



Fachhochschule Köln
Cologne University of Applied Sciences



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTADES DE CIENCIAS QUÍMICAS, INGENIERÍA Y MEDICINA
PROGRAMAS MULTIDISCIPLINARIOS DE POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

AND

COLOGNE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
INSTITUTE FOR TECHNOLOGY AND RESOURCES MANAGEMENT IN THE TROPICS AND SUBTROPICS

DIAGNOSTICO SISTEMICO DE VIABILIDAD SOCIAL: CORREDOR BIOLOGICO CENTRAL, BELIZE

THESIS TO OBTAIN THE DEGREE OF

MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES

DEGREE AWARDED BY

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

AND

MASTER OF SCIENCE

“TECHNOLOGY AND RESOURCES MANAGEMENT IN THE TROPICS AND SUBTROPICS

FOCUS AREA “ENVIRONMENTAL AND RESOURCES MANAGEMENT”

DEGREE AWARDED BY COLOGNE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

PRESENTS:

SILVERIO YUDEL MARIN

CO-DIRECTOR FROM PMPCA

DR. MARIA TERESA AYLLON TUJILLO

CO-DIRECTOR FROM ITT:

PROF. DR. JOHANNES HAMHABER

ADVISER:

DR. BART HARMSEN

PROYECTO REALIZADO EN:
PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
EN
LA COORDINACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DE
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

CON EL APOYO DE:
DEUTSCHER AKADEMISCHER AUSTAUSCH DIENST (DAAD)
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT)

**LA MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES RECIBE APOYO A TRAVÉS DEL PROGRAMA
NACIONAL DE POSGRADOS (PNPC - CONACYT)**

Erklärung / *Declaración*

Name / *Nombre*: SILVERIO YUDEL MARIN

Matri.-Nr. / *N° de matricula*: **11074541 (CUAS), 0180197 (UASLP)**

Ich versichere wahrheitsgemäß, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht.

Aseguro que yo redacté la presente tesis de maestría independientemente y no use referencias ni medios auxiliares a parte de los indicados. Todas las partes, que están referidas a escritos o a textos publicados o no publicados son reconocidas como tales.

Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch nicht als Prüfungsarbeit eingereicht worden.

Hasta la fecha, un trabajo como éste o similar no ha sido entregado como trabajo de tesis.

San Luis Potosí, den /*el* _____

Unterschrift / *Firma*: _____

Ich erkläre mich mit einer späteren Veröffentlichung meiner Masterarbeit sowohl auszugsweise, als auch Gesamtwerk in der Institutsreihe oder zu Darstellungszwecken im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Institutes einverstanden.

Estoy de acuerdo con una publicación posterior de mi tesis de maestría en forma completa o parcial por las instituciones con la intención de exponerlos en el contexto del trabajo investigación de las mismas.

Unterschrift / *Firma*: _____

Agradecimientos

Este trabajo ha sido posible gracias a una beca de dos años otorgada por Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de la República Mexicana y el Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) de la República Alemana, de 2009 a 2011.

En el trabajo de campo se contó con el apoyo del Instituto de Investigación del Medioambiente (ERI) de la Universidad de Belize, de marzo de 2011 a mayo 2011. Debemos agradecer la información facilitada por el Departamento Forestal del Ministerio de Recursos Naturales y Medioambiente de Belize, en especial a la oficial forestal Sra. Victoria Cawich (comadre mía). Un agradecimiento especial al apoyo del especialista en el CBC, Dr. Bart Harmsen quien formó parte de mi Comité Tutelar, en esta tesis. Es justo agradecer otro apoyo fundamental recabado por fuera de las vías institucionales: el de Don Silverio Marín (mi padre) quien generosamente puso a mi disposición su vehículo para que pudiera realizar los desplazamientos necesarios; sin este apoyo y a pesar de los otros no hubiera sido posible el trabajo de campo en estas áreas poco accesibles.

En todo el proceso de investigación debo agradecer la permanente orientación de la tesis, dedicación y preocupación en cuanto a mi formación, integración en su equipo interdisciplinar e impulso a mi currículum, de mi co-directora de tesis Dra. María Teresa Ayllón Trujillo del PMPCA. En la estructura y ordenación de las ideas previas fue también un apoyo importante mi co-director de tesis el Prof. Dr. Johannes Hamhaber, del ITT. Igualmente, durante el trabajo de campo, a mi asesor el Dr. Bart Harmsen, como ya se ha explicado.

Recibí información valiosa de habitantes de las comunidades estudiadas Gracie Rock, La Democracia, Franks Eddie, Saint Mathews, y More Tomorrow, especialmente a, Don Charles Sutherland, Don Efraín Pérez, Don Micheal Mivet, y Don Hilario Mess. En general a quienes me regalaron sus percepciones e información mediante las 32 entrevistas realizadas.

De igual manera tengo que agradecer a las amistades que siempre me motivaron a seguir y quienes contribuyeron en la consulta y revisión del protocolo y la tesis: Paulina Sarahí, Flor Ay, Claudio Padilla, Claudia Rojas y Carlos Tun.

En lógica correspondencia, como señala la Dra. Ayllón, es de obligado cumplimiento agradecer este apoyo devolviendo la información sistematizada y en lenguaje accesible a quienes más pueden usarla, por lo que por esta vía expreso mi compromiso con las comunidades citadas y las instituciones que me apoyaron, lo que cumpliré una vez sea aprobada esta tesis.

Dedicatoria

El esfuerzo y la dedicación que he puesto en esta tesis, va con mucho cariño a mi Familia

A mis padres Silverio y Ofelia Marin

por su apoyo y amor incondicional y porque

me han dado todo lo que soy como persona,

A mis hermanos Gillian y Andrei Marin y sus familias

por siempre estar allí para mi

A mi hermano menor Gival Marin

quien ha sido uno de mis mas grandes alicientes,

A mis Sobrinos Gilliani, Gillian y Elion Marin

quienes son una inspiración para dar lo máximo de mi.

Con mucho afecto

Silverio Yudel Marin

Resumen

Los corredores biológicos son una herramienta de conservación para mitigar la pérdida de biodiversidad y la fomentación el desarrollo sustentable. El Corredor Biológico Central conecta dos bloques de áreas naturales protegidas a través de un espacio con distintas propiedades y comunidades en Belice. La conservación trae consigo conflictos sociales cuando dos o más partes tienen objetivos incompatibles, contradictorios o excluyentes o que son percibidos como tales. La *viabilidad social* analiza la población afectada, sus impactos recursivos, beneficiosos o perjuicios persiguiendo explicar la compleja voluntad de participación de las comunidades al establecimiento del corredor biológico, incorporando la participación social activa.

La investigación cualitativa mediante la triangulación metodológica empleando herramientas participativas fue utilizada. La intención fue utilizar múltiples aspectos de la investigación para reforzar el diseño e incrementar la habilidad de interpretación de los hallazgos. La Teoría del Conflicto accedió interpretar las relaciones entre los actores y reconocer los patrones de conflicto presentes para centrar la intervención de forma adecuada y efectuar pronósticos de su posible evolución. La Teoría General de Sistemas permitió analizar y estudiar la realidad para desarrollar modelos a partir de los cuales se puede aproximar la percepción de la complejidad del sistema de corredor biológico. La complejidad del sistema fue sistémicamente simplificada permitiendo la identificación de actitudes, creencias, prácticas, percepciones, necesidades, intereses, conflictos y alternativas por la población local. No se aprecia un declarado conflicto sino un conflicto latente con riesgos por la fragilidad de la población y la alteración de su precario equilibrio que les traerá la instalación del corredor

El diagnóstico indica que las condiciones están dadas para la escalada de un conflicto socio-ambiental. La creación de un motor social que promueva el ámbito de conservación, centrado en el consenso participativo, es fundamental para el establecimiento y manejo exitoso de esta área natural protegida.

Abstract

Biological Corridors are a conservation tool to mitigate biodiversity losses and foster sustainable development. The central biological corridor in Belize connects two large blocks of protected areas in an area of diverse land tenure and communities. Conservation involves social conflict, especially when two or more parties have objectives that are incompatible, contradictory, or excluding or that are perceived as such. Analyses of social viability therefore will focus on the affected population, its recursive impacts and benefits or detrimental effects. It attempts to explain the complex willingness of participation in the part of the communities incorporating active social participation in the establishment of the corridor.

Qualitative research comprised of the methodological triangulation of participative tools. The intent was to use two or more aspects of the investigation to reinforce the design and increase the capacity to interpret the findings. The conflict theory allowed the interpretation of relations between actors and recognition of conflict patterns appropriately positioning interventions and predicting the evolution of the conflict. On larger scope, the general systems theory allowed to model approximations to the communities' perception of the complex biological corridor system. To that end, the complexity of the system was systematically simplified in order to recognize attitudes, beliefs, practices, perceptions, needs, interests, conflicts, and alternatives proposed by the communities. In this way, evidence for a latent conflict with high risks could be provided due to the population's fragile state and the disruption of its existing equilibrium that the establishment of the corridor implies.

The diagnosis indicates the conditions for the potential escalation of a socio environmental conflict are present in the system. The creation of a conservation mechanism that focuses on a participatory consensus is considered to be fundamental for the successful establishment and management of the biological corridor.

Zusammenfassung

Biologische Korridore als Planungsinstrument dienen dem Erhalt von Biodiversität und schaffen Anreize zu nachhaltiger Regionalentwicklung. Der Zentrale Biologische Korridor in Belize schafft die räumliche Verbindung zwischen zwei großen Schutzgebiets-Einheiten über mehrere Gemeinden und Landnutzungsformen hinweg. Solche Schutzmaßnahmen erzeugen sozialen Konflikt, insbesondere wenn Interessen verschiedener Beteiligter widersprüchlich oder gar unvereinbar sind oder als solches wahrgenommen werden. Die vorliegende Analyse der sozialen Viabilität eines solchen Projekts betrachtet die betroffene Bevölkerung mit den sie betreffenden Folgewirkungen und ihren zu erwartenden Vor- und Nachteilen. Sie versucht, die Partizipationsbereitschaft der betroffenen Gemeinden als aktive soziale Teilhabe bei der Einrichtung des Korridors abzubilden und zu erklären.

In der qualitativen Sozialforschung wurde eine methodologische Triangulation mehrerer partizipativer Forschungsmethoden angewendet, um dadurch einerseits verschiedene Untersuchungsaspekte zu erfassen, und andererseits die Ergebnisse und deren Interpretation besser abzusichern. Die Konflikttheorie diente dazu, die Beziehungen zwischen Akteuren abzubilden, Konfliktmuster und potenzielle Pfade der Konfliktentwicklung zu erkennen und so mögliche Interventionen besser auf den Fall abzustimmen. Im größeren Rahmen erlaubte es die Allgemeine Systemtheorie, sich modellhaft den Wahrnehmungen anzunähern, welche die Mitglieder der betroffenen Gemeinden vom geplanten Korridor haben. Hierzu wurde die Komplexität des Systems systematisch reduziert, um auf dieser Grundlage Einstellungen, Glauben, Praktiken, Empfindungen, Bedürfnisse, Interessen, der betroffenen Gemeinden sowie ihre Alternativ-Vorschläge und Konfliktpotenziale abzubilden. Die Einrichtung des Korridors beherbergt demnach einen latenten Konflikt mit hohen Risiken, insbesondere aufgrund des vulnerablen Zustands der Bevölkerung und der erwartbaren Störung des bestehenden fragilen Gleichgewichts. Die Diagnose illustriert die Bedingungen für eine mögliche Eskalation dieses sozio-ökologischen Konflikts im bestehenden System. Ein Mechanismus, der eine partizipative Konsensbildung und eine Teilhabe der Bevölkerung an den Schutzziele ermöglicht, erscheint daher wesentlich für die erfolgreiche Einrichtung und das nachhaltige Management des biologischen Korridors.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	I
DEDICATORIA	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
ZUSAMMENFASSUNG	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	3
ÍNDICE DE TABLAS	4
CAPITULO 1	5
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. APROXIMACIÓN AL PROBLEMA	6
1.1.1. Origen del problema en el área.....	9
1.1.2. Declaración del Problema	10
1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.2.1. Justificación.....	11
1.2.2. Objetivos	12
1.3. ESTRUCTURA DE LA TESIS.....	12
CAPITULO 2	14
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1. ANTECEDENTES	14
2.1.1. Corredores Biológicos.....	14
2.1.2. Sociedad y Áreas Protegidas	15
2.2. LA PARTICIPACIÓN SOCIAL: CONVENIENCIA Y DIFICULTADES.....	16
2.3. TEORÍA DE CONFLICTO	17
2.4. TEORÍA DE SISTEMAS	20
2.5. RESUMEN DE CONCEPTOS TEÓRICOS Y SUS INTERACCIONES.....	25
CAPITULO 3	28
3. METODOLOGÍA	28
3.1. CONCEPTO	28
3.1.1. Triangulación	29
3.2. COLECCIÓN DE DATOS	32
3.2.1. Investigación Cualitativa y Métodos	32
3.3. ANÁLISIS DE DATOS.....	37
3.3.1. Herramienta MAXQDA.....	38
3.4. REFLEXIÓN SOBRE MÉTODOS	39
4. CASO DE ESTUDIO	40
4.1. DESCRIPCIÓN	40
4.1.1. Aproximación Geográfica.....	40

4.1.2.	Localización del corredor (CBC).....	41
4.1.3.	Comunidades.....	42
4.2.	ESTADO DE CONSERVACIÓN	43
4.2.1.	Corredor Biológico Central	44
4.2.2.	Corredor Biológico Central como parte de un complejo	45
4.3.	TRABAJO DE CAMPO	47
4.4.	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS	49
4.4.1.	Entrevistas.....	49
4.4.2.	Grupos focales.....	51
4.4.3.	Mapas participativos	55
4.5.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	57
4.5.1.	Conocimiento	57
4.5.2.	Actitudes	58
4.5.3.	Prácticas.....	59
4.5.4.	Circunstancias de conflicto.....	69
4.5.5.	Posición ante el Corredor Biológico.....	74
4.5.6.	Conflictos.....	75
4.6.	ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR LA POBLACIÓN LOCAL	78
CAPITULO 5.....		81
5. CONFRONTACIÓN DE TEORÍAS Y EL CASO.....		81
5.1.	INTERPRETACIÓN DEL ESTUDIO DE CASO	81
5.2.	TEORÍA DEL CONFLICTO Y EL CASO ESTUDIADO	83
5.3.	TEORÍA DE SISTEMAS Y EL CASO ESTUDIADO.....	93
5.4.	EL CONJUNTO TEORÉTICO Y EL CORREDOR	99
CAPITULO 6.....		102
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		102
6.1.	SOBRE RESULTADOS DEL CASO	102
6.2.	SOBRE METODOLOGÍA.....	107
6.3.	SOBRE MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	110
6.4.	CONCLUSIONES GENERALIZABLES	110
6.5.	RECOMENDACIONES.....	111
7. BIBLIOGRAFIA:		114
ANEXOS		120
ANEXO 1 PRESENTACIÓN A GRUPO DE DISCUSIÓN.....		120
ANEXO 2 GUÍA DE ENTREVISTA		123
ANEXO 3 GUÍA DE GRUPO DE DISCUSIÓN		126
ANEXO 4 ESQUEMA DE RELACIONES DE RESPUESTAS A LAS ENTREVISTAS		128

Índice de Figuras

Figura 1 Circunstancias del conflicto.....	18
Figura 2 Perspectiva y percepción del conflicto en el sistema observado.....	25
Figura 3 Comunidad y Conflicto	27
Figura 4 Modelo 'Bath Tub' simplificado	28
Figura 5 Proceso de análisis de datos	38
Figura 6 Localización de Belice en Centro América y el Caribe.....	40
Figura 7 Corredor Biológico Central y Comunidades	41
Figura 8 Cambio en cobertura.....	43
Figura 9 Grupo de Focal en Franks Eddie durante el refrigerio	54
Figura 10 Grupo Focal Franks Eddie.....	54
Figura 11 Grupo Focal Saint Mathews Mapa Participativo.....	56
Figura 12 Grupo Focal Saint Mathews jóvenes participando	56
Figura 13 Productos no Maderables en Mercado en Belmopan	60
Figura 14 Platillo Típico con Carne de Venado y Tortuga; More Tomorrow.....	60
Figura 15 Guano en techos atractivo turístico; Franks Eddie	62
Figura 16 Uso de material para construcción temporal; More Tomorrow.....	62
Figura 17 Uso de postes de la selva; Mohogany Heights.....	62
Figura 18 Reserva de Leña; La Democracia.....	64
Figura 19 Incendio Forestal en el Corredor Biológico	65
Figura 20 Actividades de Actores	65
Figura 21 El Ganado libre en las calles de la comunidad.	68
Figura 22 Necesidades prioritarias de las comunidades.....	70
Figura 23 Posición de Actores ante el Corredor.....	75
Figura 24 Mapa de Actores dentro el sistema de Corredor Biológico	83

Figura 25 Las comunidades las causas y patrones de conflicto	93
Figura 26 Escala de Sistemas.....	94
Figura 27 Observación Sistémica	95
Figura 28 Sistema de Corredor Bilógico	97
Figura 29 Social del Corredor Biológico	98
Figura 30 El Sistema de Conflicto del Corredor Biológico	100
Figura 31 Mapa de Actores Y Relación con el Corredor Biológico	105

Índice de Tablas

Tabla 1 Patrones de conflicto según Redorta	19
Tabla 2 Características de las entrevistas según Bernard	34
Tabla 3 Actores en las Distintas comunidades dentro el área del Corredor.....	42
Tabla 4 Cantidad de entrevistas realizadas por comunidad.	50
Tabla 5 Uso de Recursos no Maderables	63
Tabla 6 Intereses de las Comunidades.....	72

CAPITULO 1.

1. Introducción

Los corredores biológicos contribuyen al mantenimiento de los flujos genéticos, la dispersión de las especies, favorece las migraciones y conecta los ecosistemas y afecta las Áreas Silvestres Protegidas e igualmente las propiedades privadas y a las personas y familias que allí habitan y dan uso a sus recursos, a veces manteniendo vivas tradiciones identitarias heredadas de muchas generaciones. Los corredores biológicos están pensados para permitir, por un lado, la sustentabilidad de la biodiversidad existente y proporcionar las condiciones biofísicas y socioeconómicas y culturales, de los territorios incorporados al corredor biológico (García, 2003), mientras, por otro, reducen necesariamente la autonomía, la capacidad de gestión de la propia tierra, a los tradicionales pobladores del lugar.

Un proyecto factible desde la óptica de la sustentabilidad, es el que sea viable en cuatro aspectos, según CEPAL: Económico, ambiental, auto-organizativo e institucional (Quiroga, 2001), o bien técnica, ambiental, económica y socialmente viable, según otros (Coral 2006)

Estas viabilidades se deben dar al mismo tiempo para alcanzar la factibilidad de un proyecto. De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española¹ la viabilidad es: “cualidad de viable”, Viable: “Que, por sus circunstancias, tiene probabilidades de poderse llevar a cabo”. La viabilidad del aspecto social del corredor indicará hasta qué punto el proyecto tiene posibilidad de ser implementado exitosamente, ya que este depende mucho del grado de aceptación de la gente. La viabilidad social del corredor es un factor de suma importancia para su establecimiento, sin embargo, no se ha tomado mucho en cuenta en anteriores iniciativas para el establecimiento de áreas protegidas. La evaluación de la percepción y actitudes de las comunidades sobre el proyecto es importante para hacer eficiente las medidas de intervención y para la aceptación del corredor pues permite identificar las áreas de mayor importancia para la sustentabilidad del corredor y los posibles conflictos que la resistencia a esta intervención en sus recursos, genere.

Este trabajo ayudará a reconocer la percepción de la comunidad sobre su medio ambiente natural y sobre el proyecto de corredor así también llevara a cabo un diagnóstico del

¹ www.rae.es

potencial de conflicto (riesgo-vulnerabilidad) para así tomar en cuenta la voz de las comunidades en el manejo del Corredor Biológico.

1.1. Aproximación al Problema

La Fragmentación de los hábitats y la falta de rutas de transito natural entre las áreas protegidas amenazan con la disminución de las poblaciones de mamíferos mayores. Aun cuando Belice tiene uno de los sistemas de áreas protegidas más comprensivas en el mundo, sobre 30% del área nacional, con representación de todos los hábitats naturales (Meerman 2000) este es inadecuado para asegurar la sobrevivencia de todas las especies que en ella habitan. Un problema serio que motivó esta tesis fue encontrar la ausencia de conectividad garantizada, protegida, entre las áreas protegidas.

El área propuesta para Corredor Biológico Central conecta de manera natural dos bloques de áreas protegidas, la Selva Maya en el noroeste y el Maya Mountains en el suroeste, con la mayoría de sus hábitats naturales intactos. Este espacio facilita el movimiento de la fauna entre los dos bloques de áreas protegidas y ofrece la mejor opción en la región para este desplazamiento de fauna. Esto de acuerdo al tipo de vegetación y considerando el tipo de uso de suelo actual y potencial del área. Sin embargo, de no establecerse la debida protección puede esperarse su deterioro por expansión agrícola, urbanización próxima u otros usos de la tierra ya que al limitar el uso en estas áreas ya protegidas, la presión sobre el suelo tenderá a aumentar en las no protegidas.

En el área existe un peligro de pérdida de intercambio genético entre las poblaciones de mamíferos y otros animales que habitan en los dos bloques de las áreas protegidas. De igual manera existe un gran riesgo para las poblaciones de mamíferos comestibles, ya que estos son cazados por la población que va naturalmente en aumento, y representa un reto para la conservación de poblaciones viables de mamíferos en el área.

El uso inapropiado de las tierras y la sobreexplotación debida al aumento vegetativo de la población y su aumento de capturas para su propia nutrición, también son hechos importantes para las poblaciones de fauna ya que pueden crear cambios en los hábitat de los

mamíferos, lo cual puede intervenir directamente en el tránsito e intercambio genético de las especies que ocupan el área.

En consecuencia, el origen del problema se encuentra en el crecimiento de las poblaciones rurales del área, el uso no sustentable de las tierras y recursos en ella, y el desarrollo de la infraestructura viaria (autopista y carreteras) dentro el Corredor Biológico Central.

Los bosques aledaños a las comunidades son víctimas del crecimiento de los asentamientos rurales y su red viaria, especialmente desde la generalización del automóvil. Las comunidades, mediante el crecimiento de la población, requieren más espacios para vivienda y recurren a talar los árboles para la construcción de casas y calles, áreas recreativas (canchas de fútbol, parques). Es habitual el empleo de cocinas de leña por lo que también, el uso de leña y otros productos no maderables, afecta a los bosques cercanos ya que estos son explotados aparentemente en demasía por la presión demográfica sobre los recursos. La introducción de materiales o sustancias no naturales por parte de los pobladores, tiene un efecto inmediato en la flora y fauna que utilizan estos lugares pero, limitar la introducción de elementos modernos de consumo, también tiene un efecto sobre la población y su modo de desarrollo.

La contaminación por los desechos sólidos de las comunidades también resulta en la degradación del aspecto natural del área y pone en peligro a la fauna que es atraída por algunos de estos desechos. También la contaminación acústica por el uso de equipos de sonido (radios, televisores, estéreos etc.), cada vez más potente y de duración más efímera, tienden a ahuyentar a los otros habitantes originales del área y, finalmente engrosan sustantivamente el volumen de residuos de larga persistencia en los tiraderos.

La introducción de animales domesticados, como perros, gatos y otras mascotas o animales de corral, también afecta a la fauna ya que ahuyentan a los animales que transitan por el lugar. Los ladridos de los perros, por ejemplo, tienden a alarmar a los animales como el venado y el pecarí² mientras que los gatos domesticados llegan a invadir los nidos de aves y comen a los polluelos e igualmente hacen con los pequeños reptiles.

La construcción de calles cambia los flujos naturales del agua y abre el espacio para el uso de maquinarias como coches y tractores, que pueden ser amenazantes para los animales

² *Pecarí*- especie de cerdo silvestre usualmente cazado por su exquisita carne.

cuyos pasillos son interrumpidos y sus abrevaderos disminuidos. Esto muchas veces resulta en accidentes como el atropello de animales silvestres o los accidentes al ser ensartados en alambradas o entre los residuos urbanos. También las nuevas calles abren nuevas vías para la cacería de mamíferos comestibles, aves y otros animales; las calles y *senderos* dan acceso a áreas remotas dentro de los bosques y exponen a la fauna a mayor riesgo al facilitar la llegada de cazadores de otros lugares que antes no accedían a este.

El uso de las tierras con fines agrícolas también tiende a tener efectos directos e indirectos sobre la fauna y flora del área. La tala de árboles para roturar nuevos campos de cultivo, tiende a fragmentar los bosques y elimina la contigüidad y conectividad natural. En sus comienzos los asentamientos humanos o nuevas localidades usaron las tierras cerca de la comunidad como milpas y para la cría de ganado. Conforme la población crece, de igual manera crecen estas áreas de cultivo y ganadería. La tala completa de los árboles y el remplazo de la flora con monocultivos afecta la dieta de los animales que habitan en las cercanías. La necesidad obliga a los animales a entrar a los sembradíos para alimentarse y en consecuencia son fácilmente cazados.

Realmente, la población siempre convivió con el bosque y su fauna, modificándose mutuamente hasta cierto punto y haciéndose apoyo muto también relativamente. Dentro del área del corredor se encuentran grandes parcelas de tierra con plantaciones de cítricos y otras frutas. Por lo general estas áreas de monocultivos tienen dueños extranjeros o nacionalizados (estadounidenses e ingleses, principalmente) que compraron tierras a los antiguos colonizadores ingleses, y luego han invertido en la creación de estos ranchos y desean resarcirse lo antes posible, con buen margen de ganancias. Aunque en muchos de estos ranchos la cacería no está permitida en las áreas cultivadas que son muy extensas y contribuyen en gran parte a la fragmentación de los hábitats de la fauna que habita en el lugar.

En todo caso, la proximidad de animales comestibles muy apreciados (venado, tapir, pecarí) y el conocimiento de su localización, hace que los empleados de los grandes ranchos cacen en sus proximidades.

Por último el desarrollo de infraestructuras, especialmente en la creación de la carretera, ha surgido como uno de los problemas mayores que afecta la conectividad del paisaje. La

carretera oeste (Western Highway) es la única villa que conecta las partes norte y sur del país, también conecta a los dos asentamientos urbanos más grandes del país que son la ciudad de Belice, y la ciudad de Belmopán. A la vez, las grandes máquinas usadas para la carretera y también las de uso agrario, para la preparación de la tierra y para la transportación de los productos, al ser enormemente contaminantes (ruido, olor, suelos aceitados o asfaltados), tienden a ahuyentar o atropellar a los animales que pasean por el área.

La carretera transcurre por medio del Corredor Biológico Central. De esta manera es el factor de fragmentación de hábitat más notable y uno de los más importantes, y así forma parte de los retos mayores para el establecimiento del corredor biológico.

Finalmente necesitamos destacar un efecto importante ya contemplado desde la Geografía Urbana: la aparición de una carretera es la facilidad para los asentamientos rurales; la era del vehículo particular hace que cada carretera abierta sea una vía de poblamiento, ya que la población busca la salida vehicular sobre otras preferencias de paisaje. Esto aleja más a la fauna salvaje del cruce peligroso pero también evita el intercambio con la fauna del otro lado de la carretera.

1.1.1. Origen del problema en el área

El problema de fragmentación apareció como resultado de la creación de la carretera así como por el aumento de la presión demográfica por crecimiento poblacional que se dio como resultado de la creación de la carretera. La carretera dio lugar al establecimiento de muchas comunidades a lo largo de su vía. El crecimiento de las poblaciones y de las áreas de agricultura de estas ha contribuido en gran medida a la fragmentación del bosque.

Desde el tiempo de la colonia Honduras Británica (nombre que los ingleses dieron al país) se abrieron estas carreteras y empezaron los asentamientos rurales a lo largo de ellas. Las carreteras fueron hechas para facilitar la extracción de madera en todo el país. Esto ha dejado senderos abiertos que dan acceso a partes remotas de los bosques. Estos accesos no son utilizados frecuentemente: la mayor parte de los usuarios son agricultores buscando nuevas tierras o cazadores.

La fragmentación se da por distintos usos; podemos decir que aparentemente la mayoría se debe a la expansión de la agricultura. Este proceso suele alterar el entorno del territorio de los animales; afecta directamente a los mamíferos mayores, exponiéndolos a mayor peligro y modificando su comportamiento. La agricultura en el bosque crea grandes áreas deforestadas, limpias de matorral al menos. Al crear áreas limpias dentro de las selvas se hace más fácil el acceso y se incrementa la cacería. Aparte de esto algunos mamíferos prefieren no exponerse y son ahuyentados por estas áreas limpias; evidentemente se repliegan a espacios de seguridad.

Otros conflictos en el mismo proceso, son atribuidos a los efectos directos sufridos por los pobladores atacados o invadidos por algunas especies. En el caso del *CBC*³ la depredación de ganado por parte de felinos, como el jaguar, no es substancialmente alta. Sin embargo debido a la naturaleza del hecho y al aspecto cultural de la gente, estas cifras suelen ser exageradas. De igual manera se experimentan otras pérdidas económicas como la de cosechas de maíz y frijol por consumo de algunos mamíferos, por ejemplo los venados y el peccary, entre otros muchos mamíferos e insectos que habitan en el área y se nutren de estos cultivos.

1.1.2. Declaración del Problema

La intervención política y normativa que lleva en sí la declaración de toda área natural protegida, genera conflicto (Ay et. al. 2010) pues no se puede proteger un recurso, es decir modificar el uso que le dan sus propietarios, sin que surja éste de alguna manera. Los conflictos son resultado de la limitación de uso por diversas metas, intereses y aspiraciones que, individuos o grupos, en establecimientos legales y ambientes recludos tienen, y los cuales suelen terminar en impactos positivos o negativos al valor de uso del área (Andrew-Essien, 2009). Es común encontrar rechazo hacia el proyecto de conservación o implementación de un tipo de área protegida ya que muchos de los actores en las comunidades no aprecian el significado del esquema de conservación o consideran que ellos en particular pierden en beneficio de muchos que no pierden nada y, por tanto, tienen una percepción negativa sobre la iniciativa de protección. De acuerdo con García (2003) las

³ *Corredor Biológico Central*

comunidades rurales muchas veces consideran una amenaza estar dentro de las áreas vinculadas al corredor, debido a que lo asocian con un área silvestre protegida y, por ende, lo ven como posible factor de pérdida de sus tierras o derecho de uso. Si añadimos a esto la naturaleza peligrosa de los mamíferos que se quiere proteger, el conflicto aumenta en complejidad.

1.2. Diseño de la investigación

1.2.1. Justificación

Es importante tomar en cuenta las percepciones, perspectivas, intereses de los diferentes grupos de actores que llevarán irremediablemente a acciones que es necesario comprender, para avanzar consensuadamente durante la implementación de un proyecto que resultará con grandes limitaciones sobre el uso del suelo y los recursos del área. Además estas restricciones en pro de la conservación de la biodiversidad nacional, no serán las mismas para toda la población nacional sino más sacrificadas para usuarios concretos: la población local, hasta ahora sus principales gestores y usufructuarios. De tal medida que resulta inherente considerar y fortalecer el aspecto social del proyecto ambiental.

Por otro lado el área protegida (en este caso el corredor propuesto) depende de la participación y aprobación y cooperación de los residentes de las comunidades dentro del área con los agentes de manejo ya que son estos actores los que directamente pueden afectar el funcionamiento y mantenimiento del corredor, facilitando o impidiendo la protección que se pretende.

Este trabajo ayudará a reconocer la percepción de la comunidad sobre su medio ambiente natural y sobre la riqueza futura que el proyecto de corredor llevará a cabo. Así, cremos que resulta pertinente y necesario un diagnostico de potencial de conflicto para así tomar en cuenta la voz e intereses de las comunidades directamente implicadas en el manejo del Corredor Biológico.

1.2.2. Objetivos

Esta investigación tiene como objetivo general, aportar elementos de sostenibilidad sobre el aspecto social de los corredores biológicos para prevenir conflictos e injusticias sociales, a la vez que asegurar su aceptación y función con un impacto positivo para el desarrollo sostenible.

El objetivo específico es evaluar la viabilidad social del Corredor Biológico Central de Belice, incorporando en ese diagnóstico la participación social, es decir manejando, además de criterios técnicos, herramientas participativas.

Para alcanzar el objetivo específico, elegimos otros objetivos secuenciales, o pasos a dar en el proceso de investigación, como son:

- ✚ Diagnosticar la percepción de los actores sobre su medio ambiente natural y el proyecto del corredor biológico.
- ✚ Identificar las prácticas actuales que se llevan a cabo dentro del área por los distintos actores.
- ✚ Describir el potencial conflicto en su complejidad, dentro del área, de acuerdo a los factores que conducen a este y las posturas, necesidades y relaciones que puedan ser identificadas en los actores.
- ✚ Interpretar la situación actual con respecto a las relaciones entre los diferentes actores

1.3. Estructura de la tesis

Este trabajo se compone de 6 capítulos, en el capítulo primero se presenta la aproximación al problema, la introducción, un resumen del diseño de la investigación el cual contiene el objetivo general y específico y un resumen de la metodología técnica que se ha aplicado para alcanzar el conocimiento paso a paso, que responda al objetivo específico. En el capítulo segundo se detalla el marco teórico, en el cual se resumen los antecedentes y se identifican los aportes teóricos y conceptos centrales que fundamentaron el trabajo. El capítulo tercero explica con detalle la metodología, las técnicas utilizadas y el tipo de análisis que se utilizó en cada paso. En el capítulo cuarto se resume el caso de estudio, la descripción del sitio, el estado del caso y una síntesis de los resultados del trabajo de campo. En el quinto capítulo se llega a la interpretación de los resultados y la discusión crítica o

relación entre el marco teórico y el caso de estudio. Finalmente en el capítulo 6 se hace una recopilación de lo aprendido, presentando las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados de la investigación.

CAPITULO 2

2. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Corredores Biológicos

Los corredores biológicos forman parte de las herramientas que han propuesto los expertos en conservación, desde la Biología, para mitigar la pérdida de biodiversidad.

El concepto de corredores biológicos fue definido por el US Circuit Court of Appeals⁴ en 1990- como “avenidas de espacios anchos en donde las especies transiten, las plantas puedan propagarse, se efectúe intercambio genético, las poblaciones puedan moverse en respuesta a cambios ambientales y desastres naturales, y las especies amenazadas puedan ser abastecerse en otras áreas”. Similarmente la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo define un corredor biológico como “un espacio geográfico delimitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, y asegura el mantenimiento del la diversidad biológica y los procesos ecológicos y evolutivos” (CCAD 1992). Estos se basan en el supuesto formulado por Wilson y Willis en 1975, de que los fragmentos conectados por un corredor de hábitat adecuados disminuyen la tasa de extinción y tiene un mayor valor para la conservación de los hábitat aislados. La finalidad de estos corredores es permitir la dispersión de plantas y animales entre un hábitat natural y otro, facilitando el flujo de genes y la colonización de sitios adecuados (SMBC).

Con base a lo antes mencionado, varios países como Costa Rica, Brasil, y Ecuador entre otros, han diseñado e implementado corredores como una estrategia de conservación y una medida práctica para contrarrestar la pérdida de biodiversidad. De acuerdo con Meerman (2000) los corredores no son nesariamente reservas naturales lineales pero sirven para conservar biodiversidad, prevenir erosión, proteger recursos hídricos, proveer bosques y otros recursos silvestres, dar refugio y, a la vez, pueden ser aporte económico al proporcionar oportunidades de recreacion, turismo y otras actividades económicas

⁴ US Circuit Court of Appeals son los tribunales de apelación intermedios del sistema federal de tribunales de los Estados Unidos de América.

concurrentes, mientras ayudan a proteger las características e inversiones hechas en los sitios que conectan.

“Los corredores biológicos al contribuir a que se mantengan los flujos genéticos, la dispersión de las especies, favorece las migraciones y conecta los ecosistemas por lo que parten del establecimiento de conectividades integradas por Áreas Silvestres Protegidas y las propiedades privadas. Esto permite la sustentabilidad de la biodiversidad existente y proporciona las condiciones biofísicas y socioeconómicas y culturales, de los territorios incorporados al corredor biológico” (Garcia, 2003)

Mucho de la atracción de los corredores biológicos está en la flexibilidad inherente como una herramienta de conservación, creando un vehículo para nuevas ideas y maneras para el manejo y conservación. Los corredores proveen una manera de circunvenir el problema sobre la necesidad de más áreas bajo medidas de manejo para conservación, para la protección de la biodiversidad y otros valores ambientales y las crecientes dificultades para establecer estas áreas bajo los regímenes más restringidos de las áreas protegidas (Meerman, 2000).

2.1.2. Sociedad y Áreas Protegidas

El objetivo central del manejo de áreas protegidas por mucho tiempo ha pasado por alto las necesidades y percepciones de la población local en el proceso de conservación, las consecuencias de esta acción han sido una serie de conflictos sufridos en el área (Andrew-Essien, 2009). Las acciones sociales generan requerimientos de la naturaleza para existir y crecer, es decir, demandan servicios ambientales (CIGG 2008), por ello, es muy importante tomar en cuenta el aspecto social en el establecimiento de áreas protegidas. Algunas comunidades son muy dependientes de los recursos que les ofrece su medio natural, esto lleva al aprovechamiento de los recursos. Cuando los recursos no son extraídos de una manera sustentable entonces se llegan a sobre-explotar. Las comunidades no solamente alteran el medio ambiente sino que causan la asolación de poblados de organismos debido a la fragmentación inducida con el cambio en los usos de tierra. De esta manera el componente social juega un rol muy importante en la sobrevivencia de las especies.

La dimensión social es una preocupación comunmente expresada dentro del manejo teórico de corredores, el cual, siendo un mecanismo de soporte primario para las áreas esenciales, se presta bien para innovar iniciativas comunitarias, voluntarias, y del sector privado a nivel local (Meerman, 2000). Los corredores requieren la implementación de acciones de manejo para la conservación en paisajes dominados por la actividad humana – y por ende, requieren la plena participación de la población que depende del territorio para sus medios de vida, a través de un concepto de corredor biológico como plataforma para el *co-manejo* adaptativo de los recursos naturales del territorio (Florian, Canet-Desanti 2008).

2.2. La participación social: conveniencia y dificultades

Uno de los componentes más importantes y delicados dentro del corredor biológico es la aceptación y participación activa de la sociedad local. Las comunidades que están dentro del corredor son altamente importantes para asegurar la función de del mismo. Para lograr el establecimiento e implementación de los corredores biológicos se deben contar con procesos que sean negociados y aceptados por los diferentes actores.

Promover formas de desarrollo económico y social que conserven la biodiversidad y a su vez sean socialmente equitativas y culturalmente sensibles es un reto complejo por la diversidad de intereses de los distintos actores. En consecuencia es importante analizar y comprender las necesidades de todas las partes para así poder identificar las contribuciones y repercusiones diferentes en cada actor. Existe por lo tanto una problemática sociopolítica y se requiere contar con una serie de incentivos para generar un impacto socioeconómico tendente al desarrollo sustentable (Florian, Canet-Desanti 2008). Esto es un reto cuando no todos los actores tienen la misma información, compensación o relación directa en la gestión. La componente social ambiental siempre es uno de los retos mayores por las diferencias personales, culturales y de percepción. Por ello, el trabajo participativo no solo es una opción, más bien es una necesidad para poder tener apego al proyecto o apropiación del mismo por parte de las comunidades, en las nuevas formas de gestión.

2.3. Teoría de conflicto

Según Muños (2004) la teoría del conflicto nos ayuda a interpretar las relaciones entre las personas, los grupos y la propia especie. Nos dice que a través de los conflictos es posible comprender las redes de relaciones, el papel de los valores y las ideas, las conductas y comportamientos, la distribución del ‘poder’ y los mecanismos de cambio. Al igual que Redorta (2007), Muños afirma que los seres vivos están inmersos en la ‘conflictividad’ lo que indica que el conflicto está latente y sólo requiere de las condiciones adecuadas para desencadenarlo, lo cual sugiere que el conflicto es una característica principal de los seres vivos (2004). Ayllón, desde la teoría de sistemas, señala que el conflicto recoloca la jerarquía de un sistema con cierto grado de estabilidad, recolocando el orden de prioridades de los valores y haciendo aparecer prioridades y actitudes que antes no se veían o eran poco activas (Ayllón 2001).

Se dice que un conflicto social existe cuando dos o más partes tienen objetivos incompatibles, contradictorios o excluyentes o que son percibidos como tales (Ross 1999; Etelman 2002, Aranda 2004; citados en Cabrera 2010). Tales contraposiciones están siempre presentes en todas las sociedades y actividades humanas, en todas sus actividades, es más, cabe proyectar su presencia a todo el tiempo y espacio humano, los humanos no sólo participan en la conflictividad sino que se convierten también en agentes de regulación, transformación y creación de conflictos (Muños 2004). Para efecto de este trabajo se considerará el conflicto como *“una relación humana en la cual, actúan fuerzas contrapuestas de modo simultáneo entre sí, manifestándose a través de objetivos incompatibles contradictorios o excluyentes o que son percibidos como tales”* (Entelman, 2002; Lewin, 1973, Ross 1999; Aranda 2004; Muños 2004; Cabrera 2010; Ay 2010).

Según Redorta (2007) para la comprensión del conflicto se toman en cuenta varios paradigmas ya que influyen en el entendimiento de ellos. Estos paradigmas son:

a. La complejidad

El conflicto puede ser visto como una realidad caótica de la que saldrá cierto orden y viceversa

b. El constructivismo

Construimos nuestro mundo de manera subjetiva, mediante conceptos que utilizamos para construirlo los cuales provienen de la cultura y el momento histórico que vivimos.

c. Lo sistémico

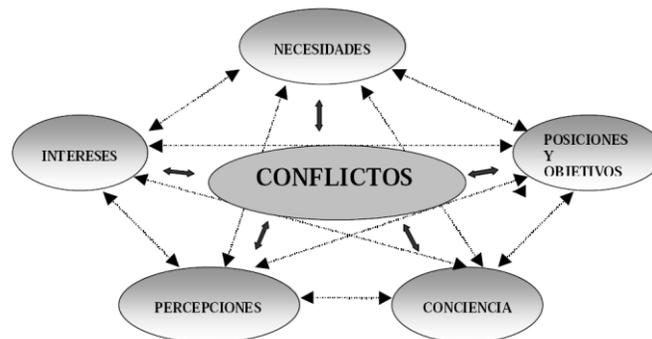
Todo está más interrelacionado de lo que percibimos.

d. El intercambio

Conducta social que se rige por pautas de intercambio y recompensas para maximizar beneficios.

Tomando en cuenta los paradigmas mencionados deducimos que el conflicto es una realidad compleja y que es subjetiva permitiendo la interpretación distinta de las interrelaciones y beneficios del conflicto (Redorta 2007). La complejidad de las circunstancias del conflicto (Figura 1) se hacen ver a través de las relaciones en las que se potencian unos espacios dinámicos en los que intereses, objetivos, percepciones y conciencias se interaccionan, se comunican, coordinan, transforman, regulan o simplemente varían en el transcurso del tiempo.

Figura 1 Circunstancias del conflicto



Fuente: Muños 2004 p.153

Los intereses están relacionados con las expectativas, estas facilitan la satisfacción de las necesidades; y los objetivos están a su vez supeditados a todas estas circunstancias que permiten el acceso a lo pretendido o deseado (Figura 1). Necesidades, intereses y objetivos motivan y movilizan a las personas y a los grupos y explican el surgimiento de muchas de las dinámicas sociales y la mayoría de los conflictos. La percepción es un mecanismo por el cual recibimos la información sobre las circunstancias que rodean y nos ayudan a calificar y

clarificar la situación en que nos encontramos. De otro lado la conciencia es la instancia en la que los actores ubican toda la información disponible y condiciona la forma y el grado de reconocimiento de los objetivos y la acciones de los actores involucrados.

Siguiendo la teoría del conflicto, Redorta (2007) dice que los patrones de conflicto pueden ser vistos como la fuente de éste. El patrón se refiere a los elementos invariables que nos permiten reconocer y categorizar los conflictos, mientras que los elementos variables los cuales dependen de las partes involucradas o del contexto y son los que hacen que un conflicto sea específico. El reconocimiento de un patrón nos permite identificar los procesos que subyacen en tal patrón de conflicto y en consecuencia nos permite centrar la intervención de forma adecuada y efectuar pronósticos de su posible evolución.

Tabla 1 Patrones de conflicto según Redorta

Patrón	Motivo
Recursos escasos	No hay suficiente de algo para todos
Poder	Alguno quiere mandar, dirigir o controlar más que el otro
Protección de auto estima	El orgullo personal se siente herido
Valores	Los valores o creencias fundamentales están en juego
Estructural	La solución de un problema requiere largo tiempo, esfuerzo importante de muchos o medios más allá de las posibilidades personales
Identidad	El problema afecta la manera intima der ser lo que como se es.
Normativo	Se incumple una norma social o legal
Expectativas	No se cumple o se defrauda lo que uno espera del otro
Inadaptación	El cambio produce miedo
Información	Algo se dijo o no se dijo o se entendió de forma distinta
Intereses	Los deseos o intereses son abiertamente contrapuestos
Atributivo	No se asume la responsabilidad o culpa en la situación planteada
Incompatibilidad personal persistente	Habitualmente no se llega a un entendimiento como personas
Inhibición	Es a otro a quien le corresponde la solución
Legitimación	No se está autorizado a actuar como lo hace, lo ha hecho, o pretende hacerlo
Inequidad	Se siente la acción o conducta del otro enormemente injusta

Fuente: Autor basado en J. Redorta 2004

Aparte de los patrones de conflicto existen factores que sirven para desencadenar los conflictos latentes. Algunos de estos factores son descritos por Etelman (2002) como las tendencias instintivas de agresión, coerción de las estructuras sociales, mala percepción y/o comunicación, la funcionalidad o disfuncionalidad, y la incompatibilidad con los objetivos. Redorta (2004) hace una comparación y análisis extenso en donde identifica quince patrones de conflicto (Tabla 1 Patrones de conflicto según Redorta) los cuales pueden atribuirse a cualquier sistema.

2.4. Teoría de Sistemas

De acuerdo a Sarabia 1995 (citada en Jiménez 2008) la Teoría General de Sistemas es un método para analizar y estudiar la realidad y poder desarrollar modelos, a partir de los cuales se puede intentar una aproximación a la percepción de una parte de la complejidad del sistema observado. Los sistemas representan un conjunto de elementos ordenados que contribuyen a un fin; conjuntos abiertos o subsistemas, que reciben, traspasan y emplean energía, recursivamente, por lo que están en permanente búsqueda de equilibrio o en equilibrio inestable cuya jerarquía es dinámica y depende del conflicto (Ayllón 2003). La teoría de sistemas se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen (López y Torres 2009).

Un sistema de acuerdo con López y Torres 2009 es un conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo. Es un grupo de elementos y componentes interrelacionados, y de atributos, que interactúan entre sí, con un objetivo determinado.

Un subsistema emergente es conformado por la intersección de los sistemas que lo conforman y no es igual a la suma de ellos, sino que toma elementos de cada sistema y se construye uno nuevo que tiene propiedades que le individualizan (Ayllón 2003).

Cabe señalar que cada una de las partes o componentes se utilizan para conocer mejor el sistema. Para identificar las partes, componentes o subsistemas es preciso definir los límites de interacción entre las divisiones conservando las características básicas del sistema al cual pertenecen.

Boulding (Citado en Ramirez 2002) concibe dos enfoques:

- Enfoque empírico: Examinar el universo empírico y tomar fenómenos particulares en diferentes disciplinas y plantear modelos teóricos generales

Particular => General

- Enfoque epistemológico: Plantear una jerarquía de sistemas y aplicarla según el caso específico de estudio

General => Particular

Estos enfoques plantean como premisas básicas que:

- Los sistemas están dentro de sistemas
- Los sistemas son abiertos
- Las funciones del sistema dependen de su estructura

Los cuales sirven como fundamentos de la teoría de sistemas (Sarabia1995, Jiménez 2008).

Clasificación de sistemas

Los sistemas tienen propiedades comunes y particulares de cada una, a continuación unas agrupaciones de sistemas que comparten propiedades para facilitar su comprensión.

Sistemas vivientes (López y Torres 2009)

- Los sistemas vivientes tienen como característica única y suficiente, que sus elementos están dotados de vida

Sistemas abstractos y concretos (Ramírez 2002):

- Un sistema abstracto es aquel en que todos sus elementos son conceptos.
- Un sistema concreto es aquel en el que por lo menos dos de sus elementos son objetos o sujetos, o ambos

Sistemas abiertos y cerrados (Ramírez 2002):

- Un sistema cerrado es un sistema que no tiene medio, es decir, no hay sistemas externos que lo violen, o a través del cual ningún sistema externo será considerado.

- Un sistema abierto es aquel que posee medio, es decir, posee otros sistemas con los cuales se relaciona, intercambia y comunica.

Sistemas Naturales (López y Torres 2009)

- Sistemas definidos en la naturaleza. Cuyas características y propiedades han sido designadas por la naturaleza y el hombre en nada ha contribuido para su creación.

Complejidad de los sistemas

Según Ayllón, Parsons dedujo que el contenido de un sistema se repite en cada subsistema de acuerdo a cuatro elementos de adaptabilidad o esenciales, internos o externos (esquema AFIM), lo que generó mucha incomodidad a los investigadores -y al propio Parsons- ya que cada elemento podía volver a subdividirse de la misma manera hasta el infinito, aunque más tarde Luhmann indicó que la operatividad del sistema se complica y se hace más y más abstracta, pero comprende que esa complicabilidad y multiplicabilidad se correspondía con la realidad, con la *complejidad creciente* del hecho social (Ayllón 2003).

Ramírez 2002 dice que hay dos formas diferentes en las cuales un sistema es complejo:

- *Complejidad de detalle*: El sistema tiene muchas partes y muchas relaciones. En este caso suele haber alguna forma de simplificar, agrupar u organizar este tipo de detalle, y sólo hay un lugar para cada pieza
- *Complejidad dinámica*: Los elementos se relacionan unos con otros de muchas formas distintas, porque cada parte puede tener diferentes estados, de modo que unas cuantas partes pueden combinarse de miles de formas diferentes.

Las nuevas conexiones entre las partes de un sistema añaden complejidad, y al añadir una pieza se crean muchas conexiones nuevas, el número de conexiones no aumenta de manera proporcional sino exponencial. Un sistema dinámico o muy complejo será el que tenga muchas partes, “puentes” o subsistemas que estén generando multitud de interacciones, que hacen cambiar la arquitectura del sistema a diferentes estados, al interactuar unos con otros , como sería el caso de una crisis o conflicto (Ayllón 2003)

Conceptos a considerar en la observación sistémica, según Ayllón (2003)

El entorno es el sistema de orden superior al sujeto o sistema vigente que observamos y es también el sistema de orden superior al sistema que observa. En el entorno se producen las construcciones, relaciones y negociaciones particulares, diferentes de una a otra escala de observación. El entorno se comprende como un concepto básico espacial, territorial y *horizontal*, que ve a cada actor como agente y a cada agente como actor. El entorno puede ser representado por el territorio sin embargo el territorio no representa el entorno.

El territorio es un caso paradigmático de sistema abierto y sistema que varía sustancialmente con la identidad del sistema observador. En cada escala se puede encontrar un sujeto agente diferente y oportuno para cada tipo de conocimiento y explicación. El territorio es el espacio de dominio efectivo de un grupo social y ese dominio es mayor cuanto más funciones cumple y con más intensidad se ocupa.

El sistema observador es un sistema compuesto de subsistemas que se concentra en una intersección de facetas o subsistemas, mientras observa desde un punto de vista concreto cuya definición interferirá en lo que se observa.

El sistema observado que es compuesto de subsistemas que se relacionan entre ellos y cuya dinámica y complejidad nunca alcanzaremos a percibir en su totalidad ni en total objetividad.

La intersección sistémica permite una “foto fija” de varios objetos (subsistemas) que se superponen o mezclan sólo en parte y sólo de manera temporal. Esa intersección se constituye en un nuevo conjunto (o sistema) que permite ver el entorno de una manera diferente a como se veía de uno u otro conjunto preexistente, y resulta en una nueva visión y un nuevo entorno.

La perspectiva es la deformación con que percibe el ojo humano la realidad. Originalmente la perspectiva fue definida por Alberti⁵ como una técnica para dar profundidad a los paisajes y, al hacerlo, definía los términos en que la realidad se distorsiona ante el ojo humano y cómo las manifestaciones de esa distorsión se modifican e invierten sólo con cambiar el punto de observación. Elemento conflictivo es el punto de observación, la perspectiva del ojo que observa. El observador no sólo puede o no percibir la limitación de la realidad observada sino que interfiere en lo observado.

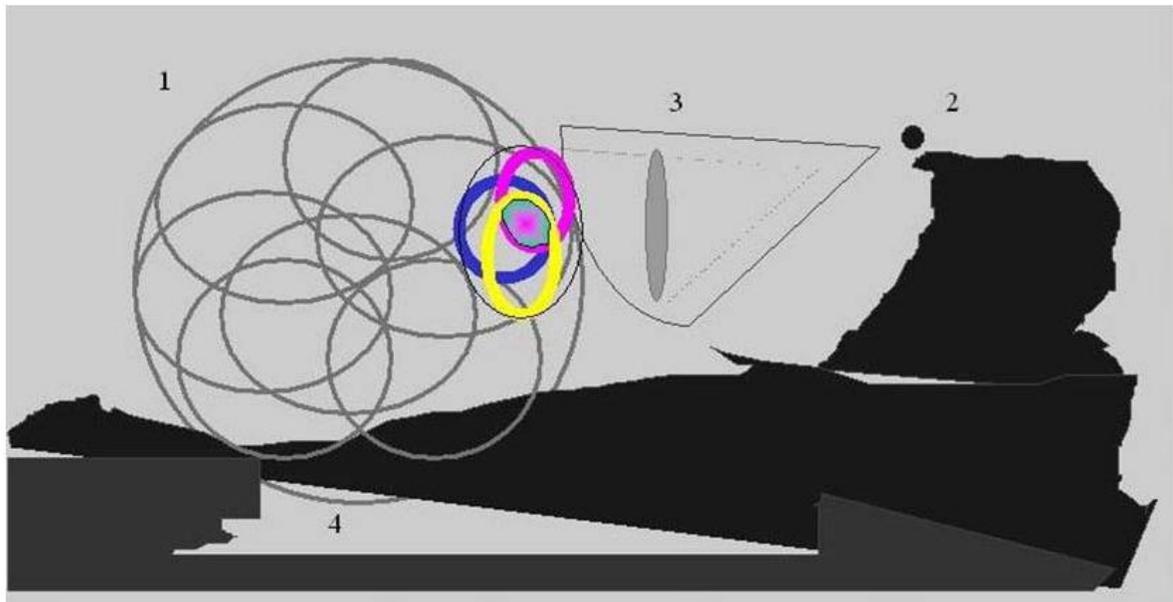
El cierre voluntario del sistema, o reducción desde la complejidad, es la elección de los límites de lo que queremos observar, que la autora propone en tríadas, grupo de tres subsistemas elegidos cuidadosamente después de describir la complejidad hasta donde se alcance a comprender. Las tríadas y sus intersecciones forman un nuevo sistema con relaciones ya más manejables.

Las relaciones entre los componentes del sistema de conflicto se observan en la Figura 2, de la misma autora. La figura expresa las posiciones y características de estos conceptos. El sistema observado (1) es un conjunto complejo de subsistemas los cuales se interrelacionan, son dinámicos, recursivos y en busca de estabilidad en sus relaciones y con el entorno. El observador (2) es de igual manera un complejo cuyo objetivo es percibir el sistema observado, y lo hace desde un punto concreto con una perspectiva limitada, distorsionada, el sistema observador influye en lo observado, lo deforma pues el observador solo es capaz de observar una porción del conjunto de subsistemas y lo hace desde sus condicionamientos, prejuicios y otras limitaciones (que se dibujan como un filtro). La perspectiva (3) del observador es una función interna, interpretativa y determinada desde dentro y desde fuera del mismo, por la interacción de los subsistemas que conforman al observador; las teorías, experiencias y otros estímulos son los factores que le dan el enfoque a “la lente”. De manera que cuando el sistema observador quiere reproducir fielmente la realidad sólo consigue construir su interpretación de ella.

⁵ Leon Battista Alberti, *Tratado Della Pittura*. Roma, siglo XV (citado por Ayllón 2003)

La perspectiva del observador tiende a cambiar juntamente al cambiar su posición en el territorio. Por último está el entorno (4) el cual es un sistema de orden superior que interactúa mediante un conjunto de sistemas que afectan al sistema observador y al sistema observado en grados diferentes y cambiantes. El entorno también puede ser interpretado como el territorio que ocupa un sistema o un conjunto de sistemas.

Figura 2 Perspectiva y percepción del conflicto en el sistema observado



1: Sistema observado (compuesto de subsistemas). 2: Punto de observación (sistema que observa). 3: La perspectiva (limitación y deformación de lo observado). 4: El entorno (territorio) y sus propiedades, el cual es a la vez un sistema de orden superior.

Fuente: Ayllón Trujillo, Maria Teresa (2003) *La intersección Familia-Identidad-Territorio*

2.5. Resumen de conceptos teóricos y sus interacciones

La teoría de conflictos implica complejidad la cual es el producto de las múltiples aplicaciones que se efectúan entre los elementos que lo componen (subsistemas). De esta manera el conflicto puede ser observado como sistema ya que requiere de la relación de dos o más elementos y busca la estabilidad de las relaciones (Redorta 2004).

Intentando comprender los conflictos como sistemas se toman en cuenta los paradigmas que explican el conflicto según Redorta (2007) y se cruza con su dinámica sistémica. Los paradigmas del *conflicto sistémico* entonces son:

- La complejidad en la cual el conflicto suele ser visto como una realidad caótica de la que saldrá cierto orden y viceversa, es decir el conflicto se ve como un conjunto de subsistemas cuya dinámica lleva a su resolución creando en si la estabilidad.
- El constructivismo el cual implica que el mundo esta construido de manera subjetiva, mediante conceptos que utilizamos para construirlo, de esta manera vemos que se construye la imagen de un sistema(mundo) basado en las perspectivas los cuales son el resultado de las interacciones de los subsistemas que rodean al ser humano como son la cultura, y la experiencia.
- Lo sistémico, donde todo está más interrelacionado de lo que se percibe, cada observador percibe realidades diversas e incompletas. Esta es una característica importante de los sistemas, los cuales nunca se pueden observar en su totalidad ya que aparte de estar en constante metamorfosis también están entremezcladas con múltiples sistemas y cuyas interacciones (relaciones) son múltiples, complejas y dinámicas.
- El intercambio el cual suele ser visto como una conducta social que se rige por pautas de intercambio y recompensas pero que también se puede observar en los sistemas en términos de recursividad que es la esencia de la dinámica constante que rige a los sistemas complejos.

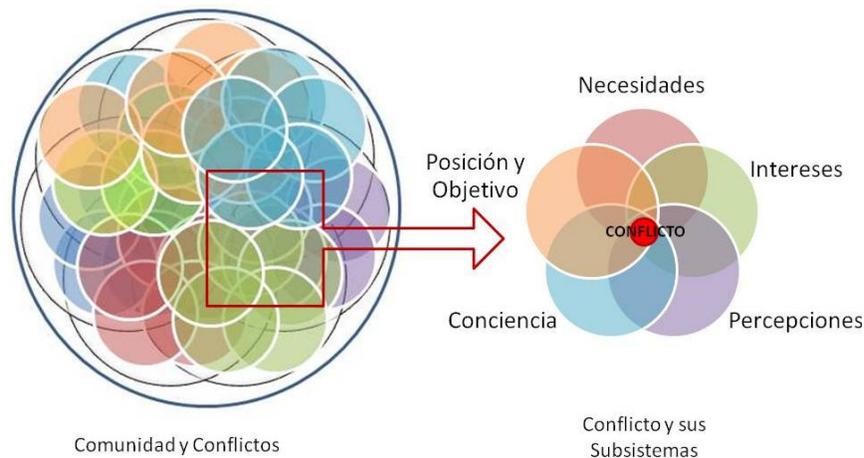
Los sistemas están compuestos de subsistemas y cada uno está inscrito como subsistema de otro sistema de orden superior. La comunidad de estudio conforma el primer sistema y dentro de él se encuentran los subsistemas que corresponden a los factores que influyen en su dinamia. Entre la dinámica e interrelación de los subsistemas existen relaciones de conflicto (Figura 3) los cuales no permiten la estabilidad del sistema.

Un sistema siempre se relaciona con el contexto que lo rodea, o sea, el conjunto de objetos exteriores al sistema, pero que influyen en éste, y a su vez el sistema influye en el contexto, aunque en una menor proporción; es una relación mutua de contexto-sistema. Tanto en la

Teoría de los Sistemas *como en el método científico*, el punto central es el elemento a estudiar (López y Torres, 2009). El contexto a analizar depende del elemento, de su límite. La complejidad de los sistemas representan la realidad como es dicho por Edgar Morin (2000, citado por Redorta 2004), “lo simple no existe, solo existe lo simplificado”, de esta manera la observación del sistema complejo brinda una simplificación mediante las perspectivas de la interacción de los subsistemas.

La sensibilización social depende de la perspectiva y percepción, de una manera compleja y sistémica dado que del punto de vista de diferentes actores, así como el conocimiento de quien investiga sobre las limitaciones en base a las perspectivas de cada uno lo cual implica una imagen sistémica distinta para cada observador y actor (Ayllón 2003; Ay, Brinckmann y Ayllón 2010).

Figura 3 Comunidad y Conflicto



Fuente: Autor basado en Redorta 2007

Propuesta teórico-metodológica a partir de los antecedentes teóricos (Figura 3): Las comunidades siendo partes de otros sistemas superiores representan un sistema complejo el cual está compuesto de múltiples subsistemas los cuales están en constante dinámica, es decir que se relacionan entre ellos por medio de los conflictos y sus resoluciones. Los sistemas conflictuales dentro de las comunidades pueden ser observados como un conjunto de subsistemas cuyas interacciones generan el conflicto.

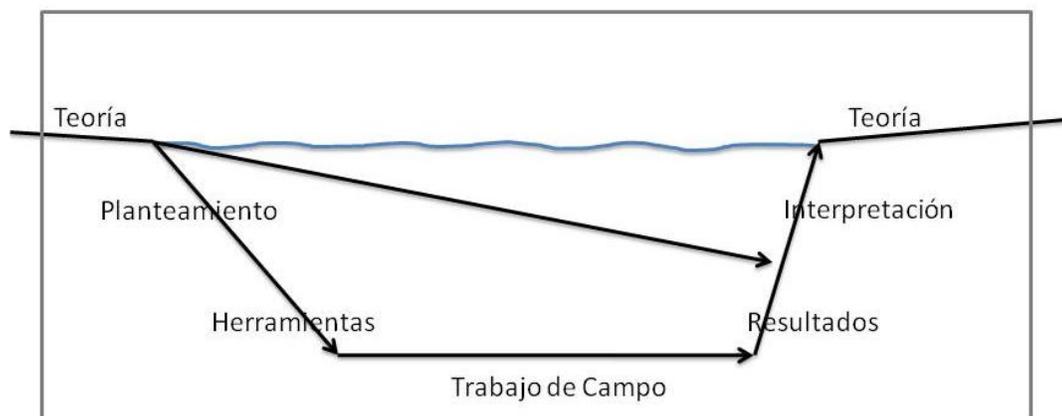
3. Metodología

3.1. Concepto

La *viabilidad social* hace referencia a, y énfasis en, el impacto social del proyecto y en su potencial de sustentabilidad. Aquí se analizará la población afectada por el corredor, y sus impactos recursivos, beneficiosos o perjudiciales. La evaluación social de este proyecto persigue explicar la compleja voluntad de participación de las comunidades al establecimiento del corredor biológico.

En cuanto al recorrido temporal de la investigación, el marco ‘Bath Tub Model’ propuesto por el Prof. Dr. J. Hamhaber en el semestre de invierno 2010-2011 fue de gran utilidad para el diseño de la investigación ya que permitió organizar las ideas y permitió la elaboración del recorrido de la investigación así como la estructura final del reporte.

Figura 4 Modelo ‘Bath Tub’ simplificado



Fuente: Autor basado en instrucción de Johannes Hamhaber 2010-2011

Figura 4: Este esquema permite al investigador ir del planteamiento teórico hacia el campo y seguir las líneas orientadas para interpretar los resultados, los cuales pueden llegar a un nivel teórico de nuevo. Las teorías salen del entorno de la investigación ya que son utilizadas en más de un concepto.

3.1.1. Triangulación

La triangulación en la investigación fue derivada de conceptos de construcción, cartografía y navegación en mar. La primicia fue basada en la idea de utilizar dos puntos conocidos para localizar la posición de un tercer punto desconocido formando un triángulo (Enciclopedia Británica 2000, definición citada en Thurmund 2001). Triangulación es la combinación de dos o más fuentes de información, investigadores, aproximaciones metodológicas, perspectivas teóricas, o métodos analíticos dentro del mismo estudio (Denzin, 1970; Kimchi, Polivka, & Stevenson, 1991 citados en Thurmund 2001). Esto resulta en diferentes tipos de triangulación. Cuando más de un tipo de triangulación es utilizada, el resultado de la triangulación compleja es conocido como triangulación múltiple (Denzin, 1970; Polit & Hungler, 1995; Woods & Catanzaro, 1988 citados en Thurmnd 2001).

La intención aquí fue utilizar dos o más aspectos de la investigación para reforzar el diseño e incrementar la habilidad de interpretar los hallazgos (Campbell & Fiske, 1959; Denzin, 1970; Polit & Hungler, 1995 citados en Thurmund 2001). De acuerdo con Franco (2006) la estrategia da cuenta de la posibilidad de la coexistencia de los paradigmas en la práctica de la investigación sociológica. Subyace el supuesto de que los métodos cualitativos y cuantitativos deben ser considerados no como campos rivales sino complementarios. Ambos métodos se utilizan como suplementarios, para una mutua verificación, y como distintos tipos de datos sobre el mismo fenómeno que, al ser comparados, puede cada uno generar una teoría.

Los beneficios de la triangulación incluyen el incremento de confianza en los datos de investigación, creación de maneras innovadoras de entender algún fenómeno, revelando resultados únicos, desafiando o integrando teorías y proveyendo de un entendimiento más claro de un problema así mismo incrementa la validez, fuerza, y potencial de interpretación del estudio, disminuye la parcialidad, provee múltiples perspectivas (Jick, 1979, Denzin, 1970, citado en Thurmund 2001) y ayuda en la mitigación de los problemas de incertidumbre y error que introduce todo sesgo (Thurmund 2001)

Las desventajas de la triangulación incluyen la creciente cantidad de tiempo necesario en comparación a estrategias individuales, dificultad en tratar con la gran cantidad de datos, desarmonía basada en sesgos de investigador, conflictos por el marco teórico y la falta de comprensión sobre por qué la triangulación fue utilizada (Thurmund 2001).

Según Streubert y Carpenter, (1999, citados en Thurmund 2001) si distintas tradiciones filosóficas y de investigación ayudaran a responder la pregunta de investigación más completamente entonces los investigadores deben utilizar la triangulación. Sin embargo los investigadores deben articular el por qué la estrategia está siendo utilizada y como mejora el estudio.

En el área de investigación social la alusión a la triangulación no es nueva, su aporte más brillante consiste en hacernos conscientes del carácter complejo, multidimensional y en permanente construcción de la realidad lo que a su vez nos urge a generar nuevas, creativas y complejas para acercarnos a ella (Franco, 2006).

3.1.1.1. Triangulación Metodológica

La triangulación metodológica también es conocida como multi-metodo, método mixto o triangulación de métodos (Barbour, 1998; Greene & Caracelli, 1997; Polit & Hungler, 1995 citados en Thurmund, 2001). Se trata del uso de dos o más métodos de investigación y puede ocurrir en el nivel del diseño o en la recolección de datos.

Al utilizar múltiples métodos, quien investiga intenta disminuir las deficiencias y sesgos que nacen de un método individual creando un potencial para contrarrestar las faltas o debilidades de un método con la fuerza de otra (Mitchell, 1986 citada en Thurmund 2001).

En la triangulación metodológica el método principal debe ser suficientemente riguroso para poder sostener el estudio por sí solo, mientras que el estudio sumado contribuye a la fuerza de la investigación (Morse, 1991 citado en Thurmund 2001)

La triangulación metodológica, según algunos autores, puede ser clasificada en dos tipos- triangulación dentro de métodos y triangulación entre métodos.

- La triangulación dentro de métodos involucra la combinación de dos procedimientos para la recolección de datos del mismo diseño de aproximación. Estos métodos son cualitativos o cuantitativos pero no los dos (Kimchi et al.1991 citado en Thurmund 2001).
- La triangulación entre métodos emplea los dos tipos de métodos disímiles para colección de datos, el cualitativo y el cuantitativo en el mismo estudio (Boyd, 2000; Denzin, 1970; Kimchi et al., 1991; Mitchell, 1986, citados en Thurmund 2001).

El beneficio principal de la triangulación metodológica es que tiene el potencial para exponer diferencias únicas o significativas que podrían haber permanecido no descubiertas con el uso de solamente una aproximación o técnica para la colección de datos en la investigación.

Las desventajas de la triangulación metodológica existen mayormente al nivel paradigmático ya que diferencias epistemológicas pueden causar conflicto sobre el diseño de la investigación, el costo alto de investigación multi-metodológica podría ser una barrera fuerte, podría faltar experiencia del investigador en una metodología, podría haber dificultad en endentar datos numéricos y narrativos para entender el fenómeno, y la renuencia de editores para publicar trabajos de métodos múltiples (Polit and Hungler 1995 citado en Thurmund 2001).

A estas desventajas responde Ayllón, señalando que la oposición cualitativa-cuantitativa es estéril ya que es el problema a investigar el que nos demanda un tipo u otro de diseño metodológico pues no se puede cuantificar lo que se desconoce cualitativamente, en tanto la triangulación sirve además para disminuir el margen de error (Ayllón 2003) y en cuanto a la investigación compleja como en la aplicación de técnicas participativas, resulta muy precaria la investigación individual, se requiere un equipo, de preferencia heterogéneo, multidisciplinar, que reduzca el sesgo individual y disciplinario, disminuyendo el error y, en el caso de investigación de implicación social, el equipo garantiza mejor la continuidad del trabajo, necesariamente dilatado (Ayllón 2004).

3.2. Colección de Datos

3.2.1. Investigación Cualitativa y Métodos

La estrategia cualitativa se utiliza mejor cuando se busca establecer el significado de algún fenómeno desde el punto de vista del participante o se busca examinar alguna situación relacionada con la opresión de un individuo (Creswell, 2003). De acuerdo con Ritchie y Lewis (2003) la investigación cualitativa involucra una estrategia interpretativa y naturalista hacia el mundo estudiando las cosas en su espacio natural, intentando hacer sentido de, o interpretar y entender fenómenos (acciones, decisiones, creencias, valores, etc.) en términos del significado que la gente les otorga.

Bryman 1988 (citado en Ritchie & Lewis. 2003) dice que la manera en la que la gente que está siendo estudiada entiende e interpreta su realidad social, es una de las motivos centrales de la investigación cualitativa. La investigación cualitativa tiene características que le permiten ser utilizadas para responder a preguntas que requieren de explicación o comprensión de fenómenos sociales en su contexto. Este tipo de investigación es muy conveniente para explorar cuestiones complejas y procesos que ocurren en el tiempo.

Algunos elementos característicos de las investigaciones cualitativas descritas por Ritchie y Lewis (2003) son las metas dirigidas a proveer comprensión exhaustiva e interpretada sobre el mundo social de los participantes de la investigación, aprendiendo sobre sus circunstancias materiales y sociales, sus experiencias, perspectivas y historias; muestras pequeñas en escala y seleccionadas en base a criterios sobresalientes; métodos para colección de datos que involucran el contacto entre el investigador y el participante, que son interactivas y progresivas permitiendo la exploración de circunstancias emergentes. Datos que son detallados, ricos en información e intensivos; análisis que son abiertos a conceptos e ideas emergentes que pueden producir descripciones y clasificaciones detalladas, identificar patrones de asociación, o desarrollar tipologías y explicaciones y productos que tienden a enfocar en la interpretación del significado social por medio del mapeo y representación del mundo social de los participantes.

La recolección de datos suele hacerse por métodos técnicos de la investigación cualitativa como las observaciones sistematizadas, entrevistas, grupos focales, historias de vida y análisis de documentos y textos. Seleccionar métodos para la investigación involucra el análisis de los beneficios y desventajas de cada herramienta, se tiene que tener en cuenta que las limitaciones de tiempo y recursos ya sean humanos o financieros influyen en las decisiones de herramientas. Para este caso los costos y tiempo de implementación fueron tomados en cuenta así como las posibilidades y desventajas de las herramientas selectas. La utilización de la triangulación ayudó a disminuir los desbalances de cada método y permitió la complementación de los métodos para mejores resultados.

3.2.1.1. Entrevistas

La entrevista, concebida como una ‘conversación con propósito’ (Webb and Webb 1932 citados en Corbetta 2003) reproduce un proceso fundamental por el cual conseguimos conocimiento sobre la sociedad construida en una interacción humana normal (Rorty, 1980 citado en Corbetta 2003). Es objetivo de la entrevista comprender la perspectiva del sujeto, entendiendo sus categorías mentales, interpretaciones, percepciones, sentimientos y motivos detrás de sus acciones o decisiones.

La entrevista es definida por Ritchie y Lewis (2003) como una conversación con las siguientes características:

- Es provocada por el entrevistador
- Los entrevistados son seleccionados en base a un plan de acopio de datos
- Un número considerable de sujetos son entrevistados
- Tiene un objetivo cognitivo
- Es guiado por el entrevistador
- Es basado en flexibilidad, y patrones de interrogación no normalizados

Basados en Bernard (1994) se identifican cuatro tipos de entrevistas todas con diferentes niveles de control sobre la conversación (Tabla 2). De estos distintos tipos de entrevistas se utilizaron la entrevista semiestructurada -ya que esta permite un nivel de control- y con estructura moderada, sin afectar la flexibilidad y apertura de la entrevista.

Tabla 2 Características de las entrevistas según Bernard

Tipo de Entrevista	Característica
Informal	Mínimo Control y Estructura Tomas de notas de campo después de la conversación Sirve para conocer el área y nuevos temas de interés
No-Estructurada	Mínimo control Se utiliza cuando hay mucho tiempo o se puede visitar de nuevo al participante Se lleva un plan del objetivo en la memoria
Semi Estructurada	Control Medio Cuando se puede visitar la participante solo una ves Basado en una guía de entrevista
Estructurada	Control Alto Basado en un programa de entrevista Permite obtener resultados a estímulos similares

Fuente: Bernard 1994

La entrevista semiestructurada es una conversación guiada en la que el entrevistador establece el tema y se asegura de que la entrevista se lleve a cabo con las metas cognitivas establecidas (Ritchie and Lewis, 2003). La entrevista semiestructurada permite a quien entrevista tentar y explorar temas para obtener profundidad de respuesta en términos de penetración, exploración y explicación. Las personas informantes pueden ser invitadas a responder o sugerir soluciones a problemas o conflictos que son levantados durante la entrevista (Corbetta, 2003).

Las entrevistas, en nuestro caso, fueron llevadas a cabo con una guía que se desarrolló por “temas” en los que se buscaba *comprender* necesidades, percepciones, intereses, fobias o filias, utilizando líneas de trabajos similares y fue enfocada a extraer la percepción de los actores sobre su medio ambiente natural y sus actitudes hacia el proyecto de corredor biológico. Así mismo se centró la observación en los posibles conflictos entre actores y

entre estos y el uso de la fauna, nuevos usos de la tierra, impactos en la tradición, cultura, economía entre otras observaciones.

Las entrevistas se llevaron a cabo con miembros de los distintos grupos de actores encontrados. Cada grupo de actores entre las distintas comunidades fue entrevistado eligiendo alguna persona cualificada como conocedora de la complejidad local de las necesidades e intereses que nos aproximara a las actitudes y percepción de los individuos y grupos de la comunidad.

3.2.1.2. Grupos Focales

Morgan 1997 (citado en Perrecman y Curran 2006) define a un grupo focal como una técnica de investigación que colecta datos por medio de interacción de un grupo seleccionado en un tema determinado por quien investiga. También es considerado como una entrevista de grupo en donde los participantes son invitados por que cumplen con criterios de inclusión y los métodos permiten considerable flexibilidad en decisiones sobre reclutamiento, composición de grupo, formato de discusión. El término focal (enfocado) se refiere al hecho de que el moderador interviene para darle una forma a la discusión por medio de una estrategia predeterminada. Grupos focales comparten características de etnografía y otras, centrado en el punto que interesa, con preguntas abiertas que producen datos basados en objetivo y con dinámicas variadas para favorecer diferentes formas de expresión desde la confianza y la horizontalidad (Ayllón 2003).

Jackson 2001 (citado en Cloke et.al. 2004) sugiere que los grupos focales permiten a los investigadores resaltar los repertorios discursivos que caracterizan las maneras en la cual distintos grupos intentan darle sentido a textos o circunstancias diferentes, y permiten analizar como individuos y grupos adoptan disposiciones discursivas particulares hacia los repertorios identificados.

La estrategia, desde la metodología social, se enfoca en que los conflictos son entre grupos sociales y no entre individuos, es lo que busca la entrevista sociológica a diferencia de la entrevista psicológica que busca el conflicto dentro del individuo, se pueden por ello cartografiar como mapas de conflictos entre grupos (Ayllón 2009). El ambiente de discusión grupal informal de la estructura de los grupos focales tiene la intención de estimular a los

sujetos para que hablen libremente y sobre comportamientos, actitudes, y opiniones que poseen (Berg 2001) sobre el problema de estudio. Los grupos focales pueden ser discusiones guiadas o poco guiadas dirigidas hacia un tema de interés en particular o de relevancia hacia el grupo o investigador.

Algunos investigadores argumentan que los grupos focales son más ventajosos en circunstancias en que el tiempo para el trabajo de campo es corto o cuando se tienen que deliberar conclusiones rápidas. (Cloke et. al. 2004) El grupo focal es mejor situado para investigar discursos públicamente disponibles y no tanto para entender valores profundos de individuos o grupos. Una de las principales ventajas de los grupos focales es que la interacción entre miembros del grupo estimula la discusión en la que un participante reacciona al comentario hecho por otros participantes. La sinergia resultante permite a un participante tomar de otro o generar una lluvia de ideas colectivamente con los otros participantes. Un número mayor de ideas, casos, temas, y hasta soluciones a los problemas pueden ser generados por medio de la discusión en grupo (Berg 2001). Una de las desventajas es el silenciamiento de las voces. Dinámicas de pequeños grupos, opiniones de las minorías pueden ser silenciadas, o grupos de participantes con menos poder pueden estar menos dispuestos a presentar su punto de vista. (Hollander 2004; Michell 1999, Morgan 1997 citados en Perrecman y Curran 2006).

En esta investigación se utilizó este método para obtener una imagen más amplia de las circunstancias y conflictos existentes y potenciales en el área. El ejercicio debía de servir para complementar el trabajo de las entrevistas y fueron dirigidos a los distintos grupos de actores. El tamaño óptimo de un grupo focal sigue en debate, sin embargo muchos investigadores recomiendan entre 6 a 10 participantes (Cloke et al. 2004, Krueger 1994, Berg 2001) y siguiendo estas indicaciones y con el apoyo de investigadores y miembros líderes de las comunidades se identificaran los posibles participantes.

3.2.1.3. Mapas participativos que ubican conflictos

Generalmente se definen los mapas participativos como herramientas para reunir y elaborar mapas espaciales de información para ayudar a comunidades entender, discutir, crear consenso y hacer decisiones sobre sus comunidades y recursos asociados. NOAA (2009). Es

un término general utilizado para definir una caja de herramientas creciente de técnicas que puede ayudar a comunidades hacer mejores decisiones. Estos mapas van más allá de los aspectos físicos retratados en mapas tradicionales; casi todo lo que es valuado por las comunidades puede ser expresado en términos espaciales y representados en mapas participativos, incluyendo aspectos sociales, culturales, y económicos. El proceso utilizado para crear los mapas es igual de valioso que los mapas mismos, ya que los participantes comparten más entre ellos que lo que harían de otra manera.

Se implementó pese al riesgo de señalar los recursos comunitarios, para esto Ayllón propone extremar la ética en el trabajo participativo con grupos frágiles, incorporando la ética del silencio que consiste en no publicar lo que no se permita o aquello que pudiera dejar en mayor fragilidad a la comunidad (Ayllón 2004). Como complemento se utilizó el mapa de actores, mapa estratégico para reflejar relaciones de alianzas en un conflicto.

3.2.1.4. Mapa de actores y procesos en un conflicto

Es una herramienta de análisis propuesta por la Dra. Ayllón y que practicamos en su equipo desde muy diferentes conflictos socioambientales. Se trata de mapas de relaciones entre actores, intereses-acciones y procesos. Fue una herramienta para el análisis de datos que generó reflexiones muy útiles e incorpora a la propia comunidad quien colabora en ajustar la posición relativa de los actores y vuelca información sobre intereses contrapuestos (en conflicto) y acciones que antes del mapa no se habían relacionado. El mapa aparte de identificar a los actores que influyen en el sistema también da la noción de cuanto es la influencia de cada uno sobre las relaciones que se observan en él. El mapa permite situarse en el caso y de un vistazo general sobre el medio en el que se trabaja.

3.3. Análisis de Datos

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el uso de distintas herramientas que nos permitieron acceder al significado de la información generada. El análisis nos permitió identificar los valores y perspectivas de la población sobre su medio ambiente natural así como del proyecto del corredor de igual manera nos permitió identificar conflictos

potenciales basados en el uso de recursos, valores tradicionales entre otras características que se identificaron.

Para la ordenación y análisis de los datos recolectados a través de las entrevistas y notas de campo se utilizó principalmente el software, Max QDA herramienta en la cual se dieron los siguientes pasos (Figura 5).

Figura 5 Proceso de análisis de datos



Todas las entrevistas así como las notas de campo fueron transcritas en formato .txt e importadas a la base de datos del sistema MAX QDA, cada una de las entrevistas fue codificada utilizando una combinación de código axial y abierto basado en la *Ground Theory*. El procesamiento de la información obtenida se facilitó mediante el uso de los códigos y la facilidad de agrupación y extracción de datos por el software. Los resultados de campo fueron anotados y la interpretación se llevo a cabo utilizando el marco teórico.

3.3.1. Herramienta MAXQDA

Este es un software diseñado para análisis con ayuda del computador de datos cualitativos, textos y multimedia para instituciones académicas, científicas, y de negocios. MaxQDA permite transcribir y codificar los textos y tiene la habilidad de producir gráficos y tablas para facilitar la interpretación de resultados.

Este software se utilizó para codificar y procesar los textos transcritos y para generar diagramas y gráficos que ilustran las relaciones y patrones entre los temas codificados. El resultado facilitó la interpretación y la identificación de tendencias y patrones que permitieron hacer observaciones sobre los temas de interés en el análisis.

3.4. Reflexión sobre métodos

Los métodos fueron seleccionados basados en su facilidad de ser utilizados en una investigación de corto tiempo y recursos. Los resultados generales de los métodos fueron satisfactorios. La triangulación metodológica probó a ser muy efectiva ya que permitió la colección de datos de distintas perspectivas así como la integración de teorías que proveyeron un entendimiento más claro del sistema del corredor biológico y la sociedad. Sirvió en la mitigación de los problemas y errores que podría generar el sesgo por la perspectiva del investigador.

Con respecto a las herramientas utilizadas cada una presentó una oportunidad para obtener una perspectiva diferente de los actores involucrados. No cabe duda que algunas herramientas tuvieron mejor impacto que otras. Las entrevistas nos permitieron obtener la información directa de cada familia entrevistada, o individuo, mientras que el grupo focal nos permitió obtener una visión conjunta de la comunidad y su interacción. El mapa participativo no fue utilizado en toda su potencialidad sin embargo funcionó con algunas limitaciones en la fluidez de participación.

CAPITULO 4.

4. Caso de Estudio

4.1. Descripción

4.1.1. Aproximación Geográfica

Belize es un país centroamericano, formalmente conocido como Honduras Británica, ya que su nombre cambió en los años ochenta. Está situado en la costa del mar Caribe. El país está rodeado por México en el norte, Guatemala en el sur y oeste y por el mar Caribe en el Este (Figura 6). Belize cubre alrededor de 22,966 km² de área del cual 22,806 km² son tierra y 160 km² cuerpos de agua. Las coordenadas geográficas del país son 17 15 N and 88 45 W.

Belize se divide administrativamente en seis distritos, los centros urbanos de cada distrito son los municipios y ciudades. La capital de Belize, Belmopan City, se localiza dentro del distrito de Cayo.

Figura 6 Localización de Belice en Centro América y el Caribe



Fuente: http://www.keltruthblog.com/blog/wp-content/uploads/2008/7/24/Belize-CIA_WFB_Map.png

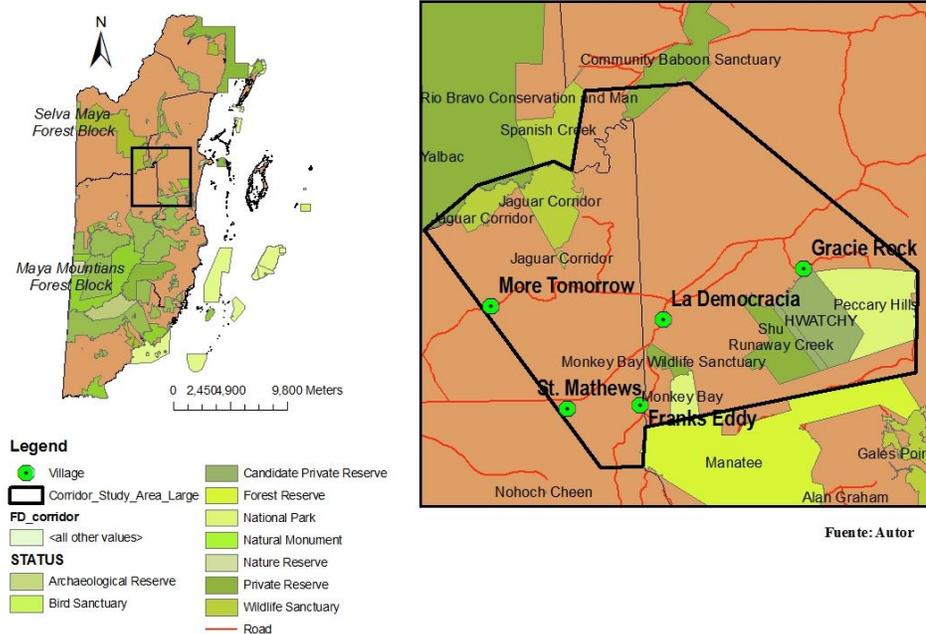
Belize está localizado entre México y Guatemala con frente hacia el mar Caribe. Se divide en seis distritos, con Belmopan como la ciudad capital, y Belize City la central económica del país

Estudios pasados demuestran que un 61.9% de la región norte de Belize está bajo cobertura vegetal o *natural* (Emil, 2010). Esto provee el hábitat adecuado para la sobrevivencia a largo plazo de la fauna y población que lo transita y habita.

4.1.2. Localización del corredor (CBC)

El corredor Biológico conecta los dos bloques de áreas protegidas a) Selva Maya y b) Maya Mountains (Figura 7), está constituida por áreas de tres distritos distintos: Orange Walk, Belize, Cayo, y atravesada por la carretera (Western Highway) que conecta a los dos asentamientos urbanos mayores en el país. Dentro del área del corredor se encuentran una serie de comunidades rurales cuyos miembros constituyen parte del grupo de actores clave. Las comunidades dentro del corredor son las siguientes, Gracie Rock, La Democracia, Frank's Eddie, More Tomorrow, Saint Mathews, y Mahogany Heights, sin embargo por razones explicadas en el trabajo de campo se excluyó la comunidad de Mahogany Heights.

Figura 7 Corredor Biológico Central y Comunidades



Belize tiene más de 92 áreas protegidas bajo diferentes categorías como son definidas por la IUCN. El área del Corredor Biológico Central está accedida por 6 comunidades.

4.1.3. Comunidades

El área del corredor biológico también es hogar de 6 comunidades (Fig 4.). Estas comunidades son tan mayormente localizadas cerca de la carretera principal que conecta a las ciudades de Belmopan y Belice. Las comunidades son ocupadas por un promedio aproximado de 400 residentes (d.c. Harmsen B.).

Las comunidades son administradas por un Concilio Aldeano que es elegido en un proceso democrático. Las comunidades son conformadas por distintos actores, los cuales han sido categorizados en base a las principales actividades identificadas. Cabe resaltar que personas de la misma comunidad pueden ser parte de dos o más grupos de actores como mayormente es el caso de los cazadores. En base a información preliminar sobre las poblaciones se ha determinado las categorías de actores y se observó que las comunidades tienen un máximo de tres grupos de actores (Tabla 3).

En las comunidades habitan personas principalmente de dos razas, criollos descendientes de africanos y mestizos descendientes de europeos y mayas. La diferencia étnica es notoria en el discurso aunque no parecen generar conflicto étnico por el momento.

Tabla 3 Actores en las Distintas comunidades dentro el área del Corredor

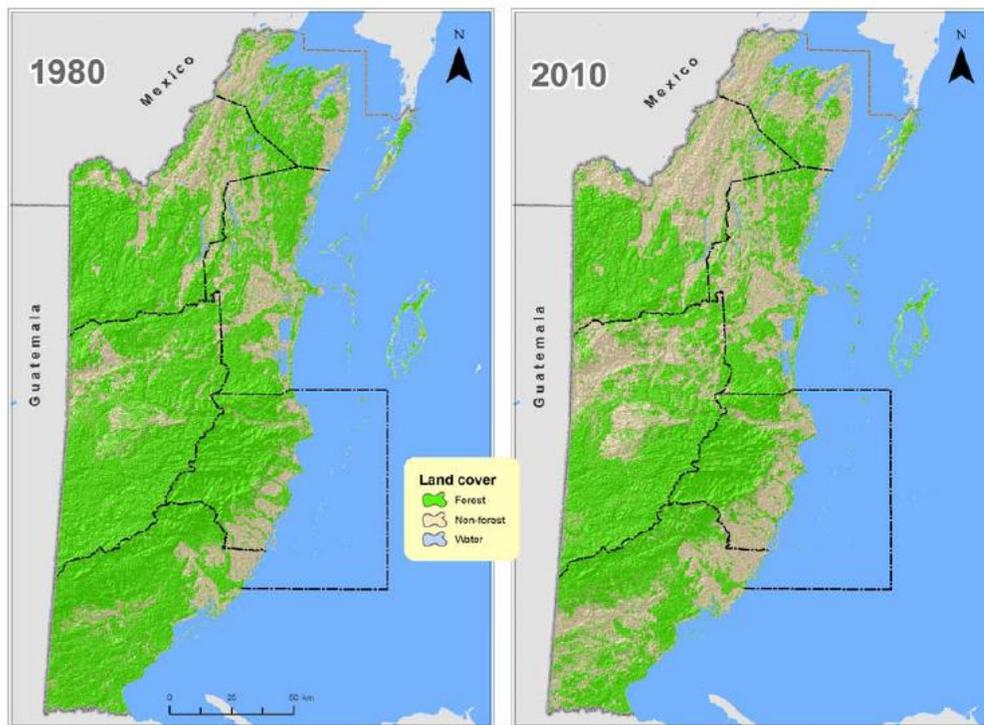
Gracy Rock	More Tomorrow	St Mathews	Franks Eddie	La Democracia	Mahogany Heights
Farmer					
Livestock Grower					
	Hunter				
Tourism		Worker			
			Urban Worker		
Creole	Hispanic	Hispanic		Hispanic	Creole
	Creole			Creole	

Fuente: Basado en notas de entrevistas de Bart Harmsen.

4.2. Estado de conservación

Estudios pasados demuestran que un 61.9% de la región norte de Belice esta bajo cobertura vegetal o *natural* (Emil, 2010). Esto provee el hábitat adecuado para la sobrevivencia a largo plazo de la fauna que lo transita y habita. Durante los años el uso de la tierra a incrementando juntamente con la población y las expansiones de las actividades económicas. El impacto hacia el medio natural como son los bosques es evidente cuando se considera la cobertura el cual ha sido afectado a gran medida como se aprecia en la figura (Figura 8).

Figura 8 Cambio en cobertura



Fuente: Emil et. al. 2010

El cambio de cobertura a través de 30 años ha tenido efecto principalmente en el centro y sur del país.

El impacto más notable puede ser visto en la parte central del país, e allí la razón por la importancia del proyecto. Las especies cuyo hábitat natural se encuentra dentro de este espacio todavía restante están en riesgo de ser perdido si no se interviene en su protección.

4.2.1. Corredor Biológico Central

Este proyecto de conectividad lleva mucho tiempo en plan, empezando en el año 1990 con el plan de desarrollo de corredores en todo Mesoamérica con el proyecto ‘Paseo Pantera’ por parte del Wildlife Conservation Society (WCS) y Caribbean Conservation Corporation (CCC). Este era un conjunto de áreas protegidas en los países de Centro América que crearían un consorcio proponiendo desarrollos de bajo impacto para mantener los corredores entre ellas. Los corredores servirían para proteger las áreas de tránsito del Jaguar (*Pantera onca*).

Lo siguiente fue el proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), que se estableció en 1997 por los gobiernos de los países que conforman la región mesoamericana: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y México. Sus objetivos son mantener la diversidad biológica, disminuir la fragmentación y mejorar la conectividad del paisaje y los ecosistemas; promover procesos productivos sustentables que mejoren la calidad de vida de las poblaciones humanas locales que usan, manejan y conservan la diversidad biológica.

El CBM es un sistema de ordenamiento territorial, integrado por cuatro tipos de áreas naturales: las áreas núcleo, que son exclusivamente para la conservación de ecosistemas y especies y en las que no se permiten actividades humanas; las áreas de amortiguamiento, que son de usos restringidos; los corredores propiamente dichos, que son áreas que facilitan el movimiento, dispersión y migración de especies, en las que se presentan actividades humanas de bajo impacto y; áreas de uso múltiple que pueden incluir zonas dedicadas a diversas actividades como agricultura, ganadería, pesca, manejo forestal, etc.

En el año 1999, nació el proyecto “Establecimiento de un programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) como parte de la iniciativa del CBM. El mismo se ejecuta en el marco de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y está financiado por los gobiernos mesoamericanos y organismos como el Global Environmental Facility (GEF), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), GTZ y PNUMA.

Bajo este mismo proyecto se formó el Northern Belize Biological Corridors Project (NBBCP) el cual está siendo implementado por Programme for Belize con financiamiento de GEF por medio del Banco Mundial. Este proyecto se propone promover la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en los distritos de Belice, Orange Walk y Corozal. Este proyecto ha identificado la red de rutas para conectar las áreas protegidas en el norte de Belice.

En base a los proyectos anteriores se formó la iniciativa para el establecimiento legítimo y físico del Corredor Biológico Central. Esta iniciativa está financiada por el Darwin Initiative (DEFRA's) y el Panthera Foundation con el fin de suministrar una voz científica equilibrada para el dialogo entre agencias de conservación de vida silvestre, vida sustentable y desarrollo económico. El proyecto tiene colaboración del Environmental Research Institute (ERI) de la Universidad de Belice y el departamento forestal en el Gobierno de Belice.

En Belice el establecimiento legítimo de corredores biológicos como herramienta de conservación paisajística, está aún en proceso. En el país existen solamente áreas protegidas que han sido categorizadas bajo el sistema de clasificación de la Unión Internacional Para La Conservación De La Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés). La legitimación del corredor biológico como una categoría más de áreas protegidas servirá para fomentar el estatus y función de este con otros tipos de áreas protegidas en el país.

Aun cuando no son una categoría legal de área natural protegida (ANP) en el país su función ha sido ampliamente aceptada por las organizaciones manejadoras de ANP y las instituciones gubernamentales. Es así como su integración en el sistema nacional de ANP ha sido altamente reivindicada.

4.2.2. Corredor Biológico Central como parte de un complejo

El CBC es uno de muchos corredores identificados dentro del sistema para la conexión de áreas protegidas en Belice bajo el proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano⁶ (CBM). El establecimiento de dicho corredor será un logro magno para la protección a largo plazo de la biodiversidad terrestre de Belice ya que este asegurará el intercambio e ininterrumpido

⁶ CBM- Es una iniciativa de los gobiernos de los países mesoamericanos para la conservación de biodiversidad y uso sustentable de los recursos naturales en Mesoamérica

transito de especies entre las dos franjas de áreas protegidas más grandes en el país. El establecimiento del corredor aseguraría la efectividad de conservación a largo plazo y la funcionalidad completa de las áreas protegidas conectadas por este medio en Belice, de igual manera sería un paso más para la creación del CBM.

El corredor Biológico será establecido en el área central de Belice conectando así a los dos grandes bloques de áreas protegidas en Belice: la Selva Maya y las Montañas Maya. Este tramo de tierras bajo distintos regímenes de apropiación es muy importante ya que es la zona más cercana entre los dos bloques de áreas protegidas. Lo más importante es que la zona tiene vegetación apropiada para el uso por los mamíferos y otras especies de fauna: selva baja perennifolia. En esta área se han identificado 358 especies de animales (Meerman, 2000) entre ellos el jaguar y el tapir⁷. La riqueza biológica y el estado de los bosques lo hacen el lugar ideal para el continuo transito de las especies mamíferas que la habitan y la protección de las mismas.

El corredor involucra el ordenamiento sobre tierras gubernamentales, privadas y tierras agrícolas. Esto lo hace uno de los mayores retos para la protección de biodiversidad. El involucrar a los distintos sectores y actores claves en el manejo de estas áreas involucra una inversión de tiempo y comprensión sobre las necesidades de cada uno de estos actores. Las comunidades rurales las cuales se encuentran dentro del corredor serán las más influyentes en el ordenamiento o zonación del área del CBC.

El Corredor Biológico Central es uno de las áreas con mayor interés para protección, sin embargo no es el único que ha sido identificado para la conectividad de las áreas protegidas en el país. En el proyecto de corredores biológicos del norte de Belice, implementado por Programme for Belize⁸ (PFB) (2000), ha identificado una red de rutas de corredores preferentes o alternos conectando las distintas y más importantes áreas protegidas en Belice. El establecimiento de este corredor dará la base para la implementación de los otros corredores basándose cada uno en sus criterios individuales pero con el mismo fin.

⁷ Especie mamífera más grande de Centro América, símbolo de fauna nacional de Belice

⁸ PFB- organización Beliceña que promueve la conservación de la herencia natural de Belice y el manejo sabio de los recursos naturales.

4.3. Trabajo de campo

El trabajo de campo tuvo una duración de 3 meses, desde Marzo a Mayo del 2011 con una visita previa para conocer el sitio de estudio y establecer contacto con los líderes de las comunidades en Julio 2010. El trabajo se realizó en 5 de las 6 comunidades que se encuentran directamente dentro del espacio del corredor biológico. La comunidad de Mohagny Heights fue excluida en base a la recomendación del asesor y coordinador del programa del corredor biológico central. Se postuló que esta es una comunidad cerrada con límites designados en un área de bajo impacto, asimismo los miembros de la comunidad son mayormente empleados urbanos y conculgan a las ciudades diariamente, estos no tienen prácticas tradicionales, o culturales y no practican la agricultura o cacería comúnmente por lo cual su impacto en el área puede considerarse insignificante. En base a estas recomendaciones se optó por enfocar el trabajo en las comunidades que tienen impacto más significativo de cara al medio que los rodea.

Durante la investigación se contó con un espacio de trabajo, apoyo con equipo y el apoyo institucional del instituto de investigación ambiental (ERI por sus siglas en inglés) de la Universidad de Belice. Asimismo con el apoyo de el personal del instituto y la Universidad de Belice. Por lo general se trabajó por las mañanas en el ERI y por las tardes, cuando es más accesible la población, se visitaron las comunidades para la aplicación de las herramientas y colección de datos.

También se contó con el apoyo del personal del corredor biológico del Departamento Forestal del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Belice. El personal encargado del corredor era nuevo y los términos de trabajo apenas se desarrollaban, se contribuyó con el Ministerio en la revisión de los términos de referencia y el desarrollo de un plan de trabajo general para el personal encargado de asuntos en del corredor biológico. Se entrevistó al personal y se estableció un vínculo de ayuda mutua para el trabajo en el área.

Se acompañó al personal en una investigación sobre un caso en que se mató a un jaguar que era parte de la investigación que portaba collares satelitales en la investigación de mamíferos en el corredor biológico. El personal entrevistó a algunas personas de una

comunidad cerca de donde se encontró el cuerpo parcialmente quemado del jaguar, y se permitió la grabación y uso de la entrevista para este trabajo.

Aparte de las constantes visitas al Departamento también se acompañó al personal a una feria en la comunidad de More Tomorrow, en la cual se introdujo al personal con los líderes de la comunidad ya que el personal es nuevo y no conocían a las personas claves de la comunidad. En esta salida se hicieron observaciones sobre el uso de recursos naturales incluyendo la venta de comidas con carnes de caza y la presencia de animales silvestres (monos aulladores) cerca de la comunidad. El departamento forestal también apoyó con *shapefiles* para la construcción de mapas para el proyecto.

Durante el tiempo de trabajo de campo también se acudió al 5° Simposio Anual De Manejo De Recursos Naturales llevado a cabo por el capítulo de Belice de la Sociedad Mesoamericana de Biología y Conservación juntamente con la Universidad de Belice y el Instituto de Investigación Ambiental (ERI). El título del simposio fue ‘Manejo de Recursos Naturales en el Contexto de Cambio Climático: un enfoque en Belice’. Durante este simposio se escucharon varias pláticas que contribuyeron a ideas para el trabajo, también se conocieron personas que trabajan en el área del corredor y investigadores con enfoques sociales. Se organizó una serie de entrevistas con auxilio de una investigadora que maneja una herramienta de entrevista participativa sobre percepción conocida como ‘SPEECH’. Durante la entrevista se conoció más sobre el propósito y el desarrollo del trabajo que se había llevado a cabo, se obtuvieron recomendaciones para otras entrevistas de este trabajo y se explicó la herramienta y los beneficios de su aplicación. También se intercambiaron artículos y se estableció un nuevo contacto profesional.

Se entrevistó al personal de educación ambiental del Zoológico de Belice, para conocer los programas que manejaba el zoológico en sus campañas en las comunidades cercanas. Durante la entrevista se conocieron los programas que llevan a cabo el zoológico y las comunidades en las cuales usualmente trabajan así también como las instituciones con las cuales colaboran. Se conoció las iniciativas y planes de colaboración con otros entes para la disipación de información y concienciación del pueblo sobre el corredor biológico. El personal dio indicaciones sobre los primeros resultados de la intervención del zoológico en

las comunidades. Además se dio a conocer el programa de rehabilitación de jaguares problemáticos⁹ que maneja el zoológico y los resultados del mismo.

4.4. Aplicación de herramientas

Este trabajo involucró el uso de múltiples herramientas para la obtención de información y datos requeridos. Algunas herramientas probaron ser mejores que otras pero al final cada una tuvo una aportación significativa al trabajo.

4.4.1. Entrevistas

Se llevaron a cabo un total de 32 entrevistas entre las 5 comunidades dentro del corredor biológico. Se realizaron distintos números de entrevistas en cada una de las comunidades (Tabla 4) dentro del corredor biológico esto debido a la accesibilidad y disponibilidad de personas en cada comunidad. Antes de iniciar con las entrevistas se visitó al líder de la comunidad para avisarle de la actividad que se estaría llevando a cabo. Los líderes (presidentes de concilio aldeano) siempre fueron muy amables al recibir y autorizar la actividad sin embargo no todos mostraron un interés hacia el propósito de la investigación. El número de entrevistas no representa la cantidad de personas entrevistadas ya que en algunas ocasiones hubo otros miembros de la familia que participaron juntamente en la entrevista, desdibujando el límite de “entrevista” con “entrevista de grupo” o reunión.

Un total de 16 Hombres y 16 Mujeres de varias edades fueron entrevistados. Se utilizó una entrevista semiestructurada (Anexo 2). La selección de los entrevistados fue fácil, esto debido a que se quería abarcar a miembros de las comunidades que llenaran las características de todos los actores que se contemplaron al inicio del estudio. Para identificar a personas que representaran a distintos actores se preguntaba a personas conocidas de la comunidad por dirección de alguna persona con el oficio y características requeridas. Como se mencionó anteriormente las entrevistas se llevaron a cabo mayormente durante las tardes ya que este demostró ser el mejor tiempo para visitar ya que las amas de casa estaban ya desocupadas de los quehaceres de la casa mientras que los hombres llegaban del trabajo a

⁹ Jaguares Problemáticos son aquellos jaguares que por alguna razón biológica, o territorial cazan con frecuencia ganados y/o se mantienen cerca de asentamientos humanos.

esta hora. En algunas de las comunidades como La Democracia, en donde el nivel de desempleo es alto, se podían encontrar a los hombres y mujeres la mayoría del tiempo. Por lo general cuando había un hombre en la casa este es el que tomaba la palabra y actuaba como el principal entrevistado, en estos casos se hacían preguntas dirigidas hacia las mujeres o se repetían las mismas preguntas a los dos.

Tabla 4 Cantidad de entrevistas realizadas por comunidad.

Comunidad	Numero de Entrevistas	Genero Entrevistado	
		Hombre	Mujer
Gracie Rock	5	3	2
Franks Eddie	9	2	7
Democracia	9	5	4
More Tomorrow	5	3	2
Saint Mathews	4	3	1

El hecho de que se habían llevado a cabo otros trabajos con anterioridad en el área hizo que la gente se mostrara reacia a otorgar la entrevista. Sin embargo esto se solucionó al comentar que es parte del mismo proyecto y funcionaria como una continuación de la obtención de datos para el proyecto general. Ocurrió algún caso en que se iniciaba la entrevista y luego se tenía que terminar muy rápido o no alcanzaba a profundizar la entrevista ya que las personas eran muy cerradas o simplemente tenían otras cosas pendientes y no tenían tiempo suficiente para charlar. Se tuvo que cuidar mucho el lenguaje pues se vio el gran desconocimiento de los términos aparentemente sencillos que se manejan entre profesionales de la protección ambiental.

Un suave reclamo de participación

La mayoría de las personas que fueron entrevistadas mostraron un interés en participar desde el inicio: hacían comentarios de que les hubiera gustado haber podido dar su opinión y usualmente expresaban su interés por seguir siendo informados. Así mismo comentaban que algunas veces las personas habían visitado y hecho encuestas sin embargo ellos ya no

supieron más de ellos ni de los resultados. Algunos incluso pedían que no fuera la única vez que se les visite, estaban interesados en conocer los resultados de la investigación.

Todas las entrevistas fueron grabadas y transcritas a formato .txt y fueron organizadas y codificadas en el software MaxQDA. En el software se desarrolló un código siguiendo las líneas de codificación abierta o substantiva como se conoce en el muestreo teórico (Grounded theory).

4.4.2. Grupos focales

Se llevaron a cabo dos secciones de grupos focales en 2 de las 5 comunidades en el área de caso de estudio Saint Mathews, Frank's Eddie. Primero se visitaron a los presidentes de las comunidades durante una de las salidas. En esta visita se le comunicó al Presidente la intención del trabajo y se le comentó más sobre el proyecto general del corredor biológico Central. Se mencionaron las instituciones que apoyaban el estudio y se expresó el interés en llevar a cabo la reunión con algunos miembros de la comunidad. Los detalles de contacto fueron intercambiados y se confirmó la asistencia del Presidente para invitar a miembros clave, actores, de las comunidades. Las reuniones se planearon para dar inicio a las 7pm. En este caso se le pidió al presidente de la comunidad que los participantes fueran representativos de los distintos oficios que se practicaban en la comunidad. Con esto se esperaba tener una representación de actores que podrían fomentar la discusión en base a sus prejuicios e intereses.

Los presidentes de las comunidades también acordaron proveer un lugar en donde llevar a cabo la reunión y la electricidad para el equipo. El equipo fue prestado del ERI para la presentación en las comunidades. En las dos ocasiones las reuniones se llevaron a cabo a cielo abierto, en Saint Mathews, en las afueras de una tiendita y en Franks Eddie en las afueras de la oficina de la comunidad (Figura 9).

Se utilizó una guía de discusión (Anexo 3) para orientar la presentación y discusión, esta guía seguía un formato derivado de la aplicación de la herramienta SPEECH¹⁰ utilizada en entrevistas. La herramienta SPEECH les permite a los participantes enfocarse en un tipo de efecto percibido cada vez y así le daba mejor estructura a la discusión.

En las dos ocasiones se llegó al sitio con una antelación de 45 minutos y la discusión empezó con una pequeña presentación sobre el proyecto general del Corredor Biológico Central (Anexo 1). Se introdujo el presentador y se informó a los participantes del objetivo de la actividad que se llevaba a cabo. Se les pidió a los participantes que expresaran sus dudas, sentimientos y disgustos abiertamente para que fueran tomadas en cuenta y enriquezcan la calidad del reporte. Se les hizo saber que la única forma para que un ente pueda tomar en cuenta la visión de la comunidad es que la comunidad la expresara.

En la comunidad de Saint Mathews la reunión ocurrió después de una reunión corta (20 min) que tuvo un representante de la Unión de Créditos sobre micro financiamiento. Al terminar esa reunión el Presidente de la comunidad invitó a todas las personas que habían acudido a pasar a la tiendita a escuchar la plática. En el inicio se quedaron aproximadamente 23 personas a ver la presentación, entre estos hombres mujeres, jóvenes y niños. Al final de la presentación se habían marchado algunas de las personas, principalmente los oyentes que se encontraban parados a la orilla de la calle. Para el tiempo de la discusión los participantes esperaban a que se les hicieran preguntas y algunos respondían. Durante la sección de discusión había presentes aproximadamente 12 personas de las cuales solamente 4 eran los más activos y que respondían a las preguntas y hacían comentarios. La reunión de presentación y discusión tuvo una duración de aproximadamente 2 horas.

En la comunidad de Franks Eddie la reunión dio inicio con puntualidad. Había aproximadamente 10 participantes sentados, más algunos otros que pasaban por la calle y se paraban o entraban a ver de qué se trataba la actividad, siendo difícil saber si estaban más o menos interesados. Los participantes eran principalmente del sexo masculino de distintas edades y oficios. Durante la presentación algunos se fueron marchando y al final se

¹⁰ SPEECH una herramienta que permite profundizar en las entrevistas utilizando estimulando el pensamiento crítico de las personas. La herramienta se dio a conocer por parte de Kristi Drexter de American Public University System

mantuvieron aproximadamente 14 participantes. En este caso los participantes eran más activos e interrumpían la presentación para opinar o cuestionar algunos detalles. Las preguntas y comentarios siempre fueron bien recibidos y se les pedía a los participantes que siguieran así mismo. Durante la sección de discusión las personas opinaban con más fortaleza e hicieron saber sus temores, necesidades e intereses. Hubo discusión entre los mismos participantes ya que cada uno opinaba sobre su propio interés y experiencia. De todo ello se tomó buena nota.

En esta actividad se vio la participación de los diversos actores (personas con distintos oficios) especialmente en la 2ª reunión en Franks Eddie. Sin embargo en las dos secciones hubo una mínima representación femenina esto puede ser debido a dos factores, 1 el Presidente cedió la invitación principalmente a los hombres o 2 las mujeres son más tímidas y reusan participar en estas actividades públicas.

Cabe mencionar que la primera reunión planeada para la comunidad de Saint Mathews no se llevó a cabo ya que la mayoría de los invitados a la reunión no llegaron. Llegaron solamente dos personas a la primera reunión, uno de ellos un agricultor cristiano, y el otro un miembro del Concilio aldeano. En esta noche se plático con las personas que asistieron se les comento sobre el propósito de la actividad y la intención del investigador. Se supo que el Presidente de la comunidad no había mencionado el propósito de la reunión al invitar y no había informado a tiempo. El señor miembro del Concilio aldeano de Saint Mathews se ofreció entonces a invitar de nuevo a más personas para que asistieran a otra reunión. Se selecciono un nuevo día para la reunión y se compartieron contactos y fue así como se organizó y realizó la discusión con el grupo focal. Se llevó a cabo una entrevista informal para obtener una vista de los pensamientos y perspectivas de los participantes que habían asistido en la primera invitación. En base a sus comentarios se modificó la presentación para que acaparase la información solicitada por los participantes.

La reunión a cielo abierto es buena cuando se quiere trabajar en un grupo grande y se espera tener la atención de un grupo mayor de la comunidad, sin embargo para el ejercicio de grupo focal un grupo más pequeño con mayor concentración en el trabajo habría funcionado mejor. El hecho de tener un espacio abierto permite la distracción por otras actividades que suceden alrededor así como el tránsito de vehículos y el sonido de música cristiana de la

iglesia. Por otro lado las reuniones fueron muy productivas ya que los participantes opinaban en base a sus prácticas e intereses y esto permitió el abordaje de varios temas durante las discusiones.

Figura 9 Grupo de Focal en Franks Eddie durante el refrigerio



Fuente: Marin 2011

Figura 10 Grupo Focal Franks Eddie



Fuente: Marin 2011

Las dos secciones de discusión terminaron con un refrigerio y unos bocaditos. Durante esta sección las personas se volvieron más activas y se acercaron más a la proyección a ver de cerca el mapa. Al mismo tiempo se formaron pequeños grupos los cuales discutían más sobre el tema y lo que habían aprendido y daban más comentarios. Durante la primera reunión en St. Mathews los comentarios durante la sección de refrigerios no fueron grabados ya que se asumió que se había terminado la discusión. Sin embargo este resultó ser uno de los mejores momentos para la discusión. Se tomaron notas de lo que se discutió en esta sesión durante la reflexión de la reunión. En la segunda discusión en Franks Eddie, este

detalle se mantuvo en mente y se prolongó la grabación hasta que se cambiaron los temas de discusión y los participantes se empezaron a marchar

4.4.3. Mapas participativos

Para esta actividad se preparó un esquema de un mapa del área del corredor con las comunidades que en ella se localizan. El esquema se hizo en un papel en blanco y las distintas partes fueron dibujadas con marcadores de distintos colores y nombradas para que se reconocieran fácilmente. El esquema se produjo a partir de un mapa a escala del área.

La aportación al esquema del mapa se llevó a cabo al final de la reunión del grupo focal. Al concluir la presentación y la discusión se le pidió a los participantes pasar en el lugar donde estaba la representación del mapa en papel y se les pedía que aportaran con la identificación de lugares clave o lugares en donde ellos hayan encontrado o reconozcan como un espacio con alto tránsito de vida silvestre y que pusieran los nombres de los animales que habían visto, asimismo se les pidió que identificaran lugares con potencial turístico y/o agrícola. Se les dieron marcadores para que pudieran escribir en el papel e identificar estas áreas de interés.

Esta actividad fue muy poco productiva ya que las aportaciones por parte de los actores fueron mínimas. Al empezar había temor de rayar el papel, ya que no se querían cometer errores, se mencionaban e indicaban lugares en el mapa pero ninguno de los participantes se atrevían a marcarlo por dos razones que fueron identificadas, 1) inseguridad de la localización exacta y 2) desconfianza al no estar seguros de cómo deletrear los nombres de animales. Aun cuando se les indicó que las palabras y marcas no tienen que ser exactas o detalladas se sentía una desconfianza para escribir. En el caso de Saint Mathews el Presidente de la comunidad, quien también es Maestro de Primaria, fue indirectamente asignado como el secretario del grupo y se encargaba de anotar las indicaciones de los demás. Sin embargo esto no fue hasta después de una discusión entre los participantes sobre quién debe de escribir, y al seleccionar la persona algunos ya perdieron el interés en aportar al esquema del área. Así mismo no señalaban solamente un lugar en específico sino que decían que todo alrededor de su comunidad se encontraban animales silvestres y que todo el área era importante.

Figura 11 Grupo Focal Saint Mathews Mapa Participativo



Fuente: Marin 2011

Figura 12 Grupo Focal Saint Mathews jóvenes participando



Fuente: Marin 2011

Otra razón que contribuyó a la falta de participación sobre la actividad del mapa fue que el esquema acaparaba un área demasiado grande ya que representaba toda el área del corredor. En el esquema las comunidades fueron señaladas con puntos grandes sin ningún detalle aparte del nombre de la comunidad. El hecho de tener un área grande representada no permitió incluir partes que podrían haber sido más reconocibles a los participantes como calles o edificios comunales en las comunidades. Algunos participantes preferían mirar la proyección del mapa y dar indicaciones de allí ya que el mapa proyectado les proveía mas detalles como áreas montañosas y arroyos. Otros participantes hallaban difícil identificar su localización con respecto a las otras comunidades y áreas señaladas en el esquema.

Una de las ventajas de esta actividad es que permitió a los actores a visualizar y comprender su localidad con respecto a otras comunidades, infraestructuras y su posición física dentro del corredor biológico.

4.5. Resultados y Discusión

4.5.1. Conocimiento

Las leyes que gobiernan la protección de medio ambiente y las especies mamíferas son importantes en el establecimiento y mantenimiento de un área protegida. Los reglamentos sirven para ser ejercidos cuando hay alguna violación a ellos, esta situación es conocida debidamente por las comunidades dentro del corredor biológico. Sin embargo muchas de las personas son extrañas a los detalles de los reglamentos. Algunas personas que tienen el conocimiento suelen divulgarlo como se expresó en una entrevista en La Democracia *“a veces pasan unas personas con cosas de palmas en sus camiones y yo les digo, ‘señor sabe que necesita un permiso para cortar esto’ y dirían ‘¿Qué, necesito permiso?’ Si te agarra el forestal, te pueden cobrar”*. Hay una necesidad de una campaña para sensibilizar a las personas no solamente sobre la importancia del corredor si no que de las regulaciones y leyes que existen y los entes responsables de ejercerlas. Si no existe el conocimiento de estas entonces no se podrán respetar o seguir las regulaciones.

La mayoría de las personas que habitan las comunidades dentro del corredor tienen un conocimiento limitado sobre áreas naturales protegidas. Muchas de las personas no saben en donde se localizan ANP y menos si se les da el manejo apropiado. Esto indica que la conceptualización del corredor biológico como un ANP puede ser errónea y tiene que ser explicada de manera detallada y que sea comprensible por las comunidades en general. Se expresaron posiciones mixtas con la creación de nuevas ANP, se expresaba que en el país ya existían suficientes ANP mientras que otros expresaban lo opuesto. A pesar de estas contradicciones sobre ANPs se encontró que existe la intención de promover las comunidades como comunidades de conservación en especial por parte de los actores que tienen relaciones con la industria turística.

El uso de materiales naturales para medicinas y como fuente alimenticia así como la localización e interés sobre sitios naturales no abiertos al público indica que las personas tienen conocimiento de los recursos en el área cercana y las posibilidades de aprovechamiento de estos.

4.5.2. Actitudes

Se expresó durante el estudio que las reglas no son siempre debidamente seguidas por qué no siempre están presentes los entes responsables de ejercerlas. Esto indica que las comunidades esperan tener una presencia continua de los ejerceedores de los reglamentos para que estén siempre consientes de las regulaciones que hay que seguir. Entonces se esperaba una presencia por parte de los encargados del corredor o alguna estructura física para mantener la motivación y conciencia de la gente ante el corredor biológico.

Las entrevistas dieron a conocer las reacciones que se han visto en el pasado sobre otros componentes del proyecto en pasadas intervenciones. Las personas tienen intereses y prácticas las cuales esperan siempre seguir haciendo y tienden a adoptar ciertas posiciones cuando sienten que hay una posible amenaza hacia estos. En esta respuesta a la entrevista en Franks Eddie, *“solo con un día que vinieron a habar de los animalitos igual como usted está haciendo, y aquí se rego la bulla que no iban a dejar eso porque aquí es privado y no sé qué cosas más,... peor los tiradores,”* se puede apreciar cómo se adopta una posición defensiva como reacción hacia lo que se percibe como una amenaza hacia las prácticas e intereses de algunos miembros de la comunidad. Es importante que la gente tenga una idea clara de las implicaciones que tendrá el proyecto ya que solamente así se sentirán con la confianza de participar y con la sensatez de que cualquier preocupación se podrá comunicar y solventar de manera copartícipe.

Dentro de las mismas comunidades existen diferencias sociales definidas por la etnia. Los dos grupos de entinas presentes son los hispanos y afroamericanos. Estas dos etnias no tienden a mezclarse aunque habitan en las mismas comunidades incluso la comunicación entre las etnias es muy limitada principalmente por la diferencia entre idiomas como se expresó en una entrevista en La Democracia *“Yo, como solo hablo español, poca gente es con la que me relaciono, los morenos hablo pero no tanto.”* Es importante tomar nota de

esta diferencia ya que para cualquier intervención o información se tiene que considerar la diferencia entre lenguas. Es de suma importancia que las personas que se relacionan con las comunidades por parte del proyecto o algún ente de gobierno sean bilingües para asegurar la efectividad en la comunicación.

Existen ideologías recíprocas entre las dos etnias, por ejemplo los hispanos son conocidos por su apetito y habilidad para consumir cualquier tipo de animal que se encuentren mientras que los afroamericanos son conocidos por su pereza. Estas ideologías o prejuicios contribuyen al alto nivel de racismo que existe entre las dos etnias. Este nivel de racismo es considerado como uno de los factores que contribuyen al bajo nivel de empleo del cual sufren los afroamericanos en las compañías en proximidad a las comunidades como se expresó en una de las entrevistas en La Democracia *“tenemos una cantera, tres compañías de cítricos y una granja de tilapia, lo que pasa es que nosotros los morenos no conseguimos empleo, solo hispanos usan”*. El conflicto cultural que existe aporta a la complejidad de la escena, es importante considerar este escenario como un lazo delicado que puede causar una insolidaridad entre las comunidades. Es de suma importancia que el personal sea imparcial y neutral al atender a las situaciones en las comunidades ya que de no ser así este puede atribuirse a una acto deliberado con líneas racistas o preferencia étnica entre la población.

La sensación de comunidad es muy limitada dentro de las comunidades estudiadas, las entrevistas nos muestran que el sentido de grupo y el apoyo comunitario es muy bajo y en algunos casos casi inexistente (en Saint Mathews y La democracia). Este caso social se tiene que tomar en cuenta ya que esta es una limitante para cualquier iniciativa grupal que se quiera llevar a cabo. Se tendría que investigar más a fondo el estrato social y sus interacciones para poder comprender por qué no ha funcionado en los grupos o por qué existe esta ‘fobia’ al sentido de grupo. Por otro lado algunas personas (More Tomorrow, Franks Eddie) expresaron interés por trabajar en grupo siempre expresando que sería difícil pero habiendo la iniciativa, se cree que podría funcionar.

4.5.3. Prácticas

Las comunidades no tienen prácticas culturales activas y no hacen uso de materiales naturales para la elaboración de artefactos culturales o para venta como es común en otras

partes de Belize. Las actividades más comunes que tienen son las celebraciones nacionales tal como el día de la independencia o el día del niño, de la madre y el padre. No existe una práctica común que denote parte de la identidad de las comunidades con excepción de More Tomorrow en donde se celebra el día de la comunidad con una feria que dura 2 días. Estas actividades no suelen ser ruidosas y no representan una amenaza por ruido para la vida salvaje que habita en las cercanías.

Figura 13 Productos no Maderables en Mercado en Belmopan



Fuente: Cawich 2011

Figura 14 Platillo Típico con Carne de Venado y Tortuga; More Tomorrow



Fuente: Marin 2011

El uso de materiales no maderables de los bosques aldeanos a las comunidades es muy común. Los principales usos de estos recursos son: elementos medicinales, muchas personas utilizan plantas o palos silvestres como método curativo para las enfermedades comunes ya que no se suele visitar la clínica o algún centro de salud por enfermedades leves. Algunas

personas en las comunidades como La Democracia y Gracie Rock son conocidas por su conocimiento y negocio con plantas medicinales. Las plantas o cortezas de arboles suelen ser colectadas y vendidas al por mayor a negocios principalmente en la ciudad de Belice y Belmopan en donde son vendidas al por menor o procesadas para su venta con valor agregado (Figura 13) Algunas personas suelen procesar las plantas y cortezas e incluso hacer vinos para su venta en las ciudades. De igual manera algunas de las plantas que son recolectadas en el bosque sirven como medio alimenticio, no son una parte importante de la dieta de las comunidades pero sin embargo suelen aprovecharse con este fin de manera casual y no se puede decir que sean un daño ambiental. Otras plantas son recolectadas con un fin ornamental, en estas son comúnmente las orquídeas y lilas. Los animales salvajes suelen ser parte importante de la dieta de la comunidad (Figura 14), este tema se discute más en la sección de cacería y conflicto. La pesca es otra actividad común, en especial en las comunidades cercanas a los ríos como son La Democracia, Gracie Rock, y More Tomorrow. En algunas de estas comunidades la pesca y venta de pescado se ha convertido en el sustento de algunas personas.

Otro uso importante que tienen los recursos del bosque es para construcción, se utilizan las hojas de palmas para la creación de edificios que son utilizados para el turismo o para restaurantes (Figura 15). Las palmas son comúnmente extraídas de los bosques y vendidas a los sitios turísticos y de entretenimiento para construcción o reparación o son utilizadas para la construcción de refugios temporales cuando hay eventos en las comunidades (Figura 16). Igualmente arboles de tamaño medio suelen ser usados para construcción o para el establecimiento de cercos para las casas dentro de las comunidades (Figura 17). Algunos de los materiales no maderables son utilizados para la creación de muebles. En el pasado no tan lejano se solía utilizar estos materiales para la construcción de casas pero hoy comúnmente se construyen casas de cemento o madera. La extracción de estos materiales se intenta regular mediante la otorgación de permisos, sin embargo no hay ninguna evaluación sobre la disponibilidad o extracción de estos productos por parte de las autoridades. Se expresó una reducción de tales materiales en las cercanías de las comunidades y se explicó que la distancia para encontrar estos recursos ha incrementado a lo largo de los años.

Figura 15 Guano en techos atractivo turístico; Franks Eddie



Fuente: Marin 2009

Figura 16 Uso de material para construcción temporal; More Tomorrow



Fuente: Marin 2011

Figura 17 Uso de postes de la selva; Mohogany Heights



Fuente: Marin 2009

La venta de partes de animales salvajes como las pieles y colmillos era una práctica común en la área sin embargo esta actividad se ha ido disminuyendo pero no ha desaparecido completamente. La piel especialmente de venado suele ser utilizada para la creación de tambores, las pieles son exportadas a otras comunidades en donde se practica la creación de tambores. Lo que es común es la cría de animales salvajes como mascotas, los animales son

atrapados y llevados a las comunidades en donde son criados como mascotas, entre estos animales es común encontrar venados, pecarís, ardillas, pizotes, monos, loros, entre otros. Incluso algunos animales son atrapados vivos para su comercialización. Los animales son atrapados mayormente cuando son pequeños, ya sea cuando se caza a la madre o cuando son atrapados directamente. La cría de estos animales como mascotas está prohibida sin embargo es algo que se practica comúnmente.

El uso de estos recursos hace que las comunidades dependan mucho de los bosques y los recursos naturales que en ella se encuentran de esta manera el bosque se considera un bien de mucha importancia y su protección pueda ser mejor aceptada si se comprende la importancia de este con las prácticas actuales.

Tabla 5 Uso de Recursos no Maderables

Uso de materiales no maderables	
Plantas	Animales
Alimento	Alimento
Medicina	Medicina
Ornamento	Mascota
Construcción	Instrumento musical

La extracción de arena y grava de los ríos así como la extracción de tierra son practicados comúnmente en el área. Estas prácticas también brindan un empleo para algunos de las comunidades y presenta una oportunidad para el desarrollo de estas prácticas de una manera sustentable y en armonía con el corredor biológico.

La tala de árboles para madera si lleva a cabo en las áreas de bosque cerca de las comunidades, se requiere una concesión para el aprovechamiento de madera sin embargo existe la actividad ilegal. Las personas que suelen aprovechar los recursos de manera ilegal presentan un reto para el corredor biológico ya que aparte de estar en desacuerdo con la protección del área tampoco respetarían las reglas establecidas para la protección de los animales salvajes dentro del área. Las estructuras gubernamentales como los concilios

aldeanos pueden servir como entes reguladoras para controlar las actividades de aprovechamiento de recursos si se les da la posibilidad de gestionar participativamente.

Figura 18 Reserva de Leña; La Democracia



Fuente: Marin 2011

El uso de los recursos naturales del área también se refleja en la utilización de la madera o palos como combustible para la elaboración de alimentos. Como se ilustra en la Figura 18 el uso de arboles como leña es una práctica común en el área. Las reservas de leña fueron vistas como abundantes en las comunidades pero esto se debe a que ha habido una colección de leña a partir de la destrucción del bosque por parte del huracán Richard que tuvo su trayecto en esa área. El uso de leña en porciones reguladas puede ser una actividad beneficiosa para la comunidad y la selva, ya que sirve como combustible y regula la cantidad de materia orgánica que puede ocasionar o fomentar los incendios forestales.

Una práctica en las comunidades principalmente por parte de los agricultores hispanos es el uso de fuego para la limpieza de las áreas a cultivar y como estrategia de cacería. La rosa tumba y quema sigue siendo una práctica común entre los pequeños agricultores. El uso de fuego como estrategia de cacería es una práctica común entre los habitantes cazadores pero que no es ampliamente aceptada por la comunidad en general. El uso de fuego en las dos formas ha sido reconocido como uno de los principales causantes de incendios forestales (Figura 19) y destrucción de cultivos así como la quema innecesaria de áreas grandes que sirven de refugio para algunas especies.

Figura 19 Incendio Forestal en el Corredor Biológico



Fuente: Marin 2011

Figura 20 Actividades de Actores



Fuente: Autor

En la Figura 20 los actores en las comunidades no se definen por una sola práctica ya que tienden a estar involucrados en distintas actividades lo cual aumenta la complejidad de las percepciones sobre el medio natural y los hace actores muy importantes.

4.5.3.1. Cacería

La cacería es una práctica habitual en todas las comunidades estudiadas. Se encontró que algunas personas eran reacias a comentar sobre la práctica de cacería en sus comunidades ya que son conscientes de que se necesita una licencia para esta práctica. La cacería fuera de las áreas protegidas no es vista como una actividad lesiva para el medio ambiente y muchos sienten que la cacería para consumo propio es adecuada mientras que la cacería para negocio es inicuá. El consumo de carnes de origen salvaje es atribuido mayormente a la falta de empleo mientras que algunos los practican habitualmente. En las actividades comunales como ferias o festejos es usual encontrar comidas servidas acompañadas de carne salvaje. La comercialización de la carne salvaje es una práctica comúnmente practicada por los cazadores, las carnes suelen ser vendidas en la comunidad o en las ciudades.

La cacería se practica con más frecuencia por la noche, con perros o en canoas a lo largo de los ríos, la caza de noche desalienta a algunas personas ya que no les agrada andar por los bosques durante la noche. Los animales más cazados son los tepezcuintes, venados, pecarís, armadillo entre otros. La carne es consumida por los cazadores y sus familias o vendida a otros miembros de la comunidad e incluso vendidas a otras comunidades o en las ciudades. Los agricultores tienden a ser dueños de armas y practicar la cacería habitualmente, como se conoce en una de las entrevistas en More Tomorrow *“como salgo a mis trabajaderas pues llevo mi arma licenciada allí, cuando sale algo así para traer para comer pues lo traigo”* mientras que también es común encontrar a cazadores de otras comunidades que suelen llegar a las áreas próximas a las comunidades dentro del área del corredor. Se indicó que estos cazadores han acabado con las especies cerca de sus comunidades y tiene que viajar más lejos ahora para seguir sus prácticas. Esto significa que habrá un reto al tener que tomar en cuenta a estos actores que provienen de otras comunidades. Se tendrá que delimitar el área y marcar físicamente para aludir las reglas del espacio hacia estos cazadores. Como positivo se encontró que las generaciones más jóvenes no tienen el interés o las prácticas que las generaciones veteranas. Esta habiendo un desapego de la vida rural en donde se abandonan las prácticas comunes que puede interpretarse de dos maneras, una positiva ya que en el futuro las prácticas y usos de recursos naturales no sustentables no seguirán con la

misma intensidad lo cual beneficiaría al corredor y otra negativa, que exista una pérdida de conciencia ambiental y que las prácticas se vuelvan meramente para beneficio económico no ambiental el cual podría tener repercusiones y generar oposición hacia adoptar otros el usos de las tierras.

La vida salvaje que habita las áreas cerca de las comunidades no suelen ser tan recatadas y en ocasiones se dejan ver por las personas. Algunas personas entrevistadas relataban que en instantes los animales salvajes habían entrado a sus patios e incluso hasta sus casas. Esto es debido a la cercanía del bosque a las casas. Es muy común encontrar rastros de animales como venados, pecarís e incluso jaguares por las calles y en las cercanías de las comunidades. Muchas personas comunicaron que habitualmente se encontraban con varias especies de animales en o al transitar hacia y de sus fincas, y a lo largo de los ríos. Es justo mencionar que se identifico una manada de monos aulladores al otro lado del rio en la comunidad de More Tomorrow. Esto indica que hay una armonía entre la población de estos animales y la comunidad aunque también se encontró que las cantidades u ocasiones en que son vistos los animales salvajes en general han disminuido significativamente a lo largo del tiempo. Los encuentros de vida salvaje han disminuido debido a algunos factores como la expansión agrícola a gran escala, los huracanes, incendios forestales que ahuyentan a los animales y la cacería que suele terminar con ellas.

4.5.3.2. Agricultura

En la mayoría de las comunidades dentro del corredor biológico la agricultura es muy importante y suele ser el sustento mientras que en otras no tiene un interés tan alto. En las comunidades como La Democracia y Franks Eddie la agricultura es muy poco practicada mientras que comunidades como More Tomorrow y Gracie Rock suelen ser mayormente sustentadas por esta actividad. Los productos más comunes suelen ser las verduras, chiles dulces, tomates, repollo, papas, maíz, yuca, yampi, sandilla, cocos, chiles y plátanos. Los cuales suelen ser vendidos en los mercados en las ciudades de Belice y Belmopan aparte de abastecer las tiendas locales. Los pequeños agricultores, como son conocidos generalmente, suelen practicar la agricultura no mecanizada y muchas veces siguen las prácticas antiguas de roza, tumba y quema.

Aparte de cultivar estos productos también se practica la cría de ganado a escala menor. Los pequeños agricultores tienden a ser dueños de entre 1 a 15 cabezas de ganado los cuales pueden incluir cerdos, borregos y/o vacas. En la comunidad de Gracie Rock los ganados suelen andar libremente por la comunidad. Solo existen bardas que les limitan el paso a ciertas áreas. Mientras que los borregos suelen estar más encerados. La pérdida de ganado por animales salvajes ha sido experimentada, sin embargo la crianza libre siempre es común, en algunas de las comunidades los ganados son encerados en pastizales o en áreas amplias donde pueden alimentarse libremente, pero no están directamente dentro de las comunidades. Aparte del ganado la cría de aves como gallinas y patos también es común y estos suelen ser criados libremente también y se encuentran en muchas áreas dentro de la comunidad.

Figura 21 El Ganado libre en las calles de la comunidad.



Fuente: Marin 2009

Los pequeños agricultores de estas comunidades no tienen la práctica de trabajar unidos, cada agricultor trabaja individualmente sembrando y vendiendo sus productos. Ha habido intentos de crear grupos de trabajo e incluso pequeñas cooperativas como en More Tomorrow pero estas no siempre han funcionado. De igual manera cuando existe una pérdida de cultivos por parte animales salvajes o por desastres naturales no existe ningún tipo de ayuda sindical para salir de estas pérdidas. Existe el potencial de trabajo en estas áreas y la práctica de agricultura se puede desarrollar mejor si existe una unión entre los campesinos sin duda está en una área con mucho potencial para el desarrollo de las

comunidades en donde se pueden adoptar técnicas sustentables y de buenas prácticas para el corredor biológico.

4.5.4. Circunstancias de conflicto

4.5.4.1. Necesidades

Los servicios básicos son la prioridad de las comunidades, algunos de los servicios básicos que hacen falta son el agua y la luz eléctrica. Algunas de las comunidades utilizan el agua pluvial, del río o subterráneo por medio de pozos. Los servicios básicos influyen en el desarrollo de las comunidades en especial en su crecimiento, se encontró que mucha gente abandona sus comunidades de origen por la falta de estos servicios. Se podría considerar algo bueno para el corredor el hecho que las personas abandonen estas comunidades por la falta de servicios pero también se tiene que considerar que si estas comunidades están en un grado de satisfacción con sus servicios entonces no se opondrán al proyecto y podrán incluso contribuir al mantenimiento del área.

Algunas comunidades dentro del corredor sufren de un muy bajo nivel de empleo. Este es el caso principal de la comunidad de La Democracia en donde son pocas las personas con un empleo estable. Sin duda la situación en estas comunidades lleva a la creación de violencia o crimen así también al uso y prácticas no sustentables e ilegales de los recursos naturales que se encuentran en las áreas aledañas a estas comunidades. En el caso de Franks Eddie, el empleo por medio del sitio turístico es alto, pero sin embargo durante las temporadas bajas en el turismo es difícil sobrevivir con los pocos ingresos y la gente se ve obligada a encontrar otros empleos o actividades para generar un ingreso. Algunas de las personas trabajan en construcción, agricultura o migran a las ciudades mientras se recupera el turismo. Son pocas las fuentes de empleo turístico que están cerca de las comunidades y algunos de estos emplean a pocas personas de las comunidades aledañas y prefieren emplear a personal de otras comunidades. Esto crea la percepción de que las comunidades no tienen un beneficio directo del turismo y provoca una mala imagen de la industria y crea una rivalidad hacia las iniciativas que pudieran atribuirse al turismo como es el proyecto del corredor biológico. El turismo no llega directamente a las comunidades si no que suelen visitar no más los sitios turísticos cerca y no consumen productos o visitan sitios de la

comunidad. El turismo es visto como una comunidad viable en el área sin embargo eso es un proyecto que requiere de grandes inversiones de distintos aspectos.

Los empleos en las comunidades o negocios que existen son muy pocos y se requiere de más iniciativas e inversiones en las comunidades para estimular las economías de estos sitios.

Figura 22 Necesidades prioritarias de las comunidades



Fuente: Autor

Figura 22: Las comunidades tienen prioridades basadas en necesidades básicas, la complejidad de la situación incrementa cuando se toman en cuenta los intereses de las comunidades y se requiere de una planificación conjunta para el éxito del proyecto.

Otro recurso limitado que es de mucho interés por parte de las comunidades es la tierra, ya que se expresa que no hay lugar en donde expandir las comunidades, no hay lugar para practicar agricultura principalmente por que las áreas cercanas son propiedades privadas de grandes inversionistas. Esta necesidad de espacio terrestre es uno crítico a considerar por parte de los ordenadores del territorio ya que estas áreas son sujeto a los planes de inversión de los dueños y el uso no sustentable de estos tiene el potencial de afectar el corredor biológico.

Las instituciones y entes responsables a implementación del corredor biológico o no podrán satisfacer todas las necesidades de las comunidades sin embargo pueden contribuir en la organización u orientación de las comunidades para que estos mismos puedan gestionar estos recursos.

4.5.4.2. Intereses

Un interés para la creación de mejores oportunidades para los jóvenes siempre estuvo presente durante las entrevistas. Algunas comunidades como La Democracia tienen iniciativas que les permiten ayudar al desarrollo de los jóvenes especialmente aquellos que no tienen algún ingreso. En este caso existe un grupo conocido como “Guardians of the Jewel” el cual coordina actividades para los jóvenes. Entre estas actividades están el cultivo de hortalizas en los patios, y la creación de ornamentos y productos que puedan ser vendidos a turistas, así como clases de música y coordinación con voluntarios. Estos tipos de grupos son los que ayudan a crear una fuerte red social y permiten el desarrollo común de las comunidades. Sin embargo no existe ningún otro grupo con acciones similares en alguna otra comunidad. Se expresó que la dificultad de formar grupos está en la sensibilidad de los miembros los cuales no son capaces de mantenerse unidos por mucho tiempo. En algunas comunidades la falta de una red social hace que las personas sean mayormente individualistas y no quieren participar en actividades comunales. Se conoce que es importante la cooperación entre comunitarios para el desarrollo de la comunidad pero no se practica pues no existe la confianza mutua, no solo entre etnias sino que también entre las personas líderes que intentan formar grupos. Algunas personas expresaron su interés por formar parte de algún grupo que se pueda establecer para que la comunidad sea activa, sin embargo no existe la iniciativa propia para que estos mismos se organicen y se unan para sacar algún tipo de provecho para el desarrollo.

Los intereses de las comunidades fueron expresadas hacia muchas de las necesidades como son los servicios básicos y no tanto a la protección o cuidado de la naturaleza. Las comunidades sufren de carencias muy importantes las cuales consideran de mayor prioridad (Figura 22), sin embargo estos no siempre representan todos los intereses de las comunidades como es visto en la Tabla 6.

Tabla 6 Intereses de las Comunidades

Comunidad	Intereses
La Democracia	Alumbrado de calles, Terrenos para Vivienda, Empleos
Gracie Rock	Desarrollo de infraestructura, Turismo, Empleos
Saint Mathews	Expansión de red de Luz Eléctrica, sistema de agua potable, acceso a internet, infraestructura de calles
More Tomorrow	Luz Eléctrica en Calles, Sistema de Agua Potable, Empleo
Franks Eddie	Expansión de luz eléctrica, Créditos para la Agricultura, Centros de Abasto, Sistema de Agua Potable, Áreas de Ocio, Pre-escolar

4.5.4.3. Valores y Creencias

En el ámbito espiritual se encontró que las comunidades han ido perdiendo las creencias comunes sobre criaturas espirituales como son la Llorona, el Tata Duende. Se conocen las historias y cuentos de estos seres pero no existe un temor grande hacia ellos. Las creencias se han ido perdiendo tras las generaciones en especial con los migrantes los cuales suelen contar que estos espíritus eran comunes en sus países de origen pero que por alguna razón no se encontraban en sus nuevas comunidades. *“Mi papá nos ha contado que si existen cosas así en la selva, él antes, andaba en la selva bastante hasta en la noche, y según él contaba que a veces incluso hasta escuchaba voces en la selva. Y él se sentía algo espantado como algún frío en el cuerpo y el que antes existían esas cosas pero ahora no he oído de gente así”*. Aquí vemos el caso en que las generaciones antiguas solían mantener estas creencias vivas y una vez extraídas estas personas del matiz social se pierde parte de la figura cultural como son las creencias. Por otro lado estas criaturas espirituales representan una conciencia sobre el uso de los recursos, ya que algunos son reconocidos como “cuidadores del bosque” el cual implica un respeto hacia los bosques y tiene como

consecuencia la regulación inconsciente o intuitiva de los recursos que en ella se encuentran.

4.5.4.4. Percepción

Las comunidades demostraron ser conscientes de su dependencia de los recursos naturales ya sea como fuente alimenticia , o como factor que contribuye a la regulación del ambiente y clima. *“...era más fresco y ahora demasiado calor podemos decir que todo estos arboles nos servían para eso...”* Esto señala su conciencia sobre su responsabilidad con el medio natural que los rodea el cual presenta una oportunidad para el corredor biológico, ya que este estaría contribuyendo con la protección de los recursos de los cuales ellos dependen.

Por otro lado también se encontró que la vida silvestre era considerada como segunda en comparación a la vida humana. *“el ser humano es el ser mas valioso en toda la faz de la tierra los animales valen también pero no tienen la misma igualdad que los humanos entonces hay que ver en mi pensamiento mío, es darle prioridad al ser humano”*, se considera que las necesidades de los seres humanos son prioritarias ante la vida salvaje. Existe el concepto que las necesidades de recursos y territorio de las comunidades deberían ser atendidos con prioridad a la de las necesidades de conservación el cual puede ser causa de conflictos o des-confort.

Fue evidente que algunas personas en mayoría mujeres no habían notado un cambio en la estructura de los bosques ya sea porque no están expuesta a esta directamente o por que no habían tomado en cuenta el medio que los rodea. Para aqueos que opinaban que si había habido un cambio este era negativo pues se expreso que la cantidad de arboles y bosque había disminuido. Esto se explico ya que muchas comunidades han expandido y muchas más áreas de cultivo se han presentado además de los daños ocasionados por el huracán Richard el cual fue destructivo para muchas plantas y también los incendios forestales que surgieron a partir del exceso de materia orgánica acumulada después del huracán. De igual manera se expreso que la extracción de arboles para madera o el consumo de palmas para construcción han creado su impacto a la estructura del bosque durante el tiempo.

La cacería fuera de las áreas protegidas no es vista como una actividad flébil para el medio ambiente y muchos sienten que la cacería para consumo propio es adecuada mientras que la cacería para negocio es inicua.

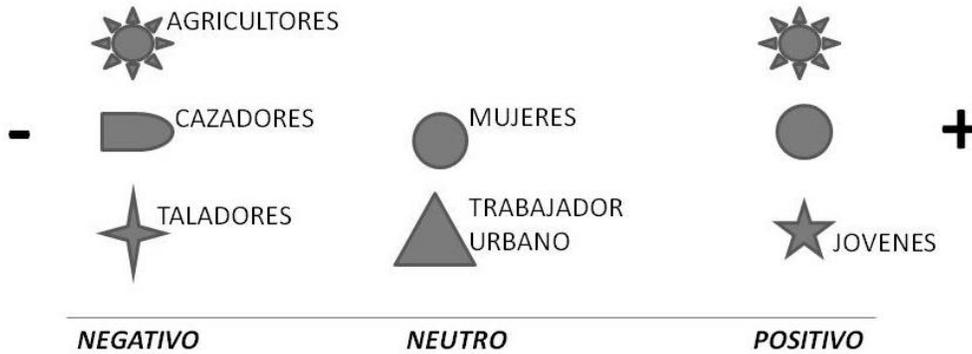
Existe también la noción en las comunidades de que los oficiales de las oficinas gubernamentales no hacen su trabajo debidamente. Esta percepción es a causa de la ausencia o falta de atención que se ha visto por parte de estos entes en las comunidades. Es así como se crea una falta de confianza ante estas oficinas, esto indica que hace falta restaurar la imagen de estos entes ante la sociedad.

4.5.5. Posición ante el Corredor Biológico

El conocimiento del proyecto para el establecimiento del corredor biológico es limitado. Los investigadores que laboran en el área y las personas empleadas por estas como asistentes son algunas de las maneras como se conoce el proyecto. Así mismo el zoológico tiene programas que promueven la conservación y el corredor biológico principalmente en las escuelas y sirve como promotor. Esta transmisión de información del corredor hacia los niños ha tenido un efecto dominó el cual se transmite a los padres, familiares y amigos.

En el caso de la percepción del corredor Biológico como ANP que abarca las comunidades se obtuvieron principalmente tres posiciones (Figura 23), la primera siendo neutral, en la cual las personas se sentían indiferentes a el proyecto y no concebían ningún aporte o inhibición hacia su estilo de vida y prácticas, estas eran en mayoría las personas que trabajaban fuera de las comunidades o amas de casa cuyo sustento no estaban directamente relacionados con sus alrededores. La segunda postura era positiva, en la cual el corredor se apreciaba como una oportunidad no solo de empleo sino que también de desarrollo para la comunidad, esta posición es el caso de los que tienen algún vínculo con la industria turística, los jóvenes y viejos, amas de casa, y incluso algunos agricultores. Por último la tercera postura ante el proyecto era negativa, en donde el proyecto se percibía como una iniciativa de regulación y apropiación de las tierras y recursos. Se expresaron los sentimientos ante las repercusiones de las nuevas reglas, la regulación de la cacería y tala de árboles los cuales son actividades de sustento para algunos. Esta postura fue tomada principalmente por los cazadores, taladores, y agricultores.

Figura 23 Posición de Actores ante el Corredor



Fuente: Autor

4.5.6. Conflictos

Durante el trabajo de campo se encontraron diversos conflictos existentes y latentes en el área los cuales pudieran escalar si no hay alguna intervención que logre satisfacer las necesidades de los que habitan en el área del corredor biológico.

Uno de los principales temores de las comunidades sobre el proyecto del corredor es la proximidad en la cual se encuentran y seguirán los animales salvajes. Se expresó un temor directo hacia los felinos como el jaguar y el puma ya que son percibidos como una amenaza a tres actores principales: primeramente, hacia los niños ya que estos suelen jugar o transitar por áreas de bosque ya sea cuando andan jugando o cuando van a descansar a los espacios retirados como son los ríos y lagunas, segundo, hacia los animales domesticados y ganados, se expresaron instancias en donde animales domesticados como perros y ganados fueron víctimas de ataques por jaguares. “vino hasta dentro la casa y tomó el perro,... tomó el ganado y lo llevo al otro lado del rio” (informante de Gracie Rock), y tercero, hacia los cultivos ya que estos suelen ser consumidos por los mamíferos o pájaros que llegan a saciar su hambre en los campos de cultivo como fue expresado por una de las personas entrevistadas de More Tomorrow “pizotes traviesos se comen el maíz,..., hasta que se acaban la milpa dejan de molestar”. Se hizo evidente el caso particular de mantener los bosques cerca de los cultivos ya que se expresó que representaría una oportunidad para que

los animales salvajes lleguen cerca de las áreas de cultivo y sirvan como acceso directo a los cultivos. De igual manera se expresó que cuando se halla la destrucción de un cultivo por parte de los animales no hay ningún ente al que los agricultores puedan recurrir para algún tipo de compensación o para ayuda para volver a empezar. Estas amenazas son de mucha importancia ya que representan un peligro latente para las personas e igualmente para los animales salvajes que habitan en los alrededores de las comunidades dentro del corredor.

El consumo y uso de recursos naturales es un caso muy importante que se encontró en área de estudio. La caza de animales en especial de mamíferos es muy común por parte de los habitantes de las comunidades. Sin embargo es un caso que representa también una oportunidad para el manejo sustentable del corredor y el desarrollo de las comunidades de dentro. La caza ilegal de vida salvaje se debe principalmente a que hay una escasez de empleos en las comunidades, el hecho de tener tiempo libre les permite a los cazadores salir en busca de alguna presa para consumir, esto esta expresado directamente en el comentario de una de las entrevistas a personas de La Democracia, *“Si no tengo empleo, y tengo que a una familia que criar, pues tengo que buscar algo para criar a mi familia”*. Por otro lado también representa la oportunidad para generar un ingreso temporal como fue expresado en una entrevista en La Democracia *“...no es fácil conseguir un empleo pero sé que si ellos tuvieran un empleo no saldrían a cazar, lo hacen para sobrevivir...”*. Esto hace entrar a las personas que tienen un interés por la conservación del área y los animales salvajes entrar en controversia ya que ven el proyecto como algo que les quitaría su sustento de vida como fue expresado por uno de las entrevistadas *“...quiero proteger pero también quiero comer carne...”*. De igual manera algunas personas cuyas prácticas no se consideran positivas para un área para la protección de la vida salvaje son los cortadores de madera, muchos de estos extraen madera de manera ilegal de las áreas próximas a las comunidades e incluso extraen madera de los bosques densos.

El corredor tendría un impacto directo en estas personas que se ganan la vida con estas prácticas. En este caso se tiene que considerar que la subsistencia de las personas es igual de importante que la protección de los animales salvajes, y que el funcionamiento del corredor depende del nivel de satisfacción de las comunidades hacia sus propias necesidades e intereses.

Otro conflicto que fue encontrado por medio de las encuestas fue el de la tenencia de las tierras. El área del corredor es un espacio amplio el cual engloba muchas áreas con tenencia privada aparte de las seis comunidades. Hay muchos propietarios extranjeros, como chinos y taiwanesas, de grandes cantidades de hectáreas cerca de las comunidades. Esto representa un conflicto en dos maneras: primero, el hecho de tener grandes parcelas privadas crea un mosaico de complejidades ya que se tiene que tomar en cuenta a todos los propietarios y se tiene que trabajar con ellos para que el uso del área sea beneficioso para ellos y el proyecto. El involucrar a más participantes en el ordenamiento del área introduce un nivel de complejidad al proyecto ya que se tiene que tomar en cuenta todas las posiciones, acciones e intereses de cada uno de los participantes, y segundo, las comunidades ya no tienen más áreas en donde expandir u obtener tierras para trabajar o vivir. Muchas comunidades han sido rodeadas por propiedades privadas. Algunas de las personas entrevistadas expresaban su preocupación hacia la falta de tierras para las generaciones siguientes: “... *hay muchos como yo que no temeos un terreno, ¿Y nuestros hijos en donde van a vivir?*”. El país tiene población baja y la Constitución les da el derecho a ser propietarios de un espacio de tierra, este derecho se ve amenazado por la falta de terrenos en propiedad del gobierno. Este problema de falta de tierras se da por dos razones, una es el crecimiento natural de las poblaciones, cada nueva generación que se va dando requiere de recursos al igual que los otros, y también está el crecimiento poblacional a consecuencia de la migración. Se encontró que muchas personas de otros países están llegando a las comunidades. La mayoría de los hispanos que habitan en las comunidades estudiadas migraron a Belize hace alrededor de 30 años y se han establecido legalmente allí, estos mismos tienden a ser un atracción para otros migrantes, ya que se encontró que había nuevos familiares que apenas llegaban. También se encontraron personas que han migrado recientemente y que no tenían familiares en las comunidades pero que fueron bien recibidos y decidieron quedarse allí.

Otro conflicto que existe en el área está en el tipo de control de plagas por parte de los grandes agricultores, este caso es más específico en las prácticas de los menonitas ya que se encontró que tienen una tendencia de envenenar algunos productos para evitar que sigan siendo consumidos por los animales salvajes. Una persona entrevistada lo expresó de la siguiente manera “*cuando los animalitos los pavos, venados, cualquiera que llega a comer allí, ellos envenenan el maíz, hace poco que envenenaron el maíz habían como mil iguanas*

y garrobos y pavos allí muertos”. Aun cuando las áreas agrícolas de este grupo de agricultores no están dentro del área del corredor tiene muchas implicaciones ya que los animales no son capaces de reconocer límites políticos y suelen seguir sus instintos y suelen invadir áreas en donde su presencia y acciones son menos deseadas. Esto señala que se requerirá trabajar no solo con las personas y grupos dentro del corredor si no que también con aquellas personas en las zonas cercanas al área para que puedan ellos también contribuir en la protección y manejo de las especies que habitan el área.

De igual manera existen conflictos meramente sociales dentro de las comunidades. En algunas aldeas se expresó desconfianza hacia otros miembros de la misma comunidad ya que en algunas ocasiones habían sido víctimas de las acciones de estas. Esta desconfianza que existe no les permite a las personas tener la seguridad para iniciar proyectos a hacer inversiones ya que temen ser víctimas de la delincuencia. Esta desconfianza representa una debilidad en la matriz social de las comunidades y expresa un reto para el proyecto ya que se toma como un obstáculo para el desarrollo de la comunidad. Se tiene que tomar en cuenta esta situación social ya que la delincuencia puede ser atribuida a la falta de otros componentes sociales como es el empleo. El desempleo en las comunidades representa retos para la comunidad.

4.6. Alternativas propuestas por la población local

Como alternativas se plantearon, en las entrevistas y reuniones de grupo, algunas actividades y normas las cuales podrían resultar beneficiosas para la población y para la flora y fauna. Estas alternativas son:

- Regulación de cacería de animales por temporadas

El establecimiento de temporadas de cacería para las especies de preferencia llevaría un proceso de investigación del ciclo de vida y sus actividades. Se tendría que establecer entes de las propias comunidades para que regulen las actividades de cacería.

- La cría de animales salvajes aprovechables y peces

Esto involucraría la domesticación de los animales que son mayormente consumidos y demandadas por el mercado como son los tepezcuintes y venados. Se tendrían que

establecer nuevas políticas que regulen la cría de estas especies el cual involucraría la coordinación entre los entes gubernamentales, instituciones de investigación y las comunidades. De igual manera la promoción de la cría de peces podría contribuir a la sustentabilidad del área.

- El establecimiento de normas de compensación por pérdidas a consecuencia de la vida salvaje que habita en el corredor biológico.

El departamento de gobierno encargado de las ANP tendría que mantener un fondo para indemnizar a los ganaderos o agricultores que sufran perdidas de producto a consecuencia de la vida salvaje que habita las áreas del corredor.

- La promoción del turismo en las comunidades y la creación de áreas turísticas manejadas por las comunidades

El turismo fue identificado como una actividad con la cual se podría aprovechar los paisajes naturales y otros atractivos en las comunidades. La creación de instalaciones turísticas que sean administradas por algún tipo de organización comunal ayudaría al desarrollo de las comunidades y al mismo tiempo contribuir al mantenimiento y promoción del corredor biológico.

- La promoción de ganadería a pequeña escala con manejo integrado

La cría de ganado en áreas cerca de las comunidades con un tipo de organización comunal sería provechosa ya que se concentrarían los esfuerzos y se crearía un estímulo social para el desarrollo de las comunidades.

- La promoción de hortalizas dentro de comunidades

El cultivo de hortaliza es una actividad muy productiva que maximiza el aprovechamiento de la tierra. Se pueden aprovechar los espacios vacíos en los patios para generar una micro producción que aporte al sustento de las familias.

- Apoyos a los agricultores para adoptar mejores prácticas

La orientación de los agricultores hacia prácticas sustentables será necesaria para la práctica de la agricultura sustentable o ecológica. Los entes de gobierno u ONG's pueden instruir a los agricultores e inculcar nuevas prácticas e técnicas sustentables.

- La creación de pequeñas empresas comunales

El establecimiento de pequeñas fábricas que puedan ser manejadas por las comunidades y que permitan la formación de grupos de trabajo como son las fabricas de ladrillos, o costura.

- Provisión de empleos por las entes existentes a las personas de las comunidades cercanas

Las compañías y empresas existen en el área podrían rendir las oportunidades de empleo a las personas que habitan en la comunidades dentro del corredor biológico.

- La creación de empleos utilizando el talento presente en las comunidades,

La creación de empleos involucraría la manufactura de manualidades y artesanías para su venta en sitios turísticos o la promoción de industrias ambientalmente responsables en el área. Así mismo el empleo en el manejo y monitoreo del corredor a los actores cuyas prácticas están en conflicto con el propósito del corredor biológico (cazadores-guardabosques).

CAPITULO 5.

5. Confrontación de Teorías y el Caso

5.1. Interpretación del estudio de caso

En la situación descrita no se aprecia un fuerte o declarado conflicto sino un conflicto latente con riesgos por la fragilidad de la población y la alteración de su precario equilibrio que les traerá la instalación del corredor. Antes de poder acercarse al conflicto se vio necesario identificar y comprender a los actores en sus relaciones ya sean entre ellos o de ellos con otros medios. La Figura 24 muestra la conceptualización del escenario del corredor biológico central en Belice, según nuestro análisis del trabajo de campo. En el mapa se identifican los actores principales que influyen en el sistema del corredor y las comunidades dentro de ella. Primeramente el entorno (cuadro) está dividido en dos secciones, en un lado están los entes oficiales y actores que esperan el establecimiento del corredor biológico mientras que por el otro se observa la comunidad y grupos desde cuyos intereses se perciben afectados negativamente por el proyecto.

El departamento forestal es el principal ente de gobierno que es responsable de las áreas protegidas terrestres en Belize, y es el ente gubernamental con el cual se colabora y se maneja el progreso del corredor biológico. El departamento forestal por medio de su oficina de vida silvestre colabora con varios entes para el establecimiento del corredor biológico, uno de los principales colaboradores es Pantera (ONG que financia los proyectos), de igual manera existe un vinculo muy importante con el instituto de investigación ambiental de la Universidad de Belize (ERI por sus siglas en ingles), el instituto también colabora de manera directa con las ONGs para los estudios del corredor biológico. Como es de esperarse detras del departamento forestal esta el Ministerio de Recursos Naturales y Medioambiente, el cual apoya al departamento para la regulación de la tierra y el proceso de legitimación del corredor. En el área del corredor también hay otros actores con intereses sobre el corredor, una de estos actores son las compañías o entes turísticas, los atractivos turísticos y hospedajes que hay en el área tienen un alto interés por que se establezca el corredor ya que

aparte de proteger a la fauna también le resultaría en un beneficio directo a estos ya que cobrarán el prestigio de ser un ente turístico dentro, o que colabora, con el corredor biológico. El zoológico (atractivo turístico) también es otro ente importante y es separado de los otros entes turísticos ya que este tienen iniciativas promotoras del corredor y que ya practica programas de concientización en algunas escuelas primarias en las comunidades dentro y cerca del área del corredor biológico. De esta manera este actor demuestra un interés directo particular sobre el corredor tomando en cuenta el aspecto social del cual depende el corredor biológico.

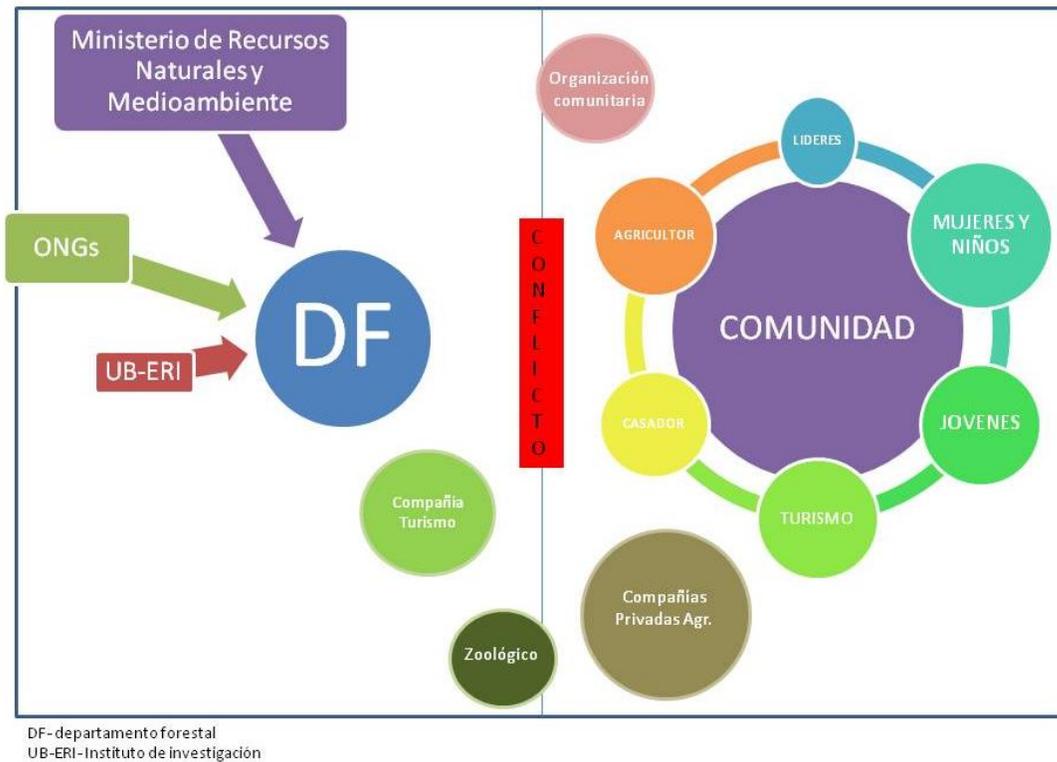
Por el otro lado se observa las compañías agricultoras que en su mayoría manejan plantaciones de cítricos en el área, o agricultura mecanizada. Los intereses de estos actores que tienen inversiones e intereses grandes en el área se ven comprometidas hasta cierto nivel y tienden a tener un poco de resistencia. Por el mismo lado existen las organizaciones comunitarias, las cuales constituyen de grupos organizadores dentro las comunidades las cuales también son afectadas por el proyecto. Bajo este actor se encuentran tales organizaciones como *Guardians of the Jewel* de La Democracia, así como las comitivas de líderes de cada comunidad. Estos actores se encuentran en más proximidad neutral ya que suelen ser el vínculo entre los entes manejadoras y las comunidades. Por tal razón se infiere su relación casi neutral con sesgo social en el corredor biológico. Por último están las comunidades que se encuentran dentro del área del corredor biológico. Estas comunidades están compuestas de actores los cuales tienen ciertas prácticas. Las prácticas se utilizan para identificar a cada grupo de actores dentro de las comunidades locales. Estos actores dentro de las comunidades toman su posición basado en su grado de conflicto demostrado y potencial con respecto al corredor biológico.

Los actores los cuales experimentan más implicaciones por su relación con el corredor biológico se localizan cerca del cuadro de conflicto. No existe una relación o presión directa sobre los actores sin embargo se presentan distintos patrones de conflicto en esa área los cuales se basan a la relación de las prácticas con las intenciones de conservación. Cuanto más próximo está el actor al cuadro de conflicto más vulnerable es o que tiene una más fuerte relación o ciertas implicaciones para el corredor biológico. Como se aprecia en la figura los actores que practican la cacería. Y los agricultores así como el departamento

forestal están con fuerte interés en el proyecto. Los actores en la posición superior o debajo del cuadro del conflicto son vistos como actores con un interés más o menos neutro y que podrían ser utilizados como mediadores en caso necesario.

Las posiciones de los actores son importantes de tomar en cuenta ya que estos señalan a los grupos de actores con los cuales, en un rango prioritario, se tendrá que intervenir o establecer vínculos para solventar o estabilizar el conflicto.

Figura 24 Mapa de Actores dentro el sistema de Corredor Biológico



Fuente: Autor basado en Ayllon 2003

5.2. Teoría del conflicto y el caso estudiado

El conflicto apenas emerge dentro del sistema social estudiado y se da por la supervivencia, la desinformación, la desconfianza pero no se vio evidencia de que se dé por la naturaleza como señalaron Wher y Redorta. Podemos decir con Redorta que surge como consecuencia

de la persecución de objetivos incompatibles así como la pobre comunicación y procesos inconscientes.

Resultaron útiles los patrones de conflicto que identifican Moore y Redorta que utilizamos en el análisis de los datos encontrados en el trabajo de campo, especialmente las conjeturas formuladas a partir de estos:

- *Los conflictos en cualquier nivel, más allá del interpersonal, siguen patrones de comportamiento reconocibles e inidentificables.*
- *Los patrones reconocibles existen en un número limitado y reducido.*
- *Los patrones de conflicto identificados pueden ser expresados en una definición utilizable de forma operativa.*
- *La reunión de los patrones de conflicto identificados puede hacerse a través de un instrumento que los integre y que reflejara la totalidad de la diversa conflictividad.*
- *La lógica borrosa permite dar sentido a un instrumento fundado en valoraciones aproximadas.*

Los aspectos planteados por los entrevistados así como los participantes en las reuniones de grupo dieron huellas borrosas de la situación real que ellos conocen en las comunidades y que lógicamente tardamos en comprender. En base a las anteriores huellas o características señaladas pudimos inferir tipos de conflictos, a partir de entrevistas y reuniones. Así resumimos los siguientes conflictos que llegamos a comprender:

Conflicto de Recursos Escasos

Este se vincula a procesos de competición y deriva en conflictos de poder mientras que la escasez es un factor crítico que tiene importantes connotaciones sociales. Vemos que el proceso competitivo desencadena la percepción de escasez y necesidad.

En las comunidades se observa el proceso de *competición* por el empleo, este es un factor que tiene grandes implicaciones para el bienestar de las familias y de las comunidades entre sí. Los objetivos incompatibles entre el proyecto de corredor y la comunidad también crean competición, este es en el caso del uso de la tierra para agricultura u otras prácticas. También es posible observar la competición en el recurso tierra el cual es limitado en

muchos de los casos ya que las comunidades suelen estar rodeadas de grandes fincas privadas.

En este caso se refleja el proceso de *escasez* el cual es un proceso conjuntivo del conflicto de recursos escasos. La falta de recursos influye en las acciones, se identifica la falta de agua, dinero, comida, falta de empleo como motivo de conflicto. Los deseos y la motivación por obtener recursos tiene efectos sobre el comportamiento ya que comúnmente la imposibilidad de acceso a un recurso (escasez) genera más deseos de disponer de ello. En este caso se toma en cuenta que la regulación de la cacería también estimulara el deseo hacia el consumo de la carne salvaje el cual crea el conflicto.

Como otro factor de conflicto de recursos escasos esta el *motivo de logro* el cual constituye en el querer hacer algo mejor, por la cual la fijación de metas tiene consecuencias motivacionales. Esto es se observa en la motivación que se observa en la comunidad de democracia en donde se opta por ser una comunidad dedicada a la conservación. De una u otra manera también se refleja este proceso en la relación entre las etnias en la cual una se postula como más productivo que la otra.

El conflicto también es generado por el proceso de *equidad* en la cual se genera necesidad de intercambio, la fuerte división entre etnias en las comunidades e incluso entre las personas de opinión diferente demuestra el potencial de conflicto el cual surge cuando no se toman en cuenta una de estas ya que se sienten rezagados y se percibe como un desequilibrio e inequidad.

Conflicto de Poder

Este toma en cuenta los procesos de jerarquía y dominación que están presentes en la sociedad y en las relaciones inter personales o grupales.

Aparece dentro de las comunidades el proceso de *juego de poder* el cual es visto como un proceso competitivo en al cual la cooperación se vuelve en competencia a partir de la desconfianza. Es a este proceso que se le puede atribuir el fracaso de proyectos anteriores o la falta de cooperación entre las mismas comunidades ya que el establecimiento de un grupo con un objetivo definido requiere de la cooperación de todos los miembros y como se

encontró la diferencias en opinión que levan al conflicto resultan por el cambio de proceso de cooperación a uno de competencia por tener la razón.

El *motivo de poder* es también un proceso que contribuye a la presentación de conflicto ya que el que es motivado por el poder luchara por obtener más poder. Eso es visto en la apropiación de tierras que sucede alrededor de las comunidades. Aparte de tener una motivación económica puede ser atribuido al factor de dominancia. Mientras que el proceso de *construcción personal del poder* el cual igualmente confluye al conflicto es reconocida como la necesidad de reducir la ansiedad este proceso se observa en la situación en donde la gente reacciona a lo que aparenta ser una amenaza a su sustento e intentan demostrar que el poder sobre el territorio lo tienen ellos y no las entes que quieren implementar algún cambio o regulación sobre el uso de recursos.

El *intercambio, interacción e influencias social* es reconocida donde se presenta la relación de “poder-dependencia” reflejando a las condiciones de interdependencia. El caso de los entes que controlan los recursos en las proximidades de las comunidades como son las compañías y otros entes de empleo, estos requieren del servicio de la comunidad y crean una dependencia hacia ellos al controlar la disposición de empleos. Por otro lado está el *autoritarismo, jerarquización y dominación* las cuales constituyen de actitudes racistas o de prejuicio autoritario que están claramente marcadas en las comunidades y que tienen tendencias de conflicto. El conflicto de poder se hace claramente evidente cuando la población piensa que no tienen la manera/recursos para sacar provecho de los recursos y que dependen de los grandes inversionistas para esto.

Conflicto de Protección de Autoestima

El desarrollo de confianza en las propias capacidades disminuye las expectativas de trabajo.

En las comunidades lo que fue evidente es que hay una falta de autoestima lo cual de igual manera genera un conflicto. La *auto percepción* es decir la observación de los otros y luego las inferencias internas es un proceso constante no solo entre las personas sino que en las comunidades. Esto entonces conduce al *proceso de comparación* o autoevaluación, comparación social el cual determina si las opiniones y habilidades son correctas, La comparación entre comunidades hace que haiga una desconfianza en si mismo previniendo

la habilidad o la motivación de querer arriesgarse a tomar decisiones o acciones. La falta de auto estima en las comunidades es evidente mediante la falta de auto organización y a dependencia de la comunidad en los lideres e instituciones para generar alguna acción.

Conflicto de Valores

Este aparece cuando la diferencia no puede aceptarse y se recurre a la coerción. Los valores son las creencias que consideramos más queridas.

La adquisición de los valores o proceso de *valoración* nace desde muy temprano e involucra la autoridad, experiencias, emociones, pensamiento etc. y que eventualmente forma parte de la identidad personal. La valoración de la vida salvaje es limitada en las comunidades pero podría ser generada a partir de una constante fuente de información para lograr primeramente un cambio de perspectiva y luego la valoración de el recurso. Es así como se llega al proceso de *construcción personal de valores* en la cual está la adquisición de las creencias, como es el caso de la religión en las comunidades el cual indica que humano tiene un valor más alto que el de los otros animales y por lo tanto tiene prioridad en el uso de los recursos disponibles así mismo las creencias y descreencias de los entes espirituales permiten cierto respeto al medio natural y los recursos disponibles.

Conflicto Estructural

Tiene características de larga duración, alto esfuerzo de resolución, necesidad de aportación de muchos medios, crisis intermitentes etc. Tiene que ver de manera esencial en la capacidad de disposición de medios para influir en la resolución.

El proceso de la *acción social y su función* toma en cuenta que la acción es derivada de la interacción de los componentes del sistema social cuyos componentes son los roles, colectividades, normas, y valores. En el contexto social refiriéndose a las interacciones lo cual supone expectativas entre personas y grupos así se puede observar la expectativa de la comunidad hacia los líderes sin embargo como en el caso del desarrollo de infraestructura, se requiere la participación de muchos actores en el nivel administrativo gubernamental para la gestión de estos.

Por otro lado vemos que la *perspectiva conflictual* el cual indica que algunos grupos sociales en este caso las agrupaciones étnicas demuestran interés en enfrentarse. Se toma en cuenta que se demuestra el poder mediante esta perspectiva ya que la posición (como de los migrantes) suele no ser tan indignante o conflictiva ya que protegen sus intereses.

El proceso de *globalización y el cambio social* está fuertemente implicado a las bases económicas y sociológicas pero tienen incidencia sobre los aspectos locales. En el caso de las comunidades en el corredor estas han ido cambiando su forma de llevar a cabo las actividades diarias adaptándose al proceso global este ‘avance social’ también tiene sus repercusiones sobre el estrato social presente y el medio natural que los rodea. De igual forma las corrientes como los ecologistas promoviendo la conservación tienen influencia sobre los conceptos adoptados por las comunidades. Otro proceso identificable bajo este conflicto es el de la *potenciación de la violencia estructural* ya que se proyecta sobre las relaciones personales, estableciendo relaciones de dominación en cuestión de género, raza y clase social en las comunidades.

Conflicto Normativo

Se refiere a una situación de colisión de normas, una situación en la que una norma jurídica debe ser interpretada, puede o no ser interpretada o se contra dice. Es un conflicto que siempre existirá, una norma violada en algún sentido y en la percepción de alguna de las partes.

La *producción social de reglas* es la normalización para evitar conflictos a través de la vía de compromisos entre los individuos que mantienen opiniones divergentes. Aquí se da el caso en el cual las comunidades regulan ciertas actividades como la contaminación por desechos sólidos, el control sobre crimen, y el respeto a los demás son normas de las comunidades sin embargo no siempre son respetadas por todos los miembros de las comunidades, esto se conoce como la *desviación de la* ya que la norma no es seguida o se rompe y el conflicto se da cuando esta acción no es asumible por el grupo mayoritario. Se observo que en las comunidades hay ciertas leyes que no son respetadas por que las normas de la comunidad así lo permiten, en el caso de la cacería, su práctica casual no es vista como un incumplimiento de la norma por la mayoría de los miembros y es así como es tolerada.

Esto se vuelve un conflicto ya que la norma social tiende a estar en cierto aspecto en contra de la norma jurídica. Sin embargo las acciones de criminalización las cuales son observadas por la mayoría como desviación de la norma no son toleradas en ningún nivel de igual correspondencia que la norma jurídica. En estos casos el *rol de la cultura* es importante ya que las prácticas comunes tienden a tener normas culturales mientras que estas pudieran estar en conflicto con las normas.

Conflicto de Expectativas

Es el anticipo y al mismo tiempo actualización de un acontecimiento futuro. El cual si no es cumplido puede generar el conflicto.

Se observo que *la frustración* tiene trascendencia en el conflicto de expectativa en la medida que es motor de una reacción posterior que puede ser agresiva o adaptativa. En las comunidades las personas se frustran por el incumplimiento de los entes las cuales los representan o que no realizan su deber apropiadamente. Se crea una *anticipación* basada en la experiencia y rige la acción, se vuelve en una acción esperada como se expreso que la gente solo es utilizada para sacar información y no existe la retroalimentación, está en una anticipación de lo esperado de cualquier acción por parte de cualquier ente sobre la comunidad.

Por otro lado *las expectativas* se crean por la gente esperando que el proyecto sea fructífero y con beneficio a ellos. De igual manera las expectativas pueden ser causa de conflicto cuando no se cumpla con lo prometido, especialmente en la implementación de alternativas o el incumplimiento de expectativas que hayan sido concebidas previamente, en este caso se presenta un conflicto potencial para el corredor, uno que puede ser controlado pero que está latente siempre.

Conflicto de Inadaptación

El hecho de no adaptarse es un afrontamiento inadecuado del entorno el cual provoca estrés y puede generar una situación de conflicto.

Como tal se observa el *proceso evolutivo* el cual implica cambio con continuidad. Las comunidades demostraron ser extremadamente relajadas y no presentan interés a cambiar.

Es en la introducción de un cambio (factor de estrés) como lo es el proyecto del corredor por sus implicaciones de conservación, en donde se percibe cambios significativos en prácticas que se tiende a generar una resistencia al cambio.

Un factor de cambio es el *proceso de autopoiesis* el cual involucra el auto organización común de los sistemas en el cual se coopera para resolver problemas. Este proceso está ausente en las comunidades y es la razón por el conflicto ya que en las comunidades no existe ningún tipo de iniciativa de cooperación entre los miembros el cual tiene repercusiones en el desarrollo del ambiente social rural.

El cambio no tolerado surge por la *construcción de la inadaptación* que involucra el miedo al cambio y a su proceso. La anticipación de un cambio futuro en la comunidad suele ser construida por las experiencias los cuales no siempre han sido buenos y que causan el miedo.

Conflicto de Información

Existe si alguien se reserva información pertinente o si la información es excesiva ósea que sobre pase la capacidad de procesamiento del agente.

La *construcción del significado* se basa en la denotación o como una palabra que tiene significado en virtud de sus relaciones con otras palabras y que permite la comprensión. La comunidad crea su propia idea de las acciones de igual manera que la perspectiva, connotando lo observado en base a su entorno y lo que conoce. La *distorsión de la comunicación* por el olvido, el secreto, la mentira, la persuasión, la confusión etc. en donde se da o guara la información en detrimento del otro tiene como consecuencia una comunicación defectuosa que deja incertidumbre o falsa comprensión. Cuando la información de las intenciones en las comunidades ya sea por entes externas e internas no es concebida de manera apropiada esto genera incertidumbre y confusión lo que resulta en el conflicto. Es debido tomar en cuenta los códigos culturales y lengua de expresión de las intenciones o comunicación ya que se enfrentan barreras que suelen conducir al conflicto.

Conflicto de Intereses

Limita la capacidad de actuar correctamente y genera contradicciones el cual afecta de manera directa a las de unas partes y por la cual se determina el conflicto en base a todas las elecciones realizadas. En el proceso de *vinculados a la interdependencia* se transforma el valor personal y disposición a partir de la interacción. Las interacciones que se dan en las comunidades son los que construyen las ideologías personales de los individuos y crean o alteran constantemente el interés con respecto a la dinámica social. Cuando los intereses de las comunidades o individuos incluso el del proyecto de corredor y la comunidad se ven contrapuestos se entra en un proceso de *negociación y mediación* el cual es la interacción comunicativa para resolver el conflicto. Es importante que las negociaciones sean contundentes por parte de los actores interesados que en este caso son las comunidades y el gobierno e instituciones de conservación, cuando el conflicto no es resuelto se requiere la mediación el cual sería en este caso la recurrencia hacia las corte jurídica para la resolución o estabilización del conflicto.

Cuando se usan procesos basados en *uso de autoridad y poder* el autointerés racional de los individuos se vuelve el conductor y puede resultar siendo colectivamente desastroso. Los intereses privados sobre el público son un conflicto que hay que tratar de manera sutil, ya que las comunidades dentro del corredor son vulnerables y presentarles más presiones los podría llevar a tomar una postura defensiva escalando el nivel de conflictividad.

Conflicto atributivo

Las atribuciones de responsabilidad mutua entre las partes pueden llegar a conducir a la escalada del conflicto.

En el proceso básico de *atribución* los antecedentes se concretan en causas percibidas que generan consecuencia es decir se liga la causa con el efecto. En las comunidades las divisiones especialmente étnicas facilita este proceso y se atribuye la escases de un recurso a la sobre explotación por el otro. En este caso el proceso de *inferencia* es el que sobresale ya que lo observado contribuye a la derivación de la acción resultante. La responsabilidad sobre un efecto como la falta de desarrollo en las comunidades se les atribuye a los líderes y el gobierno infiriendo que ellos tienen acceso a los recursos necesarios pero no la intención.

Conflicto de inequidad

Involucra un reparto esencial de los bienes y derechos fundamentales y oportunidades. La equidad y justicia van de la mano.

El proceso de *dolor e indignación* tiene un componente moral de aprobación social ya que cada individuo tiene la responsabilidad de actuar dignamente. Se espera que los miembros de la comunidad y los actores que presenten una acción en la comunidad sean responsables e tomen en cuenta las normas sociales y actúen de forma acorde. Es importante tener la aprobación social que es obtenida principalmente dándoles el lugar correspondiente a la comunidad en el proceso. Se espera la *reciprocidad* ósea la igualdad en el trato, tomar los en cuenta así como ese espera que sea tomado en cuenta intentando acercarse a el equilibrio de contra presentaciones. De no ser así, o en la ausencia de reciprocidad se percibe la actitud derivada de la ruptura de expectativas y por tanto se genera frustración y conflicto. La injusticia de las acciones tomadas en pro o contra de las poblaciones faunísticas tienen implicaciones sobre las comunidades y se espera que estas sean consultadas antes de la intervención respetando la posición de cada actor en el sistema.

En base a la teoría de conflicto se desarrollo el caso de las comunidades como fuente de o espacio de conflicto. El conflicto en la comunidad es causada por la interacción de múltiples factores como son los intereses, percepciones, necesidades, objetivos, conciencia entre otros.

Los patrones de conflicto encontrados en las comunidades (Figura 25) dentro del corredor sirven de indicio a la situación en el territorio de las comunidades y que sin duda demuestran la complejidad en el sistema. Como explica Redorta (2004) los conflictos son algunas veces muy relacionados ya que dependen de la percepción individual y de grupo. Tomando en cuenta cada factor que influye en la creación del conflicto y desgajándolo se identifican las áreas en las cuales es necesaria la intervención para la prevención o resolución del conflicto.

Figura 25 Las comunidades las causas y patrones de conflicto



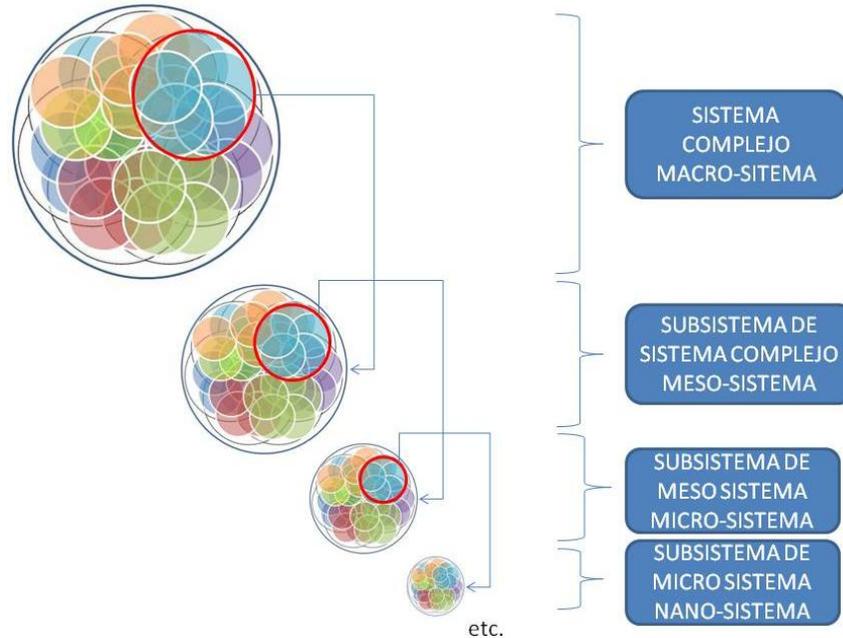
Fuente: Autor

Los conflictos existentes dentro del sistema de corredor biológico son derivados de la percepción, perspectiva e ideología de la población ante ellos mismos y ante el proyecto de corredor que se está implementando en el área. La comunidad está rodeada de los factores que conducen al conflicto, su interacción provoca el desencadenamiento de los conflictos los cuales por sus características son categorizadas en patrones (Figura 25).

5.3. Teoría de sistemas y el caso estudiado

Las múltiples relaciones encontradas por medio del trabajo de campo, se manejaron con un orden sistémico derivadas de la teoría de sistemas y mostró su utilidad ya que la multitud de factores pudieron organizarse y jerarquizarse. Para facilitar la comprensión sistémica se estableció una escala de sistemas.

Figura 26 Escala de Sistemas

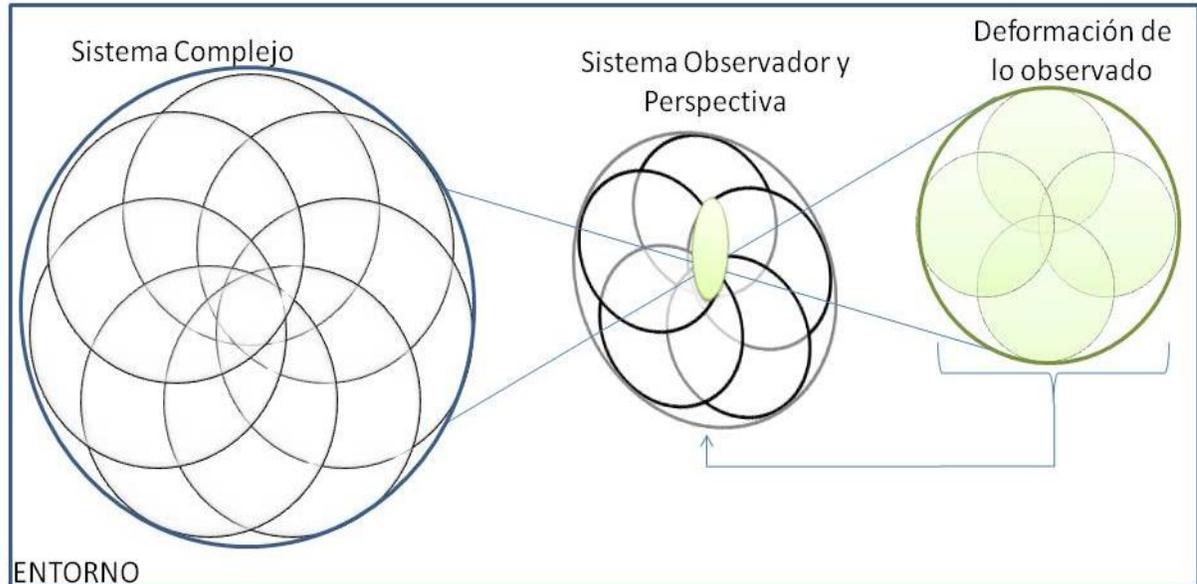


Fuente: Autor

En la Figura 26, el sistema observado se identifica como macro sistema representando un alto nivel de complejidad, como conjunto de este se identifican los meso sistemas los cuales también son un conjunto de sistemas. Los subsistemas de los meso sistema se identifica como micro sistema mientras que los subsistemas de este se identifica como nano-sistema. Es importante señalar que en cada escala el subsistema puede asumir el estatus 'Macro' dependiendo de la profundidad que se espere llegar y en la individualidad del sistema que se observa.

Los sistemas complejos no pueden ser observadas en su totalidad, para su interpretación y entendimiento se suele tomar la perspectiva de una parte de este sistema (Macro-sistema) y se analiza los componentes encontrados los cuales pueden ser representadas como un conjunto de sistemas y subsistemas (Meso-sistemas) que son vistas a través de la perspectiva del observador derivando de si una noción de lo que es y cómo se compone el Macro-sistema, esta observación se conoce como la observación sistémica (Figura 27). El entorno de el observador y lo observado es el mismo sin embargo el territorio que cada uno ocupa podría ser diferente ya que este depende de el origen de los subsistemas que lo conforman.

Figura 27 Observación Sistémica



Fuente: Autor basado en Ayllón 2003

En la Figura 27 Observación Sistémica, puede verse como el sistema complejo es observado a través de un espectro el cual es definido por la perspectiva del observador. La perspectiva se genera a través de las interacciones de los subsistemas dinámicos que componen al observador. La visión por el espectro permite la deformación de lo observado el cual, por su estructura compleja, es solo una porción limitada del sistema complejo, y permite la profundización de sus subsistemas en base a esa perspectiva. Lo observado como tal, actúa de manera recursiva hacia los subsistemas del observador y puede crear un nuevo dinamismo que afectaría la perspectiva inicial o la estabilizaría. A la misma vez los sistemas están inmersos en complejo mayor conocido como entorno, el cual también influye en los sistemas y lo observado.

Con una visión sistémica se observa al corredor biológico como un macro sistema el cual ocupa un territorio amplio constituido de elementos palpables y no palpables. Para tener objetividad en la comprensión del funcionamiento, comprendiendo de todos los elementos que lo componen, y la dinámica del corredor es necesaria una penetración reveladora que ayude a construir de manera conceptualizada lo observado. Del conjunto de sistemas que

componen al corredor biológico es posible agrupar algunas de cierto modo que permitan un mayor alcance visual por parte del observador.

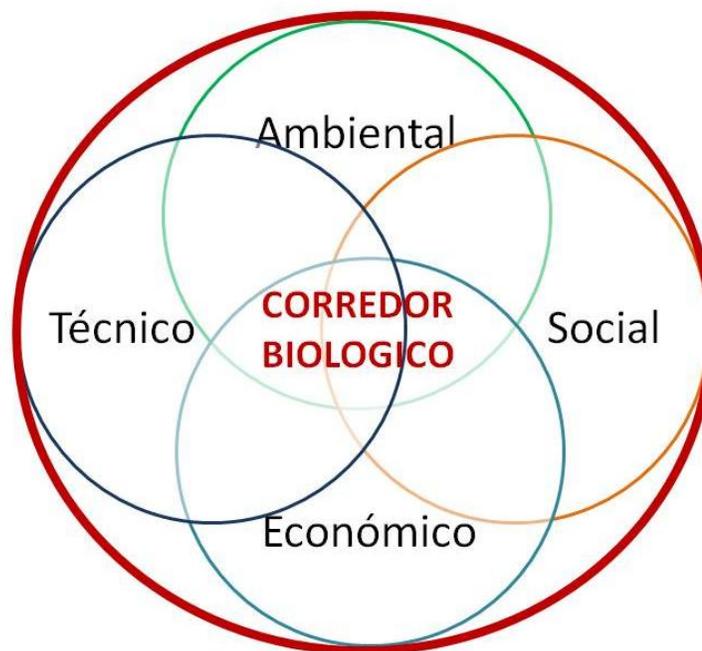
La observación de una porción del macro-sistema (corredor biológico) se alcanzo mediante la aproximación metodológica utilizada en campo. La metodología y la implementación de herramientas constituyeron las fuentes por la cual el observador (investigador) logro penetrar el sistema. Los componentes del macro-sistema observado aun cuando no son todos permiten inferir en la situación del sistema y sus relaciones. Mediante la conceptualización de lo observado se ha logrado diagnosticar las pautas criticas e importantes que componen el sistema social, que es lo que se ha querido comprender, para contribuir en la definición de la intervención necesaria así como en el componente del sistema que tiene que ser intervenido para lograr la estabilidad dinámica del macro-sistema.

Es importante mantener la conciencia de que lo observado (resultados) has sido establecido mediante la visión espectral de la perspectiva del observador. Así se hace evidente que entender la perspectiva nos permite entender la posición del observador y lo observado, y permite plantear mejores soluciones que cuya lógica es explicada por la perspectiva del observador. Cada observador es compuesto de sistemas cuya interacción motivan y definen la perspectiva de sí mismo, esto indica que la alterar un sistema del observador se altera la posición y perspectiva de donde se observa. Las teorías, experiencias, intereses, aptitudes son factores que influyen en la perspectiva del observador y se pueden definir como subsistemas o parte de ellas.

La deformación de lo observado o la percepción de lo observado son innatas a la comprensión del observador. La complejidad del sistema se simplifica mediante el proceso de deformación y se crea un espacio de entendimiento de las interacciones que ocurrían en el momento de la observación. Es preciso comprender que siguiendo las leyes newtonianas el proceso de observación también es parte de una dinámica del sistema que se constituye de un entorno compartido, lo cual provoca que hagan cambios no solo en el sistema observado sino que de igual manera en el observador. Así que como la observación completa del macro-sistema no es posible tampoco lo es la comprensión de la dinámica después de la observación. Sin embargo habiendo observado permite inferir en la posible situación del sistema después de la intervención de la observación.

El corredor biológico central es observado como el macro-sistema cuya composición de meso-sistemas y sus interacciones tienen la capacidad de llevar al sistema mayor a una inestabilidad constante mientras que lo que se espera es mantener el macro-sistema en un nivel de dinámica estable. Las interacciones entre los meso-sistemas del corredor biológico crean la inestabilidad entre sus procesos dinámicos de conflictividad. Simplificando la complejidad del sistema se agrupan los conjuntos de meso-sistemas en cuatro categorías basados en Coral (2006), estas categorías se observan como grandes subsistemas del corredor biológico. Cada uno de estos meso-sistemas forma parte importante de la dinámica que mueve el macro-sistema (corredor biológico), en la ausencia o falta de mantenimiento de uno de estos sistemas del Macro-sistema puede causar su rompimiento y disfuncionalidad.

Figura 28 Sistema de Corredor Bilógico

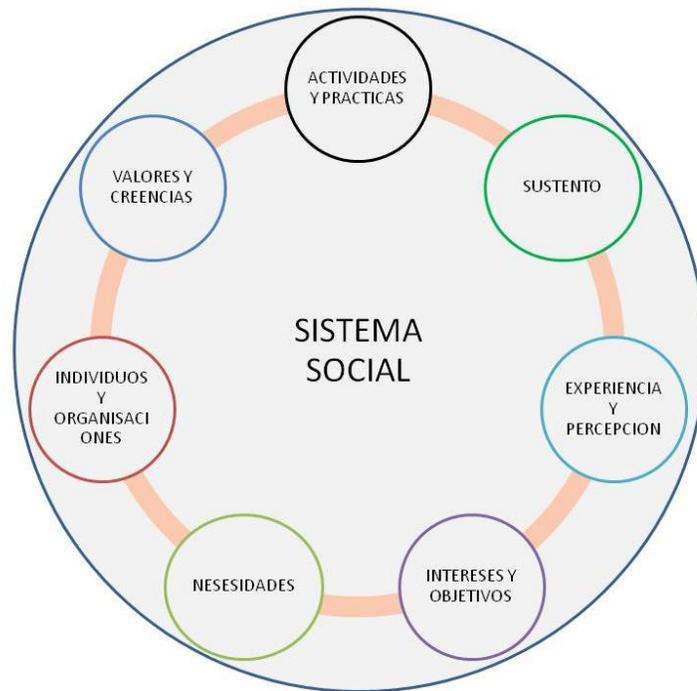


Fuente: Autor basado en Coral 2006

En la Figura 28: Los meso-sistemas del corredor comparten un conjunto de características por las cuales se caracterizan. Los meso-sistemas Social, Económico y Técnico se caracterizan como sistemas concretos abiertos, mientras que el meso-sistema Ambiental se caracteriza como un sistema natural abierto.

El meso-sistema de interés para este trabajo ha sido el sistema social, sin embargo se toma en cuenta que siguiendo las líneas sistémicas se identifica el meso-sistema social como un sistema concreto abierto, es decir que tiene elementos que son objetos y sujetos y que depende de las interacciones con otros sistemas. El sistema social es, como todo sistema, es dinámico e involucra otros subsistemas (micro).

Figura 29 Social del Corredor Biológico



Fuente: Autor

Tomando en cuenta la posición de investigación a través de una perspectiva dirigida al conocimiento de las interacciones comunidad-corredor se tomaron en cuenta solo aquellos sistemas cuya interacción (comunidad-corredor) eran sobresalientes. De esa manera se deriva el meso-sistema social simplificado con sus micro-sistemas los cuales tienen mayor implicaciones al sistema de corredor biológico (Figura 29), siempre tomando en cuenta que el meso-sistema social es solamente un componente sistémico del macro-sistema corredor biológico.

El meso-sistema social está compuesto de diversos micro-sistemas los cuales fueron identificados en base a los resultados obtenidos. Estos micro-sistemas tienen interacciones

las cuales crean una dinámica que dirige al meso-sistema social en su conjunto. Cada micro-subsistema puede ser visto a través de la teoría de sistemas como otro conjunto de subsistemas, sin embargo se tiene que tomar en cuenta que siempre es parte de un entorno mayor el cual influye en él. En el entorno del meso-sistema social se observa un área gris que es el resultado de las interacciones de los otros meso-sistemas del corredor. Estas interacciones influyen de manera directa o indirecta a los micro-sistemas del meso-sistema social los cuales tienen como fin una dinámica atribuida a su entorno.

5.4. El conjunto teórico y el corredor

La complejidad del sistema del corredor biológico ha sido sistémicamente simplificada al mirar a los sistemas generales que lo concuerdan. Del macro-sistema de corredor biológico se extrae el meso-sistema social el cual es representado como la comunidad. Del meso-sistema social se observa con más nitidez a los micro sistemas que tienen una estrecha y directa relación con el corredor biológico el cual permite el diagnóstico de la situación social ante el proyecto.

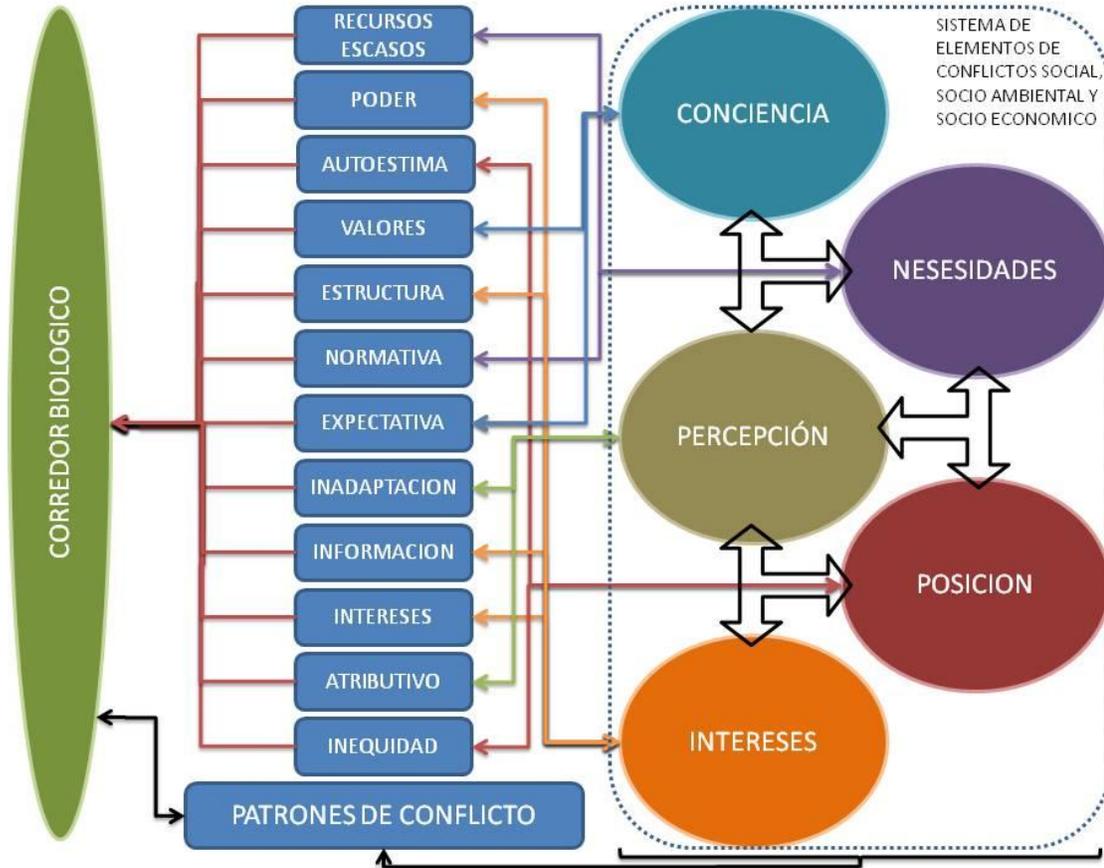
Los micro sistemas que se presentan como componentes del meso sistema social son factores de la estabilidad, no solamente del programa del corredor si no que forman parte de un estrecho acuerdo de desarrollos generales, el cual es justo, necesario y compartido oficio de múltiples actores de nivel supra comunitario.

Como se ha visto en la construcción del marco teórico, los resultados encontrados han sido sistémicamente observados, analizados y sus relaciones conflictuales se han conceptualizado, expresándolas gráficamente.

Las relaciones de conflicto latente pueden ser atribuidas a múltiples factores como demuestran los resultados que se presentan en el caso, el proceso sistémico para la simplificación de la realidad es un proceso importante el cual lleva a la identificación de factores en el área que agilizan o entorpecen la dinámica del sistema. Se identifica el proceso de conflictividad como un proceso sistémico que está fundamentado en las interacciones de múltiples sistemas cuyos elementos son la causa de la dinámica observada. Para asimilar con más facilidad la relación sistémica de los conflictos social, socio

ambiental, y socioeconómicos con el corredor biológico, se desarrolla la observación sistémica conceptualizada en forma de la Figura 30.

Figura 30 El Sistema de Conflicto del Corredor Biológico



Fuente: Autor. Basado en Ayllón 1999

El conflicto, inicialmente visto como una realidad caótica, presenta cierto orden tras la observación compleja y su reducción sistémica, tal como señalaba Ayllón (1999 y 2003).

Al sistema social observado se le atribuyeron los factores propios de los patrones aportados por Redorta (2004), los cuales han sido usados como analizadores de los datos de la observación, resultado muy útiles en estecaso.

Los patrones de conflicto resultaron una oportunidad para la mejor comprensión y, por ende, para su resolución o mitigación ya que la intervención para obtener estabilidad en el sistema se puede efectuar con mayor precisión.

El sistema de elementos de conflicto aparece en el margen del *constructivismo* ya que conllevan elementos subjetivos cuya construcción nace a partir de la cultura y el momento histórico que se vive. Las tradiciones, prácticas, creencias y valores son fuentes de la construcción de los elementos que se relacionan con los patrones de conflicto en el sistema. La *interrelación* entre los componentes del sistema es evidente desde cualquier perspectiva ya que es esta singular característica la cual constituye a los sistemas. Lo *sistémico* es la cualidad que previene la observación completa del sistema por la que se logra la conceptualización de los factores con respecto a otros sistemas. Como complejo de conflicto y de sistemas se observa el *intercambio* de los distintos componentes del sistema, la retribución entre los elementos es fundamental para mantener el dinamismo del sistema.

Las comunidades están en constante presión por los distintos factores que influyen sobre las acciones que toman y las actividades que practican. Las posiciones, percepciones, intereses, conciencia y necesidades son los factores que influyen en la connotación de una acción o concepto como adecuada o de ideología correspondiente. Esto alude a que las relaciones entre el sistema social que genera los conflictos ya mencionados, esté en una situación inestable ante el macro sistema. Las relaciones entre el meso-sistema social y el macro-sistema corredor son característicamente aglomeradas en tres escenarios 1) las funciones y dinámica del meso sistema social son adecuadas y están reguladas para seguir funcionando y ser congruentes, 2) los micro sistemas del meso sistema social necesitan intervención para que puedan ser de provecho y que directamente o indirectamente resulten en beneficios para el meso y macro sistema, y 3) el meso-sistemas social tiene una dinámica contraria al macro-sistema y entra en conflicto o que tengan el potencial de desencadenar el conflicto causando inestabilidad entre el sistema y su entorno.

CAPITULO 6.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Sobre resultados del caso

La sociedad que componen las comunidades que están dentro del corredor biológico es inducida por diversas márgenes de ideologías y perspectivas. Tomando en cuenta que cada individuo es creador de su propia realidad, se reconoce la amplia gama de sentimientos e ideas sobre el proyecto de corredor biológico. Sistematizando las perspectivas de los individuos, aparecen las líneas comunes y relaciones entre estas, las cuales tienden a presentar indicios de conflicto originado por factores de supervivencia.

La percepción de las comunidades está dividida: quienes tienen el sustento no derivado directamente del área tienen una idea positiva del corredor y miran las oportunidades que este les brinda; por el contrario, quienes dependen de los recursos naturales de manera directa y basada en las experiencias y costumbres, miran con desconfianza al sistema de protección y lo presienten como una amenaza lo cual genera una situación de conflicto, primeramente interno o intuitivo, luego expresado de manera razonada.

La percepción del medio natural entre las comunidades, es un concepto compartido. El hecho de que todas las comunidades tengan alguna dependencia del medio natural los hace más conscientes de la importancia de mantener este medio para su vida y provecho. Los beneficios socio ambientales que podrían obtenerse, presentan una oportunidad, una vía para llegar a las comunidades y concientizarlas sobre la importancia del medio para la vida silvestre y para la comunidad.

La percepción del medio ambiente juntamente con otros factores conduce a las actividades que se llevan a cabo en el área. Las prácticas actuales han sido identificadas y las que son de mayor importancia para el proyecto de corredor se revelan como: la cacería, la agricultura (especialmente la mecanizada), la tala de árboles, y muy importante la falta de auto-organización dentro de las comunidades. Este último es un factor de mucha importancia ya que representa límites para las intervenciones que se puedan implementar como parte del

corredor. El sentido comunitario es factor sobresaliente y condición necesaria para facilitar el establecimiento del corredor de manera participativa y sustentable.

El turismo como tal ya forma parte integral del sistema sin embargo debe ampliar su alcance para ser alternativa de sustento, como actividad complementaria para las familias y comunidades dentro del corredor.

Podemos diagnosticar que ya existe en el corredor el conflicto emergente en sus distintas categorías: ambientales, socio-ambientales, de intereses, de información, perceptivos y otros; pero sin la menor duda sobresalen los conflictos socio-ambientales, ya que los intereses y objetivos de los actores suelen estar contrapuestos hasta cierto nivel.

La agresividad dentro del corredor aún no se presenta como escalada, a decir de Entelmann, tal vez por la falta de arraigo en el corredor. No existe un sentimiento profundo de arraigo especialmente en la comunidad hispana ya que estos individuos han sido víctimas de la migración, y como tal están estableciendo aún su territorio en un área compartida con otra sociedad desconocida. El tiempo corto de asentamiento que llevan las poblaciones hispanas en las comunidades no les ha dado motivo de arraigo aun cuando sus generaciones anteriores procedieran de ahí.

Se llega a apreciar la complejidad del conflicto, y el mismo conflicto, cuando se considera la escala de patrones de conflictos observados en ese espacio reducido. La complejidad del sistema es difícil de resolver cuando la intangible perspectiva que observa es también producto de un sistema complejo. Sin embargo la habilidad de “cerrar” la complejidad sistémicamente permite identificar los conflictos y de esta manera pautar las propuestas de reparación y mitigación de los mismos.

Los factores causantes del conflicto se revelan con una importancia trascendental ya que tras su origen, la recursividad hace muy complejas las relaciones en los sistemas. Los intereses de las comunidades y sus necesidades, superan las posibilidades de intervención de las instituciones investigadoras pero si pueden éstas fomentar su capacidad de gestión participativa de los recursos y de resolución pacífica de conflictos socio-ambientales y económicos que existen en el área.

Las necesidades de la población son un tema de indiscutible importancia para el desarrollo del área natural protegida. Las necesidades tienen inferencias directas sobre la sociedad y están vinculadas al tipo de uso y manejo que le dan a los recursos y sus tierras. Es evidente que uno de los mayores causantes de la sobreexplotación en el área es la falta de ingreso suficiente para el sustento. Es así como la falta de empleo, y la precariedad de los existentes, juegan un papel dominante en el área y se vincula con los conflictos encontrados.

Aparte del crecimiento natural la migración es un factor importante de incremento poblacional en las comunidades. Los inmigrantes, en su mayoría hispanos de países centro americanos, traen consigo sus prácticas y costumbres las cuales están vinculadas al tipo de aprovechamiento de los recursos naturales.

Los valores de los individuos y comunidades, juegan un rol importante en el establecimiento del corredor biológico. En el nivel individual se presenta una gama de valores atribuibles a las experiencias y percepciones de cada uno. Al ver los valores como un sistema, presentan complejidad y dinamismo y podemos agrupar valores comunes a distintos grupos o actores en las comunidades. Los valores ecológicos presentan variaciones por grupos de uso de recursos como fuente primaria y secundaria; los cazadores y taladores observan al medio como una fuente de ingreso mediante su explotación directa mientras que las personas con negocios y empleados de la industria turística observan el medio como una fuente de ingreso mediante un uso moderado, conservador y más sustentable.

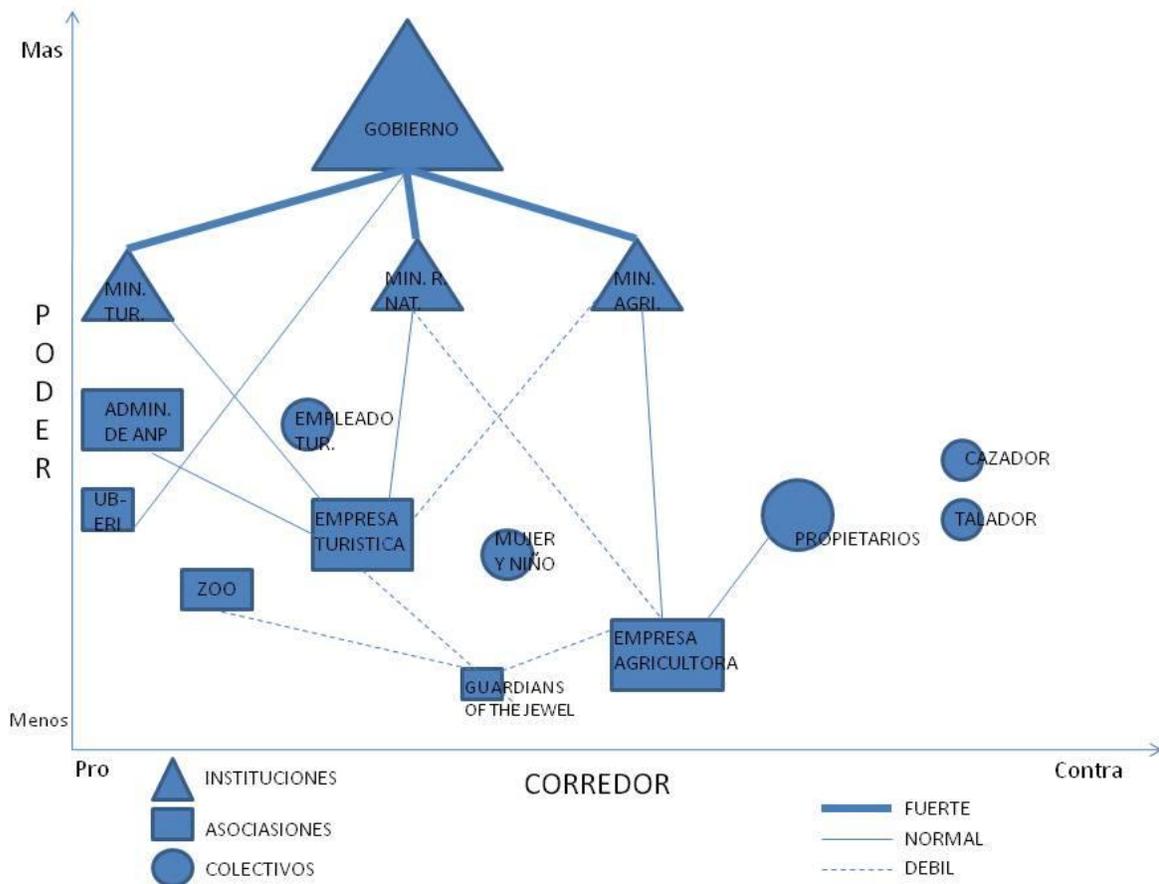
Las características comunes de la percepción del medio como sustento hace que, la forma en que se integre a la población en la gestión de sus recursos, será determinante para el éxito del corredor.

Para poder intervenir es preciso identificar los actores pero más que identificar es comprender la posición de cada uno de ellos y el lugar relativo desde donde se toman y accionan las decisiones. Es así como la metodología cualitativa (comprender-explicar) ofrece la posibilidad de conocer las relaciones y los actores, permite visualizar la realidad de forma conceptualizada a través de la perspectiva del investigador abierto y participativo.

El poder de actuar en el área es un tema inherente, presente y a veces oculto, por la misma definición del poder, sin embargo tomando en cuenta el poder como la capacidad de

Intervenir y fomentar la posibilidad del establecimiento del corredor biológico es posible hacer la representación como se observa en la Figura 31. Es evidente que los entes gubernamentales tienen el mayor poder sobre este caso ya que hacen a su medida las legislaciones que gobiernan el área, no obstante hay múltiples actores que moderan las intervenciones y provocan una dinámica que puede o no permitir la gobernabilidad o puesta en práctica del proyecto. La sociedad cuenta con un grado de poder mediario, por estar en su territorio, con sus intereses y usos legitimados por la necesidad y la pervivencia.

Figura 31 Mapa de Actores Y Relación con el Corredor Biológico



Fuente: Autor

El corredor presenta una oportunidad no solo para la conservación de las especies que habitan y transita el territorio si no que también presentan una oportunidad para el desarrollo social y económico de las comunidades dentro del corredor y el país en general. Parece

sabio fomentar la presencia de organizaciones interesadas en apoyar actividades de conservación y desarrollo sostenible en el área siempre que estas representen una mediación en los factores base que desencadenan el conflicto y ayuden a estabilizar el sistema social. De igual manera es importante establecer y fortalecer organizaciones locales en torno a intereses comunes ya que esto permitirá que las comunidades se apropien del proceso de conservación. La gestión participativa o gestión comunitaria (entre comunidades) de conservación sería la mejor garantía de respeto e incluso prestigiaría a los miembros de las comunidades.

El corredor como área de conservación con visión social presenta la posibilidad de diagnóstico participativo (en continuidad con lo ya iniciado en este proyecto), planificación participativa del uso del suelo y gestión participativa bajo condiciones de sustentabilidad. Esto garantizaría además, una gestión más adecuada a sus potencialidades, diversificando la producción y acercándose a las prácticas sustentables. Sin duda conlleva la posibilidad de traspasar a las comunidades a nuevos conocimientos sobre financiación, explotación sustentable de los recursos que poseen y de empoderamiento local por las oportunidades y responsabilidades que ellos adquirirían para con el sistema natural y con el sistema de gobierno.

Las comunidades ya reconocen las oportunidades que se les presentan mediante el proyecto y, siendo los mejores reconocedores de sus necesidades, recursos, posibilidades e intereses, se plantearon varias alternativas (pg.78). La creación de un plan de manejo participativo debería incluir los detalles de estas propuestas de las comunidades. En gran parte las propuestas son para fomentar el desarrollo socio económico del corredor, como cabría esperar. Son de escala viable y requieren de inversión de tiempo, mayormente, por parte de los expertos en el desarrollo sustentable así como de participación de otros entes como son los ministerios de gobierno en especial los Departamentos de agricultura, turismo y forestal.

En resumen, el diagnóstico indica que las condiciones están dadas para la escalada de un conflicto socio-ambiental pues diversos tipos de conflicto han sido observados en las comunidades y en los actores locales ante la alteración de un equilibrio precario. La creación de un motor social que promueva el ámbito de conservación, centrado en el

consenso participativo, es fundamental para el establecimiento y manejo exitoso de esta área natural protegida.

El sistema corredor biológico en el área central de Belice, a pesar de todo lo anterior, tiene indicios de ser viable, la posibilidad de funcionamiento mantenimiento y manejo del corredor como sistema biológico de conexión es posible solamente si está presente la participación activa de las comunidades afectadas de manera directa por el proyecto. Es decir el corredor es viable si se toman en cuenta las necesidades, perspectivas e intereses de las comunidades ya que aun con los indicadores de conflicto que existen, la población demuestra un interés positivo hacia el proyecto de corredor biológico. La participación de todos los actores en especial de la sociedad local, es fundamental para el fortalecimiento, establecimiento, y función del área como corredor biológico.

6.2. Sobre Metodología

La metodología de esta investigación constituyó un proceso cualitativo con triangulación metodológica para la recolección de los datos de campo. La triangulación permitió disminuir el sesgo del investigador proveyendo una serie de perspectivas por las cuales se observó el sistema del corredor. La habilidad de observar a través de distintos ángulos resultó en un entendimiento más claro del sistema y los subsistemas que lo componen así como las interacciones que en ella se presentan. Estas características de la triangulación incrementaron la confianza en los datos y permitió una vista panorámica del caso. Las incertidumbres y sesgos creados por un método fueron disminuidos a través de la implementación de otros sobre el mismo caso.

El factor limitante que se presentó mediante la implementación de esta metodología fue la falta de tiempo para el uso apropiado de los métodos seleccionados así como la falta de práctica sobre los métodos y su manejo en campo.

Con respecto a las herramientas utilizadas para la colección de datos se puede concluir que estas no fueron aprovechadas en toda su amplitud. Las entrevistas resultaron la mejor herramienta en el trabajo de campo ya que permitió el acceso directo de la perspectiva de las familias. La facilidad de implementación también contribuyó al buen resultado de la

herramienta ya que era fácil de manejar y se podía hacer en un ámbito muy relajado en el cual los entrevistados no se sentían presionados por responder y se lograban establecer confianza a partir del estado de informalidad que se aparentaba. La guía de entrevista fue muy provechosa ya que permitía mantener la conversación sobre las líneas buscadas y permitía la narración por parte de los entrevistados. Cabe destacar que no se utilizó un “informante clave” por el sesgo que se atribuye a las personas en un ámbito como en el que se trabajó.

Los grupos focales también resultaron ser una buena estrategia de investigación, ya que permiten conocer la perspectiva en conjunto de la comunidad y se extrae información de sus contradicciones y discusiones, lo que produce datos finos para la investigación. Esta herramienta podría haberse utilizado con más provecho sin embargo por cuestiones de logística fue más complicada su aplicación. La organización del grupo por parte de los líderes de las comunidades es una manera fácil y rápida de organización, sin embargo esto se presta a un sesgo resultado de la selección que hacen los líderes. La interacción de las personas durante y momentos después de la reunión sirvieron para elaborar la perspectiva comunitaria. Esta herramienta permitió que los participantes comunicaran libremente y que expresaran sus percepciones, comportamientos, actitudes, y opiniones sobre el caso del corredor biológico. Los aspectos sobre las comunidades encontradas mediante esta herramienta fueron las corrientes comunes que se presentaban de igual manera en las entrevistas. El grupo dispuso los conflictos que ellos sufrían como comunidad social y como familias. Se puede expresar que los grupos focales alcanzan una mayor amplitud de observaciones en un corto tiempo, sin embargo hay una falta de profundidad en la observación, al hacerla un solo investigador que debe observarlo todo, además el colectivo no favorece la expresión de factores íntimos como los valores y creencias.

Mapas participativos, son una herramienta que fomenta la participación de los distintos actores ya que permite que estos entren en contacto directo sobre el contexto de las experiencias en el área y los recursos que de allí se disponen. Este método es uno que pone en riesgo a los grupos frágiles ya que estos identifican las áreas en las cuales se encuentran los recursos que ellos utilizan, esto se presta al aprovechamiento posterior de los observadores foráneos, una vez se acaba su visita a campo. Esta herramienta fue la que

menos alcance tubo durante la investigación ya que al presentar un esquema del área del corredor y pedir que contribuyan con dibujos o palabras sobre el mapa, los participantes no fueron capaces de cartografiar sus conocimientos de manera fácil así y se tenía que apoyar explicando la orientación del mapa y la localización de las comunidades. El mapa participativo podría ser de más utilidad mejorando su preparación, primeramente que sean los que participen que determinen la escala en la cual se traza el mapa, segundo permitir que los participantes tracen los componentes del mapa que sirvan de *landmark*. Y por ultimo pedir a los participantes que llenen el área con los objetos de interés para el caso o para los actores. Mejorando la implementación de esta herramienta agrandará el espectro de su utilidad y permitirá la observación de la perspectiva comunal de los problemas de el área y sus recursos.

En el caso de los mapas de actores y mapas sociales o mapas mentales de actores y/o procesos en conflicto, estos han sido desarrollados en la línea de Ayllón (1999, 2003 y otros) como herramienta de análisis de datos, es decir: herramienta de gabinete para la explotación de datos de campo, utilizada incluso con los propios actores locales en la metodología de investigación-acción participativa. Aquí se utilizaron tras el trabajo de campo por lo que es una visión desde la perspectiva del investigador, tomando en cuenta los resultados de la investigación y el panorama observado del sistema de corredor biológico durante la estancia en campo. Estos representan una oportunidad para identificar a los actores cuya ubicación relativa en el proyecto es de principal importancia. De igual manera permite visualizar el concepto de relaciones que existe entre estos actores y la manera y posibilidad de influencia que cada uno tiene sobre los otros y los procesos sobre los recursos que se presentan, todo ello puede hacerse a diferentes escalas.

En términos del análisis de los datos de entrevistas es preciso mencionar que el software MAXQDA facilitó la ordenación y extracción de los conceptos en los datos colectados. La codificación digital de los resultados permitió su fácil extracción y consulta para la interpretación. La capacidad de uso del software no fue explotada en su totalidad debido a los límites de tiempo para el aprendizaje del manejo completo del mismo.

La metodología planteada y su implementación sirvieron eficazmente de orientación a la investigación cualitativa en sus beneficios y desventajas al igual que la investigación con

trato directo al estrato social del sistema de conservación. El éxito del diseño metodológico es evidente considerando los resultados del trabajo de campo.

6.3. Sobre marco teórico y conceptual

Es importante señalar que el marco seguido para la investigación resultó en eficacia y eficiencia de este diagnóstico.

La teoría de sistemas permitió la sistematización de los factores que tienen juego en el entorno del corredor biológico. Esto permitió la observación del corredor como un sistema complejo integrado de múltiples subsistemas cuya dinámica es importante para la estabilidad del corredor biológico. La interpretación de las relaciones entre los subsistemas permitió acercarse a la realidad vinculando los factores de causa con los efectos y dinámicas observadas en los subsistemas. Esta teoría permitió ver, de igual manera que al corredor, al observador como un conjunto de subsistemas cuyas interacciones generaban las perspectiva con la cual se observa. Esta sistematización del observador permite conocer la posición del observador con respecto al sistema observado y al entorno y permite la comprensión de la observación por otro actor/investigador.

Considerando las características, interacciones y dinámicas de los subsistemas del sistema social del corredor se identificaron 12 patrones de conflicto cuya gestión es de alta importancia para el establecimiento del corredor biológico. La teoría de conflicto nos permite entender las razones por las cuales se escala en la línea de conflicto y nos permitió acceder a los factores experimentados y a los actores dentro de las comunidades los cuales conducen el conflicto.

6.4. Conclusiones generalizables

Los conflictos sociales son muy delicados y suelen ser de mucha intensidad cuando los conflictos son profundamente importantes para la gente y no son resueltos durante un largo periodo de tiempo, estos tienden a escalar maximizando la intensidad del conflicto el cual puede terminar en una confrontación física o acciones cualquiera en contra de los intereses de las otras partes.

La relación entre los sistemas Social y Ambiental son inequívocamente estrechos. Las interacciones entre ambos sistemas están firmemente entrelazadas, lo cual los hace dependientes. Se puede decir que no puede haber mejora en la calidad de vida de las personas ni crecimiento económico, si no se mantiene un nivel de conservación de recursos naturales que son los principales proveedores de materias primas y también de bienes y servicios ambientales fundamentales para la sociedad como son el agua, aire limpio, control de la erosión y los desastres naturales, posibilidades de recreación y descanso, entre otros.

Los corredores biológicos pueden ser vistos como una oportunidad de acercar a las personas a la conservación, instruyendo y capacitando a los actores involucrados para que se reconozcan las oportunidades y posibilidades de desarrollar en un conjunto involucrando medidas como el mejoramiento de procesos productivos el establecimiento de grupos de interés sociales que trabajen hacia el objetivo de maximizar los beneficios de los involucrado con un acercamiento sustentable.

De igual manera representan una muy oportuna posibilidad de involucrar a los actores afectados en acciones de planificación, toma de decisiones, mantenimiento y monitoreo de los corredores mediante el proceso participativo. La participación local activa y ejecutiva, representa beneficios no solo para los involucrados sino que incluso para el propio sistema natural el cual se beneficiara de mejores prácticas y mayor cuidado por parte de los participantes locales. El empoderamiento de los locales mediante la participación les da su lugar correspondiente en el esquema de actores y permite el arraigo a los recursos y el proyecto de corredor biológico.

Los corredores biológicos representan una oportunidad para la gestión ambiental adecuada, crea oportunidades para el desarrollo social en términos de mejora de calidad de vida, acceso a recursos y fomentación de la cultura así como la mejora del sistema ambiental mejorando el sistema de servicios ambientales como agua, aire y demás recursos naturales.

6.5. Recomendaciones

La involucración del medio social es imperativa para la gestión de los recursos en estos tiempos. La participación social está enmarcada como uno de los ejes que mantienen la

víspera de la conservación. Tomando esto en cuenta, es preciso que se establezca una comunicación abierta y directa con todos los actores en el proyecto. La divulgación de información relevante al proyecto debe ser uno de los principales objetivos para mantener la confianza y determinación de los actores.

Siguiendo lo anterior es recomendable establecer un sistema de divulgación de información la cual puede ser a través de un sistema de boletín, el cual puede ser impreso en tamaño cartel y postulada en los centros comunitarios en las comunidades.

Es preciso mantener el contacto con los actores por la cual se debe establecer una reunión general por año para presentar los avances de investigación, desarrollo social y estado del ambiente. De llevarse a cabo fomentaría la conciencia y valor del corredor para con los actores, aumentando la potencial sustentabilidad.

De igual manera es preciso fomentar el aspecto comunitario en las comunidades dentro del corredor biológico, aumentando la habilidad de convivir y laborar en grupos sociales permitirá el rescate, elevación y adaptación de la cultura no solo de conservación sino que de una cultura social de bienestar para el prójimo el cual inculcara valores de armonía con el medio y sus miembros. Esto aumentará las oportunidades de crear alternativas para el desarrollo social enfocado en la sustentabilidad y la conservación de especies.

El co-manejo de áreas naturales protegidas existe de manera sensata fundada por las legislaciones correspondientes con una efectividad satisfactoria. En base a esto es oportuno involucrar a más actores para establecer una red de co-manejo de áreas naturales protegidas y establecer mecanismos que estimulen la participación de todas las partes involucradas.

El desarrollo de un plan de manejo para el corredor biológico de manera participativa es fundamental para el éxito en el mantenimiento del área para las especies que en ella transitan. Tomando en cuenta las posiciones intereses y perspectivas de los actores se podrá diseñar un manejo adecuado el cual beneficie de forma directa e indirecta a los actores participantes y que mantenga la integridad de los ecosistemas que componen el espacio propuesto.

El manejo integrado participativo del espacio del corredor presenta una oportunidad de conservación y desarrollo. El manejo participativo por parte de las comunidades el cual surgiría como un tipo de co-manejo local sería justo, y brindaría oportunidades de desarrollo

en distintos aspectos a la comunidad. El co-manejo local brinda un sentimiento de apoderamiento ya que permite la administración de recursos por parte de las comunidades. la capacitación de los participantes en el co-manejo creara una red de conservacionistas locales que contribuirán y ayudarán en el fomento social del concepto de conservación.

Así mismo estimular la investigación participativa social por parte de las universidades locales y otras entes de investigación con interés en el área es necesario para que las comunidades sean reconocidas no solamente por su conflicto o desarmonía con la naturaleza si no que sean reconocidos por las oportunidades que ellos brindan para la creación e implementación de sistemas de manejo y cooperación.

Por último, como continuación a la investigación de la factibilidad del corredor, es preciso evaluar las condiciones socio-económicas así como socio-ambientales ya que son dos conversiones de sistemas las cuales son críticas para el establecimiento del corredor biológico.

7. Bibliografía:

Andrew-Essien, E. (2009). Conflicts, Conservation and Natural Resource use in Protected Area Systems: An Analysis of Recurrent Issues. *European Journal of Scientific Research* , 118-129.

Ay Robertos. F. A. (2010) El conflicto entre turismo y protección ambiental: El caso del municipio de isla mujeres en la península de Yucatán. Tesis maestría. PMPCA, UASLP, Mexico

Ay Robertos. F. A., Wanderleia E. B. y Ayllón Ttrujillo. M. T. (2010) "Contradicciones y conflictos resultantes de la falta de regulación ambiental en el municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo" en Nicasio García Melchor y Gloria Miranda Zambrano (Coord) *Diversidad cultural y sustentabilidad*. Guanajuato, México: Edumed-Universidad de Guanajuato. Pags. 9-26

Ayllón Trujillo, M.T. (2001) "El sistema identidad: Qué es y cómo funciona". *Derecho y Opinión* n. 9, Revista de la Universidad de Córdoba, pp. 33-44. Córdoba, España.

Ayllón Trujillo, M.T. (2003) *La intersección familia-identidad-territorio: Estrategias familiares en un entorno rural de fuerte Migración: Yucatán a finales del Siglo XX*. Tesis doctoral. UCM, Madrid.

Ayllón Trujillo, M.T. (2004) *Ética e investigación: La frontera entre las metodologías participativas y el espionaje*. Ponencia Magistral ENEG, en García Parejo, I. Palacios, A. Rodríguez, I. (ed.). *Fronteras exteriores e interiores: indigenismo, género e identidad*. Muenchen (Alemania): Lincom Europa, 2008; webshop www.lincom-europa.com .

Ayllón Trujillo, M. T. (2008). Talleres *Historias de Vida*, Dossier del Seminario Identidades-Géneros y Territorios, del proyecto “Transmisión de valores de equidad de género: diversidad sexual en la familia y la infancia” CONACYT Ciencia Básica 84811.

Ayllón Trujillo, M. T. (2009). “Nuevas tendencias en Geografía: el giro de la modernidad a la posmodernidad” en Ventura Patiño et al. (Compil.) *Geografía humana y ciencias sociales: una relación reexaminada*. La Piedad, Michoacán: El Colegio de Michoacán

Ayllón Trujillo, M. T. (2010). Resolución pacífica de conflictos multiculturales. Conferencia Magistral del I Foro Internacional de Multiculturalidad en la Universidad de Guanajuato, Celaya, Guanajuato, México.

Bernard H.R. (1994) *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches*. AltaMira Press

Berg, B. L. (2001). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. 4th ed. Allyn and Bacon

Centro de Investigación en Geografía y Geomática-CIGG (2008) *Importancia del capital ecológico de la región del Corredor Biológico Mesoamericano-México: Evaluación de la biodiversidad, ciclo hidrológico y dinámica de la cobertura forestal*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad Corredor Biológico Mesoamericano. México, ISBN: 978-970-9000-55-9

Conservation GIS Consortium (1996). *Conservation GIS Starter Kit* retrieved on the 23 of January from http://www.pacificbio.org/products/starter_kit/whygis.pdf

Coral B. H. D. (2006) *Proyectos factibles o proyectos viables, Herramienta para emprendedores*. Gestipolis. Recuperado el 17 abril 2010 de www.gestipolis.com/canales6/emp/proyectos-factibles-o-viables.htm

Corrbetta P. (2003). *Social Research, Theory, Methods and Techniques*. London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications

Cloke P., Cook I. Crang P., Goodwin M., Painter J., Philo C. (2004) *Practicing Human Geography*. SAGE, London

Creswell J. (2003) *Research design: Qualitative, Quantitative, and mixed methods approaches*. 2nd ed. London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications

CCAD (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo). 1992. *Convenio para la conservación de la biodiversidad y protección de áreas silvestres prioritarias en América Central*. 12pp.

Dentro de Información en Geografía y Geomática (CIGG), (2008). *Importancia del Capital Ecológico de la Región del Corredor Biológico Meso Americano en México*, CONABIO

Emmel J. (2008) *Toolkit #03 Participatory Mapping: An innovative sociological method*. Real Life Methods, University of Leeds

Cherrington E. A, Ek E, Cho P, Howell B. F., Hernandez B. E, Anderson E. R, Flores A. I, Garcia B. E, Sempris E, Irwin D.E. (2010) *Forest cover and deforestation in belize: 1980-2010*

Entelman, Remo F. (2002) *Teoría de conflictos. Hacia un nuevo paradigma*. Barcelona, Gedisa

Florian, E; Canet-Desanti, L. (editores). (2008). *Los Corredores Biologicos: Desafios para la Investigacion Ecologica y la Gestion*. Memoria del I Simposio Grupo Tematico Corredores Biologicos, XII Congreso Meso Americano para la Biologia y la Conservacion, 11 noviembre, San Salvador, El Salvador.

Franco, M. (2006). Herramientas para la investigación acción- La triangulación. Recuperado el 06 de junio de 2010, de Wikilearning:

http://www.wikilearning.com/curso_gratis/herramientas_para_investigacion_accion-la_triangulacion/15711-3

Gallon Jug, Protected Area, recuperado el 24 de Marzo del 2010 de el sitio oficial de Biodiversity and Environmental Resource Data System of Belize "http://www.biodiversity.bz/find/protected_area/profile.phtml?pa_id=107622"

Garcia, R. (2003). El Corredor Biológico Mesoamericano: Un Puente para la conservación de la vida y un reto para el desarrollo.

Jimenez V. M. ,2008 Estrategias de gestión y su relación con el desarrollo sustentable en una comunidad vulnerable. Un análisis desde las metodologías participativas. Tesis de Maestría. PMPCA, UASLP

Lopez, R. y Torres, L. 2009 Teoría de Sistemas, ISBN: 978-958-3456-9

Meerman, J. (2000). Feasibility Study of the Proposed Northern Belize Biological Corridors Project (NBBCP). Belize: Program for Belize.

Meerman, J. C. and J. Clabaugh (ed.) (2010). Biodiversity and Environmental Resource Data System of Belize. Internet address: <http://www.biodiversity.bz>

Meerman, J. C. and J. Clabaugh (Eds). 2011. Biodiversity & Environmental Resource Data System (BERDS).

Ministry of Tourism Belize, 2007. Belize, Belize Travel Guide

Muñoz, F. A. (2004) Manual de Paz y Conflictos, Conflictos p 143-222

NOAA (2009) Stakeholder engagement strategies for participatory mapping, Coastal service center

Perecman E. Curran S. (2006) A Handbook for social science, field research. Essays and bibliographic sources on research design and methods. SAGE

Quiroga, R. (2001) indicadores para la sustentabilidad en America Latina. CEPAL Boletin 16

Ramirez C. L. A. (2002) Teoría de Sistemas

Ritchie J. and Lewis J. (2003) Qualitative Research Practice, A Guide for Social Science Students and Researchers. London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications

Redorta J. (2004) Como Analizar los Conflictos, La tipología de conflictos como herramienta de medición, Barcelona, PAIDÓS ISBN:978 84 493 2019 4

Redorta J. (2007) Entender el Conflicto, La forma como Herramienta. Psicología Hoy, ISBN: 978 84 493 2011 8

Sibun, Protected Area, recuperado el 24 de Marzo del 2010 de el sito oficial de Biodiversity and Environmental Resource Data System of Belize http://www.biodiversity.bz/find/protected_area/profile.phtml?pa_id=138

SMBC. (s.f.). Recuperado el 21 de Febrero de 2010, de Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación: <http://www.sociedadmesoamericana.org/git/corredor-biologico/corredor-biologico.php>

The General Climate Patterns of Belize (n.d.) Recuperado el 21 Febrero 2010 del sitio oficial de Naturalight Productions <http://www.belizenet.com/weather/climate.html>

Thurmund V. A. 2001. The point of triangulation. Journal of nursing scholarship, 2001; 33:3, 253-258.

Anexos

Anexo 1 Presentación a grupo de discusión

Slide 1

CORREDOR BIOLÓGICO CENTRAL DE BELIZE

Presentación por: Lic. Silverio Marin
 Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
 Universidad de Ciencias Aplicadas de Colonia, Alemania
 En colaboración con
 Instituto de Investigaciones Ambientales de Belize (ERI)
 Departamento Forestal de Belize

Slide 4

Antecedentes

- 1990 Paseo Pantera
 - Consortio de áreas protegidas
 - Tránsito del jaguar
 - Wildlife Conservation Society (WCS) and Caribbean Conservation Corporation (CCC).
- 1997 Corredor Biológico Mesoamericano
 - Sistema de ordenamiento territorial
 - Biodiversidad
 - Gobiernos de los países en Mesoamérica
- 1999 Northern Belize Biological Corridors Project (NBBCP)
 - Conservación de biodiversidad y desarrollo sustentable en el norte de Belize
 - Programme for Belize

Slide 2

Objetivos

- **Presentación**
 - Informar a los participantes del Corredor Biológico Central
 - Presentar una visualización del área bajo investigación
- **Reunión**
 - Discutir diferentes aspectos del proyecto que puedan afectar a la comunidad
 - Identificar acciones y proyectos como avenidas para el desarrollo sustentable del área.

Slide 5

Justificación

Ha sido identificado como:

- Área de prioridad para el Corredor Biológico Mesoamericano (MBC)
- Área con prioridad primaria y secundaria para proyectos de corredores biológicos del norte de Belize (NBBCS)

Fuente: Meerman, J. (2000). Feasibility Study of the Proposed Northern Belize Biological Corridors Project (NBBCP). Belize: Programme for Belize.

Slide 3

Corredor Biológico

➤ Implica una conectividad entre áreas protegidas con una biodiversidad importante, con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitats.

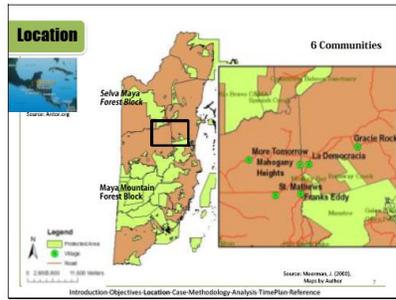
➤ Pretende unir espacios con paisajes, ecosistemas y hábitats naturales o modificados, que faciliten el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos, facilitando la migración, y la dispersión de especies de flora y fauna silvestres.

http://es.wikipedia.org/wiki/Corredor_ecológico_biológico

Slide 6

Figure 6: Forest cover, 1980 and 2010

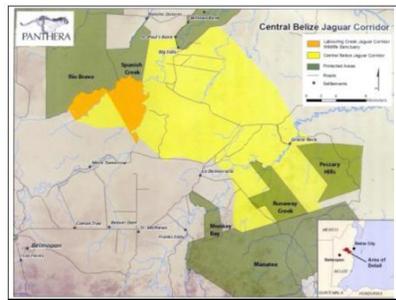
Slide 7



Slide 10



Slide 8



Slide 11



Slide 9



Slide 12

¿COMO NOS AFFECTA EL PROYECTO DEL CORREDOR BIOLÓGICO CENTRAL?

Slide 13

SOCIAL

Slide 16

ECONOMICO

Slide 14

POLITICO

Slide 17

CULTURAL

Slide 15

AMBIENTAL

Slide 18

FUTURO

Slide 19

EJERCICIO DE MAPA

- IDENTIFICAR ZONAS DE INTERES EN EL MAPA

EJEMPLOS:
CUEVAS
AREAS DE CULTIVO Y AGRICULTURA
LUGARES DONDE HA VISTO ANIMALES (JAGUAR, VENADO, COCHE DE MONTÉ ETC.)
AREAS DE RECREACIÓN
CALLE
AROLLOS
ETC...

Slide 21



Anexo 2 Guía de entrevista

Recording file #:	Name:	Actor:
Date:	Age:	Time:
Village:	Sex:	

REMEMBER QUESTION ARE OPEN AND MAY CHANGE

Socio economic status

Family size

Occupation

Average income

Land tenure

Amount

Land Title

Hobbies

Village

Are you originally from here? How long have you lived in this village

What are some of the main changes that have taken place in the village from the time you were here?

Do you know if there is a development plan for the village or if someone has development ideas for the community?

Would you like for the community to grow/expand? How do you see your community in the next 10 years?

What infrastructure/projects would you like to see being developed/created in the community?

More of what would you like to see in the community and why?

Were you parents from this village?

What did your parents and grandparents do for a living? Agriculture, fishing, hunting?

Perspective: Ideas on large farm owners, People with large parcels of land.

Have you or anyone in the community had any problems with these large land owners?

Perception of Natural Environment

Forest

What are that main uses of the land? (Traditional and market driven Land uses)

Meaning of air and rain (do they know were Oxygen comes from, and how we get fresh water)

Interpretation of the environment

Do you use any wild plants, trees, or fruit for medicine, firewood, craft or any other purpose? (Seeds for chains and bracelets)

Do you use forest material to Build house or shed?

Was there more forest area here in the past?

Were there more wild animals in the forest in the past?

Are there any cultural celebrations carried out in the community or neighbouring communities?

Do you participate in the celebrations?

Do you or anyone in the community have spiritual beliefs linked to the environment?

Wildlife

What animals live in the forest close by? Have you seen or heard of stories of any?

Ideas on Hunting

Do animals have any cultural meaning?

Do you know of any tales of forest creatures/guardians of the forest?

Do you use any animal or animal part for medicine, craft or other purpose? (*Snake used c medicine, jaguar tooth for pendant, croc skin for belt and shoes, feathers for decoration, butterflies for frames*)

Are jaguars important? Why?

Are Jaguars considered a threat? Both to livestock and/or people?

Have you ever seen any wild animal?

What was the animal doing?

What did you do to the animal?

Should animals have rights? Value of other life.

Local Knowledge and perception of project

Have you heard of the Central Biological Corridor?

What do you know of the Central Belize Biological Corridor?

How did you find out of the project

Have you been involved? If yes how

*What do you think of the corridor project (opinion, ideas?)

What should the project do/involve to make it successful?

*if no Previous Knowledge, Explain Belize Central Biological Corridor

What a corridor is and its function

Who is involved in the project

Implications of Project

Comment on other similar cases

Conflict and factors that influence it

Do you think Belize has enough P.A.? Should there be more?

Do protected areas function as they should?

Do you think it is possible to live in a P.A.?

Do you know of any community inside a P.A.?

Has there been any problem with the idea of the corridor?

Will the project affect you, your cultural, agricultural practices? If yes how?

Will the project influence the development of the area? How?

Do you think it will be the same to live inside a protected area compared to how you are living now? How will it affect?

What aspects of the project may cause problems?

Does the idea of a new protected area go against your idea for development of the community?

Are you willing to make changes to the way you farm, to the way you recreate, to your lifestyle?

Do you think that people in the community will accept living in a protected area? Do you think people will be able to follow the regulations of the protected area?

How would the community react if they were told that they have to change the normal way of life because they are now in a protected area?

Alternatives

Other uses of land (area)

Who should be involved in the formation of the corridor?

What activities practiced in the community can still be done in a protected area?

What job/work can be done to make money and still protect the corridor?

Is tourism potential good for the area?

What activities apart from tourism have had direct benefits to people you know in preserving the environment?

Time End:

Anexo 3 Guía de Grupo de Discusión

Emphasize that this is an opportunity for participants to give voice to their opinions and that the researchers are there to learn from the participants.

1. Every one introduces them selves

Name

Age

Occupation

Purpose of focus group

Debate opinions and ideas

Rules- One person speaks at a time

Every opinion and point of view is needed and respected

Recording session

2. Explain the Corridor Project

What is the purpose?

Why it is needed

Show map

Who are the partners?

Advantages and Disadvantages to the community

3. Opinion on the issue

What affects you?

Needs

Fears

Past experiences

Advantages

Disadvantages

4. Interest

What benefits do you want from the project?

What activities do you want to see or you expect from the corridor project?

What activities can be done by members or groups in the community that go hand in hand or to benefit from the corridor project?

What compromise are you willing to make?

What changes are you willing to make? (Hunting, logging, clearing land)

5. Dynamics of the corridor

What could make the project successful?

What could cause the project to fail?

Ask participants for definitions, impressions, examples, their ideas of others' perceptions, and the like. Avoid broad 'why' questions and instead break them down into specific sub-issues.

Social: Community, neighbours,
Political
Economic
Environmental
Cultural
Historic/ Future: Alternatives

Are you affected by wild animals that come by?

Is more land under protection against your idea of development?

Who should be involved in the establishment of the corridor?

How would they be affected?

Farmers

Tourism workers

Youths

Women

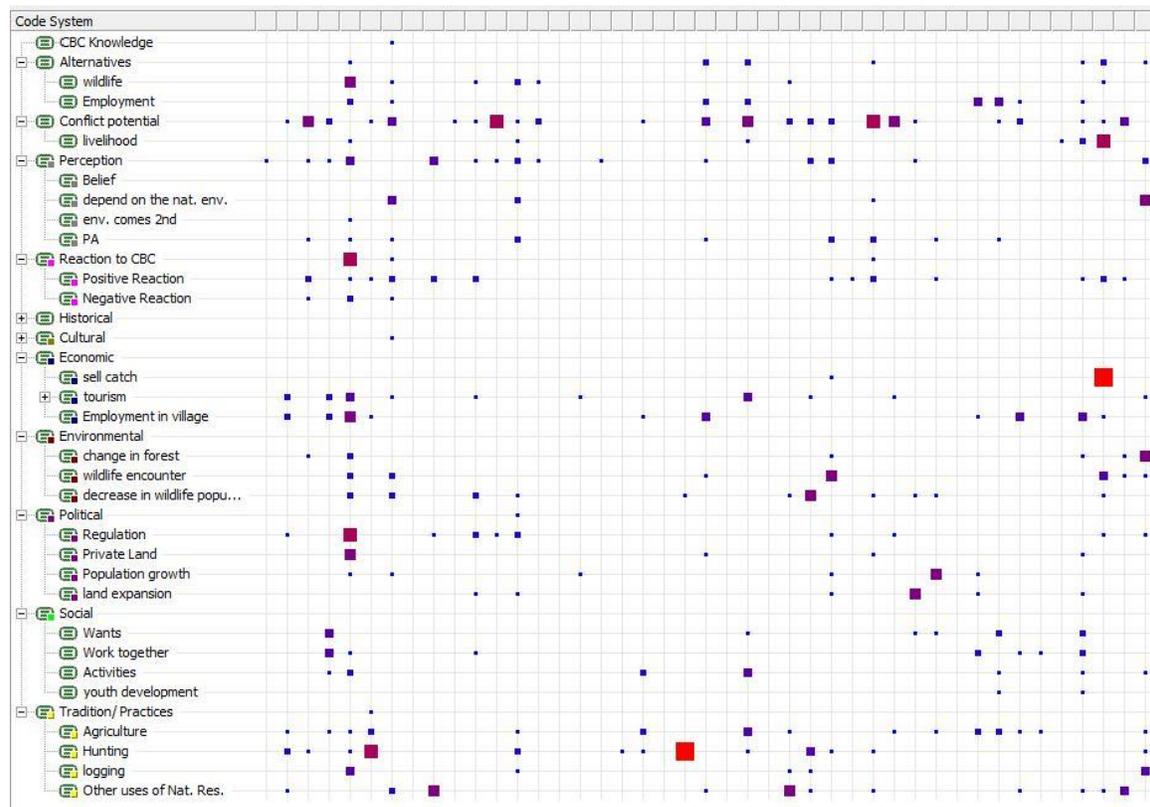
Children

Should wild animals have rights? Should they be protected even when it implies affecting people in communities?

Ask facilitating questions such as “Do the rest of you agree with X’s statement?” “How would you extend what X has said?” “Does anyone have a contrasting experience?”

If consensus is the aim, one can ask, “All things considered, what would you recommend ...” Alternatively, or in addition, the moderator can first briefly summarize the discussion, then ask the group if the summary is adequate and end with, “Have we missed anything important?”

Anexo 4 Esquema de Relaciones de Respuestas a las Entrevistas



En el esquema fue generado atreves del software Max QDA y hace visible las tendencia en respuestas durante las entrevistas. Hay un alto interés en la relación entre las tradiciones y practicas (En especial en de la cacería) con los sustentos y generación de ingresos. Las reacciones ante el proyecto del corredor así como los intereses políticos sobre el territorio terrestre están altamente entrelazadas con los posibles conflictos que se puedan generar. Mientras que los usos de los recursos naturales están relacionados con el concepto ambiental en el cambio de estructura del bosque así y la percepción que tienen las comunidades sobre esta.