcar más en menos tiempo. Como el caso de la gira a Monteverde que estaba planeada para tres días y por problemas se tuvo que limitar a un solo día, ya que al día siguiente había que devolver el vehículo alquilado.

Actualmente el ICE se encuentra centrado en estudios sobre el Poryecto Geotérmico Miravalles. Existe un documento sobre un estudio de Impacto Ecológico Integral, parecido al realizado para el Arenal. Este documento puede obtenerse en la Biblioteca de la DGF o en la Biblioteca del ICE.

Entre las áreas con menor información están RVS Peñas Blancas, RF Volcán Tenorio y la Reserva Forestal de San Ramón, aunque según el Biol. Ronald Sánchez de la UCR de San Ramón si hay estudios de la Reserva, los cuales saldrán en la Memoria mencionada anteriormente. De Peñas Blancas pueden aprovecharse los estudios realizados por el AyA para el estudio de la Cuenca del rio Barranca, ya que Peñas Blancas está en su totalidad dentro de esta Cuenca. Estos estudios abarcan suelos, capacidad de uso, ecología , clima, geomorfología etc. La zona del Volcán Tenorio está menos estudiada, sin enbargo el Ing. Ronald Valverde del Departamento de Geología del ICE había hablado de ciertos estudios que este departamento tenía, mas la persona encargada de ellos no se encontraba cuando se realizó la visita.

Puede observarse que es mayor la faltante de datos socioeconómicos, que de datos geofísicos en cuanto Areas Nucleo. En Datos Geofísicos algunos de los estudios son muy generales, esto es que no se refieren a un tema en particular, sino mas bien abarcan varios sin profundizar en ninguno. En cuanto Datos Socioeconómicos la mayoría se refieren al Cantón de Tilarán o más específicamente al Proyecto del Arenal.

Considero necesario visitar nuevamente lugares como San Carlos, San Ramón y Tilarán, además de Upala , Guatuso y otros Cantones que comprenden ACA para poder obtener mayor cantidad de informacón socioeconómica y cultural. Por la falta de tiempo no pudo visitarse todos estos Cantones, y algunos se visitaron de forma muy superficial. En cuanto a Santa Elena, Monteverde y San Luis, todos distritos de Puntarenas, la Liga de Conservación puede brindar mayor información, al igual que la Municipalidad de Puntarenas.

El Atlas Cantonal brinda información tanto Geofísica como Socioeconómica, sin embargo los datos son de 1985. Sería recomendable investigar si las Municipalidades tienen datos más recientes. Por ejemplo entre los datos Socioeconómicos hay información de población y servicios del Cantón de Tilarán de 1990 la cual puede compararse con la de 1985.

Cabe destacar que la información existente en el MIRENEM sobre ACA, no fue recopilada, ya que cada vez que visitaba este Ministerio, las personas involucradas con ACA no se encontraban. Vale la pena comparar lo que ellos poseen en relación con lo que se obtuvo, ya que talvez se pueda complementar más la información. Vale decir que de este Ministerio se recibió muy poco apoyo para la realización de esta consultoría.

Es mi opinión que existe suficiente información base para el arranque del Proyecto, sobre la marcha del mismo se pueden ir obteniendo los estudios faltantes, e ir realizando los necesarios según cada tema específico.

ANEXO #5
LISTA DE INSTITUCIONES Y PERSONAS CONTACTADAS

)GF	Carlos Jiménez Biblioteca	Apdo. 8-5810-1000 S.J. Telf. 40-60-00 Fax 40-52-40
Liberia)	Ing. Roberto Zúñiga	3er. Piso Edif. SUMA S.A. Telf. 66-06-30
San Carlos)	Ing. Gullermo Corrales	Telf. 46-00-55
ACSA	Ing. Luis D. Monge Dr. Diógenes Cubero	Apdo. 10094-1000 S.J. Telf. 55-21-09 55-20-27
'A	Ing. Carlos Vargas Jefe Unidad de Cuencas Ing. Gerardo Ramírez Unidad de Cuencas	Apdo. 5120-1000 S.J. Telf. 55-27-19 (direc) Telf. 33-21-55 ext. 281 Fax 22-22-59
T	Biol. Rodolfo Lizano Fomento Turístico	Apdo. 777-1000 San Jose Telf. 23-32-54 23-17-33 ext. 223 Fax 23-54-52
ría de)s les	Ing. Victor Villalobos PAF	Apdo. 1338-1002 Paseo de Estudiantes Telf. 25-05-09 Fax 34-06-51
	Ing. Rodolfo Schmith Dpto. Estudios Básicos	Apdo. 5054-1000 Telf. 25-99-26/24-60-66 Telf. 24-16-92 (direc) Fax 53-62-43
	Sr. Oscar Calle Dpto. de Planificación	
	Sra.Marielos Ramírez Dpto. de Proyectos	Telf. 24-70-07 (direc)
	Ing. Luis Briceño Dpto. Agroecología	Telf. 24-70-07 (direc)
	Ing. Jorge Acón Dpto. Agroecología	

San José)	Lic. Federico Villalobos Dpto. Ordenamiento Territorial	Telf. 25-04-61 (direc)
	Ing. Eduardo Tamayo	Telf. 25-78-15 (direc)
	Ing. Miguel Castro Dpto. Inventarios de Tierras	
Liberia)	Sr. Omar Picado	Telf. 66-06-30 Fax 66-25-43
Cañas)	Ing. Luis Vázquez	
ARA	Ing. German Matamoros Dpto. Estudios Básicos	Apdo. 5262-1000 San José Telf. 22-67-11 Fax 22-87-85
	Ing. Vivian Herrera Dpto. Estudios Básicos	
ito de (Cañas)	Ing. Oscar Blanco	Telf. 69-06-76
CENIA	Sr. Orlando Barrientos	Apdo. 10094-1000 S.J. Telf. 33-62-94/23-59-21 Fax 21-70-51
ión General logía, Minas ocarburos	Sr. Francisco Castro Director	Telf. 33-23-34 ext. 214
PLAN	----------	Apdo. 10127-1000 S.J. Telf. 23-23-22/23-20-03 Fax 21-32-82
PAM	----------	Apdo. 10187-1000 S.J. Telf. 23-37-14 Fax 33-18-17
CR	Ing. Julio Calvo Dpto. Forestal	Apdo. 159-7050 Heredia Telf. 51-53-33 Fax 51-53-48

UNA	Sr.Roger Murillo Lab. Escuela Biología	Apdo. 86-3000 Heredia Telf. 37-63-63
	Lic. Juan Bravo Lab. Areas Silvestres	Telf. 37-63-63 Ext. 2444
	Srta. Nidia Durán BIO-DOC*	Telf. 37-63-63 Ext. 2472
(San José)	Sra. Carmen González Dpto. Geografía	Telf. 53-46-52 Fax 53-46-01
	Dr. Gilbert Vargas Dpto. Ciencias Sociales	Telf. 53-46-52 Fax 53-46-01
	Lic. Alvaro Burgos Lab. Sensores Remotos	Telf. 34-27-03
	Biol. Jorge Gómez Laurito Escuela de Biología	Telf. 24-37-10
	Ing. Freddy Sancho	Telf. 24-37-12 Fax 34-27-23
(San Ramón)	Biol. Liz Brenes C. Escuela de Biología	Telf. 45-55-33
	Biol. Ronald Sánchez Escuela de Biología	
(Tilarán)	Ing. Eric Ortiz Coto Med. Veterinario	Telf. 69-50-11
SPN	Sr. Luis Hurtado Antropólogo	Apdo. 10104-1000 S.J. Telf. 33-40-70 Fax 23-69-63
INVU	Lic. Jorge Mora Planificación Urbana	Apdo. 2534-1000 S.J. Telf. 21-52-66/22-69-08 Fax 23-40-06
eo Nacional	Dpto. Arqueológico y Antropológico	Telf. 57-14-33

tro de Documentación en Vida Silvestre

CCT	Ing. Manuel Ramírez Conservación Internacional Sra. Nidia Rojas Bibliotecaria	Apdo. 8-3870-1000 S.J. Telf. 25-26-49/53-33-08 Fax 53-49-63
;N Monteverde	Sr. Francisco Chamberlain Sub Administrador Srta. Sonia Monge Guia	Apdo. 8-3870-1000 S.J. Telf. 61-26-59
sociación nservacionista Monteverde	Ing. Marco Vinicio Zamora Dpto. Reforestación Lisa Wirtanen Coordinadora Bosque Eterno de los Niños	Apdo. 10165-1000 S.J. Telf. 61-29-53 Fax 61-11-04
CARE	Ing. Juan Carlos Romero Proyecto Ambiental para Centro América	Telf. 53-96-89
IICA	Ing. Marienella Zeledón Dpto. Operaciones	Apdo. 55-2200 Coronado Telf. 29-02-22
CEDARENA	Lic. Silvia Cháves Coordinadora Comité Areas de Conservación Lic. Lizbeth Espinoza Asistente	Apdo. 134-2050 San Pedro Montes de Oca Telf. 24-82-39/53-08-89 Fax 53-47-50
CATIE	Ing. Oscar Brenes MSc. WWF Ing. Xinia Robles Centro de Documentación Dpto. Cuencas Sr. Jorge Faustino Dpto. Cuencas Srta. Marcela Gil INFORAT	Apdo. 7170 CATIE, Turria Telf. 56-13-83 (direc) Fax 56-14-21 Telf. 56-03-01 (direc) Telf. 56-62-79 (direc) Telf. 56-08-58 Fax 56-13-33

ndación de rques cionales	Sr. Luis F. Dumani Director de Enlace	Apdo. 1108-1002 San José Telf. 20-09-39 Fax 23-54-52
OET	Sra. Ana Beatriz Azofeifa Base de Datos	Apdo. 676-2050 Sn Pedro Montes de Oca Telf. 40-66-96 Fax 40-67-83
IMBIO	Ing. Nelson Zamora Dendrólogo	Apdo. 22-3100 Sto. Doming Heredia Telf. 40-92-87/36-42-69 Fax 36-28-16
ndación otrópica	Sr. Tirso Maldonado	Apdo. 236-1002 Paseo de l Estudiantes Telf. 33-00-03 Fax 33-06-17
ASCONA	Lic. Guillermo Canessa Director Ejecutivo	Apdo. 8-3790-1000 S.J. Telf. 22-22-96 Fax 53-49-63
DEFORSA	Ing. Alfonso Barrantes Director Ejecutivo	Apdo. 205-4400 San Carlos Telf. 46-10-55/46-09-52 Fax 46-16-50
yecto de solidación de Zona Norte	Ing. Walter Cruz A. Director	Telf. 47-01-58/47-01-76 Telf. S.J. 55-14-11 Fax 47-01-48
OOPETILA	Sr. Omar Alvárez Gerente	Apdo. 30-5710 Tilarán, Gt Telf. 69-55-63/69-50-06 Fax 69-53-59
sultoría Oeconómica as, Gte.	Sr. Jorge Orozco Director	Telf. 69-05-05 Fax 69-10-43
ión Técnica adiense yecto VAH	Sr. Marc Dawson Director Sr. Rafael Arce Geógrafo	Comisión Nal. de Emergenc Telf. 20-20-20 ext. 250 Telf. 20-03-81

oyecto GTZ	Sr. Kenneth Azofeifa Director de Proyectos	Apdo. 10176-1000 San Jo Telf. 27-21-88
ARCA	Sr. Omar Cruz Presidente	Telf. 45-54-90
	Sra. Liz Cambronero Secretaria	Telf. 45-55-33
ntro Ecológico pacífica	Ginette Chaves Biblioteca del Trópico Seco	Apdo. 1124-1000 San Jos Telf. 60-02-66 Fax 69-05-55

ANEXO #6
LISTA DE ESTUDIOS EXISTENTES NO PRESENTES EN ACA

g. Mapa de Suelos, clasificación taxonómica /subgrupos Arenal
Esc. 1:50.000 1970 — CCT

Hidrología

Referencias Bibliográficas

a. C.R. Presidencia de la República — CENIA
Zona de Riego Guanacaste. Complejo Arenal-Tempisque 1981

b. Acueductos y Alcantarillados — AyA
Estudio para la Utilización del Potencial Hídrico de la Cuenca del Río Barranca para Abastecimiento de Agua Potable Ciudad de Puntarenas y otros Poblados 1988

c. Estudios Básicos de la Cuenca del Río Barranca, Puntarenas 1984 — AyA

d. Inventario Nal. de Cuencas Potencialmente Utilizables para Abastecimiento de Agua 1980 — AyA

e. Inventario Nal. de Cuencas, subcuencas y Manantiales (fuentes) Potencialmente Utilizables para Abastecimiento de Agua 1983 y 1986 — AyA

f. Estudios Básicos de la Cuenca Superior y Medio del Río Aranjuez, Puntarenas 1982 — AyA

g. Informe sobre los Estudios, Actividades y Acciones llevados a cabo por AyA en la Cuenca del Río Barranca 1988 — AyA

h. Horne, A. — ICE
Complejo Hidroeléctrico Arenal: La Investigación del Problema de Arrastre de Materiales hacia la Toma de Aguas
Berkeley, USA 1987

i. Valverde, Jorge — ICE
Documento de trabajo sobre Investigación del Gamalote en el Embalse de Arenal
ICE, S.J., C.R. [illegible]

j. ICE — ICE
Desarrollo Hidroeléctrico del Río Arenal
San José, Costa Rica 1979

k. Wolinsky, [illegible] — CCT
Water Scarcity in the Humid Tropics: [illegible] in Monteverde, Costa Rica
[illegible]
[illegible]

1. Vargas, G. UCR
Diagnóstico y Recomendaciones para el Manejo y Ordenamiento de los Recursos Naturales en la Cuenca del Río San Lorenzo
Alajuela, Costa Rica
Tesis UCR 1978

. Corrales, R., Chacón, F. [illegible]
Estado Químico de las Características de Irrigación de las Aguas Tributarias del Embalse Arenal

B. Mapas
a. Estudio Cuenca Río Barranca (abarca RNPS Peñas Blancas y parte RF San Ramón) AyA
Esc. 1:50.000 1990

b. Cuenca Hidrográfica de la Laguna de Arenal CCT
J. Tosi Esc. 1:50.000 1973

Geomorfología
A. Referencias Bibliográficas
a. ICE ICE
Plan de Trabajo para el Estudio Vulcanológico en el Marco Futuro del Desarrollo y Explotación del Proyecto Hidroeléctrico Arenal y el Proyecto Geotérmico Miravalles
S.J., Costa Rica 1984

b. ICE ICE
Proyecto Arenal: Informe Geológico de Viabilidad
San José, C.R. 1973 3Vol

c. ICE ICE
Informe de Progreso #2 Proyecto Arenal: Estado de Avance de las Investigaciones Geológicas al 31 de julio de 1977
San José, C.R. 1977

d. ICE ICE
Aspectos Geológicos y Sismológicos del Terremoto de Tilarán-14 de abril 1973- y sus incidencias sobre el Proyecto Hidroeléctrico del Arenal
San José, C.R. 1973

e. ICE ICE
Fotogeología de los mapas Tilarán, Arenal, Cañas y Tierras Morenas: Informe de Progreso
San José, C.R. 1972

f. ICE ICE
Informe de Previabilidad Técnica. Proyecto Geotérmico Miravalles
1976

g. Chaves, C.R. — Geología y Minas
Características Físicas , Químicas y Mineralógicas de los Materiales Eruptados por el Volcán Arenal
Direc. Geología, Minas y Petroleo
MEIC S.J. 1968

h. Chaves, C., Saénz, R. — Geología Minas
Geología de la Cordillera de Tilarán
MEIC Boletín No.53 S.J. 1968

4- Ecología y Clima

a. Kauck, D., Tosi, J. — CCT
Public Policy Decisions and Private Sector Resourse Use: Changing Patterns of Deforestation and Land Use in the Arenal Basin, C.R.
S.J., C.R. CCT 1989

b. MOPT — CCT
Ecología. Proyecto de Carretera: Tilarán-Puerto Viejo. Evaluación del Impacto sobre el Medio Ambiente
Anexo Técnico. S.J., C.R. 1977

c. Vargas, G. — UCR
Análisis Bioclimático Gráfico de las Formaciones Vegetales: caso Cordillera de Tilarán y la Cuenca Inferior del Río Bebedero, C.R.
Revista Geográfica de A.C. 19-20
p. 117-147 1984

d. Simmosns, P. — OET
Costa Rica's Forests ar Reborn (Monteverde)
New Scientist Oct 1988 43-46

e. Dewey, S. — Monteverde
The Effects of Light Gap Size and Microclimate Upon Plant Distribution, Density, Diversity and Frecuency in La Reserva Monteverde, C.R.
1981

f. Lawton, R. — Monteverde
Canopy Gaps and Lignt Penetration into a Wind-exposed Tropical Lower Montane Rain Forest
1988

g. Lawton, R. — Monteverde
Wind and the Ontogeny of Elfin Stature in a Costa Rican Lower Montane Rain Forest
1980

h. Wheelwright, N. — Monteverde
The Ecology and Conservaion of Resplendent Quetzals at Monteverde, C.R.
1981

i. Lessica, P.; Altibus, R. — CCT
Canopy Soils and Epipnyte Richness
National Geograpnic Research and Exploration
7(2):156-165 1991

j. Palik, B. — OET
Tree Growth Rate and Age in The Monteverde Cloud Forest Reserve
spi 23p 1987

k. Monge, N. — OET
The Relationship of Epipnyllous Liverworts with Leaf Characteristics and Light in Monteverde, C.R.
Cryptogamie 10(4):345-352 1989

l. Nadkarni, N. — OET
Epipnyte Biomass and Nutrient Capital of a Neotropical Elfin Forest (Monteverde)
Biotrópica 16(4):249-256 1984

m. Stratton, D. — OET
Longevity of Individual Flowers in a Costa Rican Cloud Forest: Ecological Correlates and Phylogenetic Constraints (Monteverde)
Biotrópica 21(4):308-318 1989

n. Longino, J. — OET
Geographic Variation and Community Structure in an Ant-Plant Mutualism: Azteca and Cecropia in Costa Rica (Monteverde)
Biotropica 21(2):126-132

m. Feinsinger, P.; et al — Monteverde
Disturbance, pollinator predictability, and pollination success among Costa Rican Cloud Forest Plantas
1987

n. Nadkarni, N. — Monteverde
An Ecological Overview and Checklist of Vascular Epipnytes in Monteverde, C.R.
1984

j- Vegetación
A. Referencias Bibliográficas
a. Haber, William — CCT
Missouri Botanical Garden
Lista Provisional de Plantas de Monteverde Costa Rica 1990

b. Vargas, G. — UCR
La Sucesión Vegetal Primaria en una Región de Vulcanismo Reciente en el Volcán Arenal y sus alrededores, C.R.
Revista Biología Tropical 33(2):171-183 1985

c. Lee, M.; et al — OET
The Distrioution of Tree Ferns Along an Altitudinal Gradient in Monteverde, C.R.
Brenesia (25-26): 45-50 1986

d. Lawton, R.; Dryer, V. — Monteverde
The Vegetation of the Monteverde Cloud Forest Reserve
1980

e. Moore Jr., H. — Monteverde
Key to Palms at Monteverde
1975

j- Fauna

A. Referencias Bibliográficas

a. Law, B.; Fodgen, M. — CCT
The Birds of Monteverde
CCT S.J., C.R. 1990

b. Hayes, M.; Pounds, A.; Timmerman, W. — CCT
An Annotated List and Guide to the Amphibians and Reptiles of Monteverde, C.R.
Society for the Study of Ampnibians and Reptiles, Texas

c. Buskirk, W. — OET
Social Systems in a Tropical Forest Avifauna
American Naturalist 110(972):293-310
1976

d. Buskirk, W. — OET
Four New Migrants for Costa Rica (Monteverde)
Condor 75(3):363-364 1973

e. Savage, J. — OET
A New Frog of the genus Eleutherodactylus from the Monteverde Forest Reserve, C.R.
Bulletin of Southern California Academy of Science 79(1):13-19 1980

f. Savage, J.; Talbot, J. — OET
The Giant Lizards (anoline) of C.R. and Panama (Monteverde)
Copeia (3):480-492 1978

g. Anderson, F. — Monteverde
Mice of Monteverde
1980

h. Young, A. — OET
Notes of the Faunistic Complexity of Cicadas in Northern C.R.
Revista de Biología Tropical 24(2):267-279
1976

i. Nadkarni, N.; Longino, J. — OET
Invertebrate in Canopy and Ground Organic Matter in a Neotropical Montane Forest, C.R.
Biotrópica 22(3):286-289 1990

j. Santana, E.; Miligan, B. — OET
Behavior of Toucanets, Bellbirds and Quetzals Feeding on Lauraceas Fruits Monteverde
Biotrópica 16(2):152-154 1984

k. Wheelwrigtn, N. et al — OET
Tropical Fruit-eating Birds and their Food Plants: a Survey of a Costa Rican Lower Montane Forest (Monteverde)
Biotrópica 16(3):173-192

l. Fautn, J. et al — OET
Elevational Patterns of Species Richness, evenness, and Abundance of the Costa Rica Leaf-litter herpetofauna
Biotrópica 21(2):178-185 1989

m. Feinsinger, P. — Monteverde
Notes on the Hummingbirds of Monteverde Cordillera de Tilarán, Costa Rica 1977

n. Guindon, C. — Monteverde
Protection of Habitat Critical to the Resplendent Quetzal, on Private Land Bordering the Monteverde Cloud Forest
1988

o. Havore, F. — Monteverde
The Cerambycidae (Coleoptera) of the Monteverde Cloud Forest and Surrounding Environs
1986

p. Guindon, Carlos — Monteverde
Population Vulnerability. Assesman of Bairds Tapir in the Cordillera de Tilarán, Costa Rica
1990

- Areas Críticas

A. Referencias Bibliográficas

a. Garita, Damaris — DGF (a la venta)
Nuestras Reservas Forestales y Zonas Protectoras
Dpto. de Reservas Forestales, Zonas Protectoras y Cuencas Protectoras
DGF 1989

b. MIRENEM/DGF — MIRENEM
Plan Protección: Unidad Regional de Conservación Arenal
DGF/CCT/Liga Conservación Monteverde
S.J., C.R. junio 1989-julio 1990

c. FAO/PNUMA/RLAC — CCT
Informe del Taller Internacional sobre Areas Protegidas y Comunidades Vecinas
Reserva Monteverde, Costa Rica
3-9 de octubre de 1989, Roma 1990

d. Fundación Neotrópica, Programa de Patrimonio Natural, Conservación Internacional — CCT
Evaluación de la Conservación de los Recursos Biológicos
S.J, C.R. 1988

B. Referencias Cartográficas

a. Mapa Ecológico por Zonas de Vida Arenal — CCT
J. Tosi Esc. 1:50.000 1979

b. Mapa de la Zona de Arenal — CCT
Esc. 1:25.000 1979

c. Reserva Forestal Arenal y Monteverde — CCT
1:50.000

d. Reserva Biológica de Monteverde — CCT
Esc. 1:25.000 1984

e. Resrva del Bosque Nuboso de Monteverde — CCT
Esc. 1:10.000 1984

f. Parque Nal. Propuesto Cordillera de Tilarán — CCT
Esc. 1:50.000 1979

g. Parque Nacional Arenal — CCT
1:50.000 1981

Datos Socioeconómicos

a. Brealy, Ana M. — CENIA
Algunas Características Sociales de la Zona Oriental del Proyecto de Riego Arenal-Tempisque.
Casa Presidencial. Oficina de Imformación
S.J., C.R. 1976

b. ICE — CENIA
El Desarrollo Humano en la Zona de la Laguna de Arenal
Set. 1973 Vol. I y II

c. ICE — ICE
Sección de Reubicación de Poblaciones
Estudio de Seguimiento de la Reubicación de Poblaciones P.H. Arenal : Nuevo Arenal
S.J., C.R. 1981

d. ICE
Sección de Reubicación de Poblaciones — ICE
Estudio de Seguimiento de la Reubicación de Poblaciones P.H. Arenal: Nueva Tronadora
S.J.,C.R. 1981

e. Aguilar, Carlos — MIRENEM
Introducción a la Arqueología de la Región del Volcán Arenal-Tetraestratigrafía y Secuencia Cultural
Tomado de Ref: Academaia de Geografía e Historia de Costa Rica
Anales 1979, 80, 81, 82
Imprenta Nacional S.J., C.R. 1983 — MIRENEM

f. MIRENEM/URCA — MIRENEM
Programa Tenencia de la Tierra
Plan Operativo URCA oct 89-oct 90

g. MIRENEM/URCA — MIRENEM
Programa de Extensión
Plan Acción 1990

h. MIRENEM — MIRENEM
Programa de Protección URCA
Plan Acción 1990

i. Montero, Cecilia — CCT
Análisis de los Impactos Negativos y Positivos del Ecoturismo en la Reserva Biológica Monteverde y las Comunidades Vecinas
Univerdidad Internacional de las Americas (UIA) S.J., C.R. 1990

j. Barborak, J.; Ugalde, A. — CCT
Initial Environmental Examination
Monteverde Lodge Hotel Project
S.J., C.R. 1991

k. Instituto de Tierras y Colonización — CCT
Estudio de Tenencia y Censo de Ocupantes en el Proyecto Hidroeléctrico del Arenal
S.J., C.R. 1979

l. Tocias, D.; Mendelsonn, R. — CCT
Valuing Ecoturism in a Tropical Rain Forest Reserve
AMBIO Vol.20 No.2 April 1991

m. Mac Arthur Fundation — CCT
Master Plan for Monteverde Cloud Forest Reserve
Monteverde, C.R. 1991

n. Ministerio de Planificación Nal. y Política Económica — CCT
Plan de Desarrollo Lechero para la Subregión de Arenal
S.J., C.R. 1975

o. ICE — ICE CCT
El Desarrollo Humano en la Zona de la Laguna del Arenal. Situación Actual y Recomendaciones Vol. I
S.J.,C.R. 1973

p. Rojas G., Carmen — CCT
Estudio Inicial de Turismo Naturalista y Ciéntífico en La Selva, Marenco y Monteverde y sus Beneficios Económicos en Costa Rica
UCR/CATIE Turrialba, C.R. 1988

q. MAG — SEPSA
Lineamientos de Planificación Agropecuaria para el Cantón de Tilarán con enfasis a Nuevo Arenal, Nueva Tronadora y Quebrada Azul
S,J., C.R. 1978

r. Cummings, T. — Monteverde
An Inventory of Formerly Settled Lands in Peñas Blancas Valley, Monteverde Cloud Forest Reserve, Costa Rica: Implications for Reserve Management
1989

s. Gallup, C. — Monteverde
The Relationship between the Monteverde Cloud Forest Reserve and the Neighboring Communities of: Cerro Plano, La Cruz, Santa Elena and Monteverde
1989

Lieberman, G.; et al — Monteverde
Actividades de Educación Ambiental
1985

Montoya, R. — Monteverde
Diagnóstico de Salud del Distrito de Monteverde 1985

Rolbein,S — Monteverde
The Quaker Spirit in Remote C.R.
1987

w.	Turist Board Office CATITUR Informative Booklet about the Country of Tilarán for Turists	Monteverde
x.	Kasomenakis, S. A Trip to Monteverde Biological Reserve Costa Rica American Orchid Society Bulletin 1990	Monteverde
y.	Tobias, D. An Examination of Tourist Pressures in Monteverde, Costa Rica, with Recommendations for Strategies to Ameliorate Impacts 1988	Monteverde
z.	Lober, Douglas Protecting a Costa Rican Biological Preserve. Forest Guards of Monteverde 1990	Monteverde
	Clark, David Capacitación de Naturalistas Locales para Fomentar al Ecoturismo y Conservación Rural 1990	Monteverde
	Gallup, C. Managing Assessment of the Monteverde Cloud Forest Preserve 1987	Monteverde

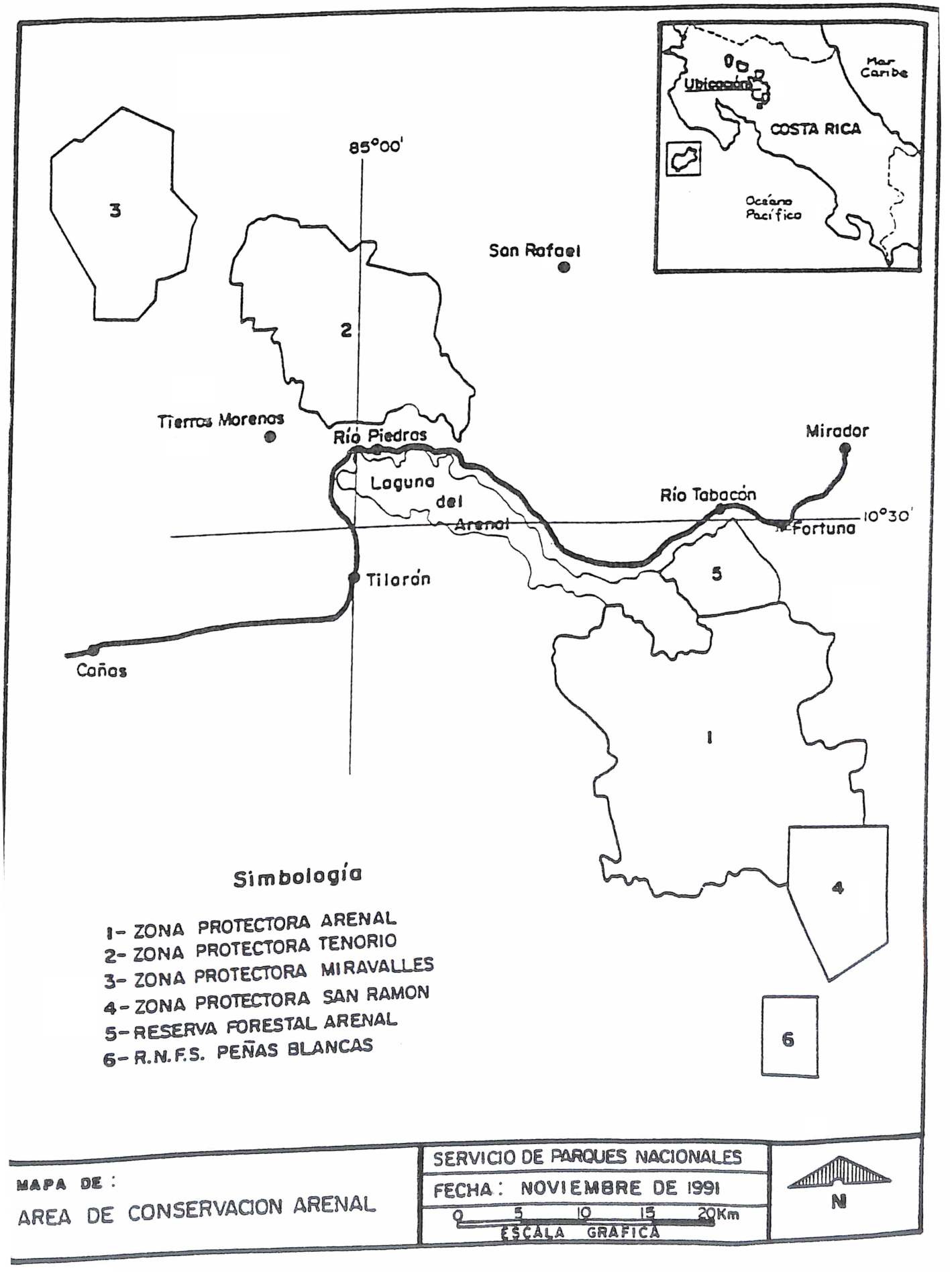
9- FOTOS

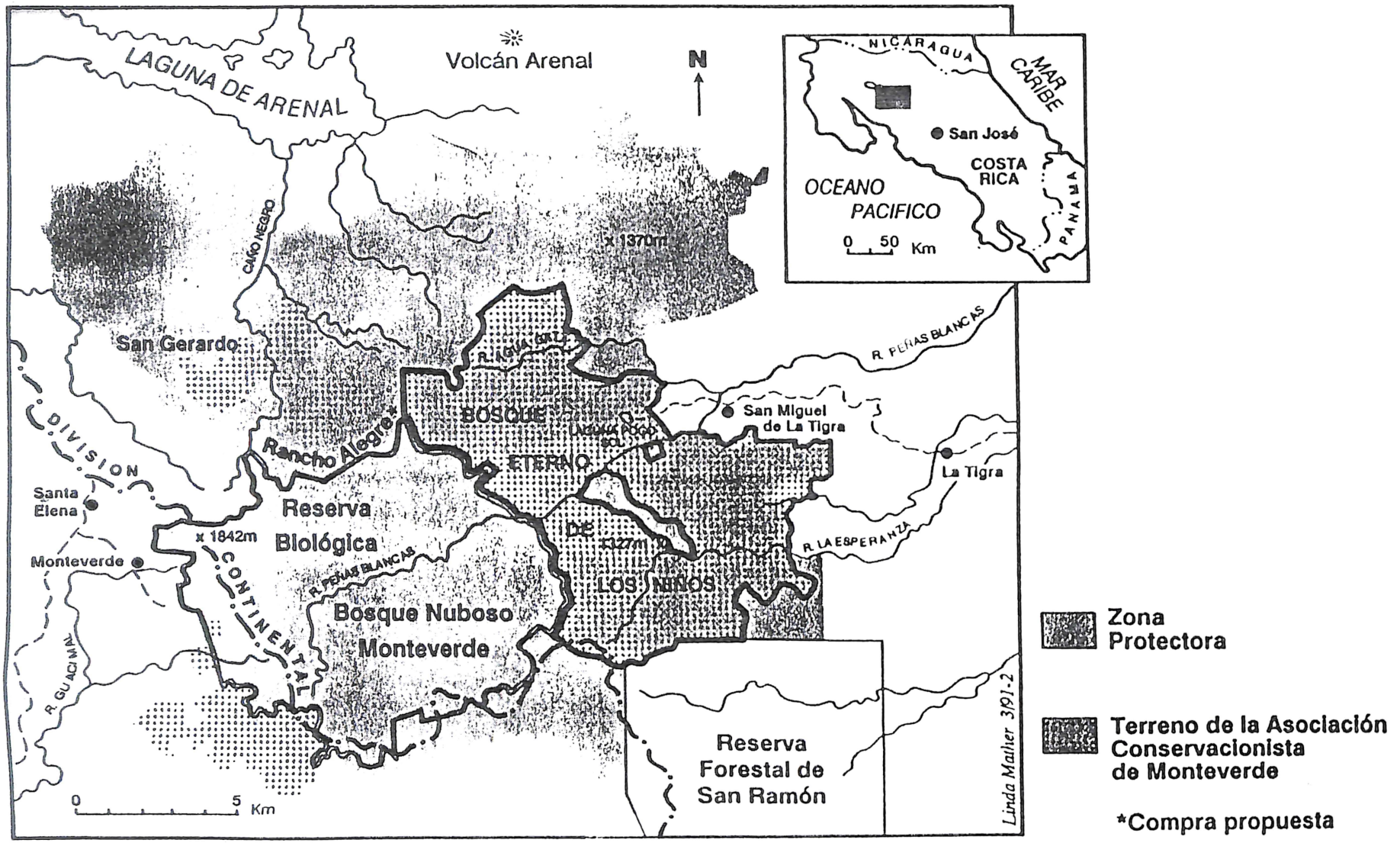
a.	Imágenes de Satélites 1975-79 Mosaico de Costa Rica Esc. aprox. 1:200.000	IGN
b.	Imágenes de Satélites con Sobrepuesta Topográfica (Imagenfoto) 1984 Esc. 1:200.000	IGN
c.	Fotos Infrarrojas 1984 Esc. 1:80.000	SEMACSA IGN
d.	Fotos Aereas, lista de las tomadas en la zona que abarca el ACA	IGN

10- Datos Digitales

a.	Información Hidrometeorológica del Embalse de Arenal, Miravalles , San Ramón y otras zonas aledañas	ICE

ANEXO #7
MAPAS AREAS NUCLEO ACA


Ubicación
Mar Caribe
COSTA RICA
Océano Pacífico
85°00'
San Rafael
Tierras Morenas
Río Piedras
Mirador
Laguna del Arenal
Río Tabacón
10°30'
Fortuna
Tilarán
Caños
1
2
3
4
5
6
Simbología
1- ZONA PROTECTORA ARENAL
2- ZONA PROTECTORA TENORIO
3- ZONA PROTECTORA MIRAVALLES
4- ZONA PROTECTORA SAN RAMON
5- RESERVA FORESTAL ARENAL
6- R.N.F.S. PEÑAS BLANCAS
MAPA DE :
AREA DE CONSERVACION ARENAL
SERVICIO DE PARQUES NACIONALES
FECHA : NOVIEMBRE DE 1991
0 5 10 15 20Km
ESCALA GRAFICA
N


Volcán Arenal
N
LAGUNA DE ARENAL
NICARAGUA
MAR CARIBE
San José
COSTA RICA
OCEANO PACIFICO
0 50 Km
PANAMA
CAÑO NEGRO
x 1370m
San Gerardo
R. PEÑAS BLANCAS
BOSQUE ETERNO
Rancho Alegre*
San Miguel de La Tigra
La Tigra
DIVISION
Santa Elena
Reserva Biológica
x 1842m
Monteverde
CONTINENTAL
R. PEÑAS BLANCAS
R. LA ESPERANZA
DE LOS NIÑOS
Bosque Nuboso Monteverde
R. GUACIMAL
Reserva Forestal de San Ramón
0 5 Km
Linda Mailer 3/91-2
Zona Protectora
Terreno de la Asociación Conservacionista de Monteverde
*Compra propuesta

RESERVA BIOLOGICA BOSQUE NUBOSO MONTEVERDE

