

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE
REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE
LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.**

POR:

Kristel Dalai Aristondo Jxcot

QUETZALTENANGO, OCTUBRE DE 2014

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE
REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE
LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Presentado a las autoridades de la División de Ciencia y Tecnología del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

POR:

Kristel Dalai Aristondo Jxcot

Previo a conferírsele el Título de:

INGENIERA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL

En el grado académico de:

LICENCIADA

QUETZALTENANGO, OCTUBRE DE 2014

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE**

AUTORIDADES

Rector Magnífico:
Secretario General:

Dr. Carlos G. Alvarado Cerezo
Dr. Carlos Enrique Camey Rodas

CONSEJO DIRECTIVO

Directora General del CUNOC:
Secretario Administrativo:

M.Sc. María del Rosario Paz C.
Lic. César Haroldo Milián R.

REPRESENTANTES DE LOS DOCENTES

Ing. Agr. M.Sc. Héctor Alvarado Quiroa
Ing. Edelman Monzón

REPRESENTANTES DE LOS ESTUDIANTES

Br. Luis Ángel Estrada García
Br. Edson Vitelio Amézquita Cutz

REPRESENTANTES DE LOS EGRESADOS

Dr. Emilio Búcaro

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Ing. Agr. M.Sc. Héctor Alvarado Quiroa

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA
EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

Ing. Agr. M.Sc. Julio López Valdez

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXÁMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

PRESIDENTE

Ing. Agr. M.Sc. Héctor Alvarado Quiroa

EXAMINADORES

Ph.D. Luis Sánchez Midence
Lic. Eduardo Vital Peralta
Ing. Agr. M.Sc. Jesús de León Wannam

SECRETARIO

Ing. Agr. M.Sc. Julio López Valdez

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Ing. Agr. M.Sc. Héctor Alvarado Quiroa

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA
EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

Ing. Agr. M.Sc. Julio López Valdez

NOTA: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas y opiniones sustentadas en el presente trabajo de investigación”. (Artículo 31 del Reglamento para Exámenes Técnicos Profesionales del Centro Universitario de Occidente, y Artículo 19 de la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala).

Quetzaltenango, octubre de 2014.

**HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO
HONORABLES AUTORIDADES DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
HONORABLE MESA DE ACTO DE GRADUACIÓN Y JURAMENTACIÓN**

De conformidad con las normas que establece la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, del Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala y del Normativo de Evaluación y Promoción del Estudiante del Centro Universitario de Occidente; tengo el honor de someter a vuestra consideración, la tesis titulada:

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE
REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE
LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.**

Presentándolo como requisito previo a optar el título profesional de Ingeniera en Gestión Ambiental, en el grado académico de Licenciada.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Krístel Dalaí Aristondo Ixcot



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Quetzaltenango, 03 de Octubre de 2,014.

A:

Ingr. Agr. MSc. Héctor Alvarado Quiroa.
Director de la División de Ciencia y Tecnología
Centro Universitario de Occidente CUNOC
Edificio.

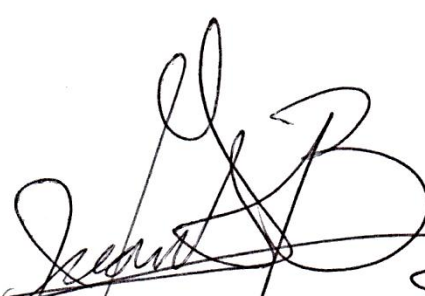
Respetable Ing. Alvarado:

Atentamente me dirijo a Usted, para informarle que a la fecha he finalizado la **ASESORÍA** del trabajo de investigación de la estudiante **KRÍSTEL DALAÍ ARISTONDO IXCOT**, cuyo título:

“EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.

Al respecto, me permito manifestarle que dicha investigación es un valioso aporte para la Gestión Ambiental de los recursos hídricos y cumple con los requerimientos de investigación establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Carrera de Gestión Ambiental Local, por lo que **RECOMIENDO SU PUBLICACIÓN.**

Sin otro particular.


Ing. Agr. MSc. Juan Alfredo Bolaños González

ASESOR

Colegiado Activo 2777

Juan A. Bolaños González
INGENIERO AGRÓNOMO
Colegiado No. 2.777

Calle Rodolfo Robles 29-99 zona 1, Quetzaltenango Guatemala.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
www.cytacunoc.org



Quetzaltenango, 14 de octubre de 2014

MSc Héctor Alvarado Quiroa
Director de División de Ciencia y Tecnología
Centro Universitario de Occidente
Presente.-

Estimado Ingeniero:

De manera atenta me permito dirigirme a Usted en relación al nombramiento que esa Dirección me hiciera, nombrándome como Revisor Final del trabajo de Investigación de la estudiante KRÍSTEL DALAÍ ARISTONDO IXCOT, titulado:

“EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RÍO SAMALA”.

Habiendo concluido el trabajo asignado, me permito recomendar la publicación del mismo, en el entendido de que cumple a cabalidad con los requisitos exigidos por la División para tal efecto, así como constituye un aporte valioso en el conocimiento del impacto que los proyectos de reforestación poseen sobre la estructura social de las comunidades bajo estudio.

Sin otro particular, y agradeciendo de antemano la atención que se sirva brindar a la presente, me permito suscribirme, atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Dr. Luis Arturo Sánchez Midence
Revisor

*Luis Arturo Sanchez Midence
Dr. Ingeniero Agrónomo
Colegiado L335*

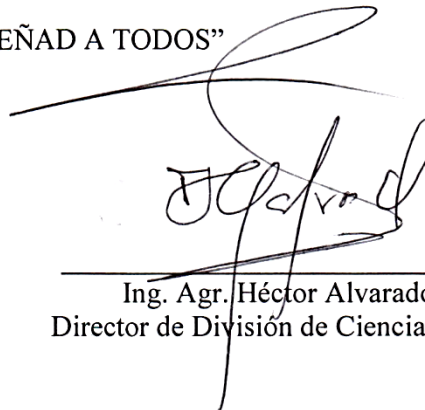
**CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA**

El infrascrito **DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA**

Del Centro Universitario de Occidente ha tenido a la vista la **CERTIFICACIÓN DEL ACTA DE GRADUACIÓN** No. 001-GAL-2014 de fecha dieciséis de octubre del año dos mil catorce del (la) estudiante: KRÍSTEL DALAÍ ARISTONDO IXCOT con Carné No 200930407 emitida por el Coordinador de la Carrera de GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL, por lo que se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN** titulado: “EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RIO SAMALÁ .”

Quetzaltenango, 16 de octubre de 2014.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Ing. Agr. Héctor Alvarado Quiroa
Director de División de Ciencia y Tecnología



DEDICATORIA

A DIOS. Por su inmenso amor, por acompañarme y guiarme en todo momento y mostrarme que de su mano todo es posible.

A MIS PADRES. Juanita y Gilberto, con todo mi amor, respeto y agradecimiento por su apoyo incondicional, sus sabios consejos y por motivarme en todo momento.

A MIS HERMANAS. Kimberly y Sorayda con mucho cariño por todos los momentos que pasamos juntas y por brindarme su ayuda.

A MIS ABUELOS. Cruz Ixcot (Q.E.P.D), Jacinta Ordoñez (Q.E.P.D), Luz Ernestina Sánchez (Q.E.P.D) y Raimundo López (Q.E.P.D), recordando su memoria con especial cariño y por haberme dado el padre y la madre que disfruto.

A MIS TÍOS. Albino, Ángela y Emilio por sus sabios consejos y el apoyo que siempre me manifiestan.

A MIS PRIMOS. Melvin, Lily, Dorly y Selvin, por su ayuda incondicional y su cariño.

A MI FAMILIA. Por el cariño que siempre me brindan.

A MIS AMIGOS. Por su valiosa amistad, apoyo incondicional y por todos los momentos compartidos.

A MI PATRIA GUATEMALA. Rincón maravilloso bendecido por Dios.

A MI QUERIDO PETÉN. Bella tierra que me vio crecer y el lugar donde inicio este sueño.

AL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE Y A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Con gratitud y respeto.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por su infinito amor, bondad y misericordia.

A mi familia y amigos, por su cariño y apoyo en todo momento.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y al Centro Universitario de Occidente, que me brindó la oportunidad de formarme como profesional.

Al Ing. Agr. M.Sc. Juan Alfredo Bolaños, por su paciencia, acompañamiento y asesoría durante la realización del trabajo de investigación y por su valiosa amistad.

Al Ph.D. Luis Sánchez Midence, por la revisión final del presente trabajo de investigación, por su amistad, consejos y apoyo.

Al Ing. Agr. M.Sc. Jesús de León Wannam, por su amistad, apoyo y colaboración desinteresada en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Al Ing. Agr. M.Sc. Aury Hernández, por brindarme su apoyo en todo momento y por su valiosa amistad.

Al Ing. Agr. M.Sc. Jesús Ronquillo, por su valiosa amistad, consejos y por el apoyo brindado en todo momento.

Al Ing. Agr. M.Sc. Imer Vinicio Vásquez, por su apoyo y colaboración en el desarrollo de la presente investigación.

Al Ing. Agr. M.Sc. Héctor Alvarado, por su apoyo y colaboración durante mi carrera.

A todos los catedráticos de la División de Ciencia y Tecnología del CUNOC, por compartir sus conocimientos y experiencias.

Al personal administrativo de la División de Ciencia y Tecnología del CUNOC, por el apoyo brindado.

A los técnicos del proyecto del Altiplano de la PTQ, por el apoyo que me brindaron.

A todos y cada uno de los integrantes de los grupos de las comunidades investigadas, por haber compartido sus experiencias y por sus innumerables enseñanzas.

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS
PROYECTOS DE REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES
DE LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.**

INDICE GENERAL

CAP.	CONTENIDO	PÁG.
I.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.	ANTECEDENTES.....	2
1.2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.3.	JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4.	OBJETIVOS.....	8
1.4.1.	GENERAL.....	8
1.4.2.	ESPECÍFICOS.....	8
II.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.1.	IMPACTO SOCIAL.....	9
2.1.1.	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL.....	10
2.1.2.	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO.....	12
2.2.	REFORESTACIÓN.....	15
2.2.1.	REFORESTACIÓN RURAL.....	15
2.2.2.	VENTAJAS DE LA REFORESTACIÓN.....	16
2.3.	ENFOQUE DE CUENCAS.....	18
2.3.1.	IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE UNA CUENCA HIDROGRÁFICA.....	18
2.3.2.	PRINCIPALES PROBLEMAS DE LAS CUENCAS CON ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	19
III.	METODOLOGÍA.....	20
3.1.	MÉTODO SELECCIONADO.....	20
3.2.	CATEGORÍAS DE ANÁLISIS.....	21
3.3.	CONTEXTO ESPACIAL Y TEMPORAL.....	23
3.3.1.	LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA.....	23
3.3.2.	POBLACIÓN.....	24
3.3.3.	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO.....	25
3.3.4.	AGRICULTURA.....	25
3.3.5.	ZONAS DE VIDA.....	25
3.3.6.	RÉGIMEN DE LLUVIAS.....	26
3.3.7.	ZONAS DE RECARGA HÍDRICA.....	26
3.3.8.	CAPACIDAD DE USO DEL SUELO.....	27

3.3.9.	COBERTURA FORESTAL.....	27
3.4.	CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMANTES	28
3.4.1.	BENEFICIARIOS DIRECTOS DE LOS PROYECTOS	28
3.4.2.	TÉCNICOS DE LA PASTORAL DE LA TIERRA.....	29
3.4.3.	ANIMADORES FORESTALES.....	29
3.5.	FUENTES DE INFORMACIÓN	29
3.5.1.	PRIMARIAS	29
3.5.2.	SECUNDARIAS	30
3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
3.6.1.	DISCUSIONES EN GRUPOS FOCALES CON LOS PARTICIPANTES DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN	30
3.6.2.	ENTREVISTAS CON INFORMANTES CLAVE	31
3.6.3.	OBSERVACIÓN DIRECTA	31
3.7.	VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS	31
3.8.	FASES DEL TRABAJO DE CAMPO	32
3.8.1.	REUNIÓN CON PARTICIPANTES DE PROYECTOS.....	32
3.8.2.	DISCUSIÓN CON GRUPOS FOCALES.....	32
3.8.3.	ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS.....	33
3.8.4.	OBSERVACIÓN DIRECTA	33
3.9.	FASES DEL TRABAJO DE GABINETE	33
3.9.1.	REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES.....	33
3.9.2.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA	33
3.10.	TÉCNICAS SELECCIONADAS PARA ANALIZAR LOS DATOS	33
3.10.1.	REVISIÓN DE MATERIAL	33
3.10.2.	TRANSCRIPCIÓN DEL MATERIAL.....	34
3.10.3.	ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	34
3.10.4.	ORGANIZACIÓN DE PATRONES DE RESPUESTA	34
IV.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	36
4.1.	CONTEXTO.....	36
4.1.1.	APORTES DE LA PASTORAL DE LA TIERRA	36
4.1.2.	BENEFICIOS OBTENIDOS DE LAS REFORESTACIONES.....	37
4.1.3.	ACTIVIDADES DE REFORESTACIÓN	38
4.2.	ANÁLISIS DE LOS DATOS POR CATEGORÍAS	43

4.2.1.	CATEGORÍA NO. 1: EFECTO EN LAS CAPACIDADES PERSONALES DE LOS BENEFICIARIOS DIRECTOS DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN.....	43
4.2.2.	CATEGORÍA NO. 2: EFECTO DE LA INSERCIÓN DE LAS PERSONAS A LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN EN LA VIDA FAMILIAR.....	48
4.2.3.	CATEGORÍA NO. 3: INFLUENCIA A NIVEL COMUNITARIO INDUCIDA POR LA PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS EN LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN.	50
4.3.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	54
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
5.1.	CONCLUSIONES.....	59
5.2.	RECOMENDACIONES.....	61
VI.	PROPUESTA	62
6.1.	PRESENTACIÓN	62
6.2.	OBJETIVOS.....	63
6.2.1.	GENERAL.....	63
6.2.2.	ESPECÍFICOS	63
6.3.	NIVELES DE EMPODERAMIENTO.....	64
6.3.1.	NIVEL INDIVIDUAL.....	65
6.3.2.	NIVEL ORGANIZACIONAL.....	66
6.3.3.	NIVEL COMUNITARIO.....	66
6.4.	EJES ESTRATÉGICOS	67
6.4.1.	PARTICIPACIÓN.....	67
6.4.2.	DESARROLLO DE CAPACIDADES	68
6.4.3.	GESTIÓN Y PROMOCIÓN COMUNITARIA.....	68
6.4.4.	ALIANZAS ORGANIZACIONALES.....	69
	BIBLIOGRAFÍA	70
	ANEXOS	76

INDICE DE MAPAS

Mapa 1.	Cuenca del río Samalá.....	23
Mapa 2.	División política municipal de la parte alta de la cuenca del río Samalá.....	24
Mapa 3.	Dinámica de la cobertura forestal de la cuenca alta del río Samalá.....	28

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de análisis.	21
Tabla 2. Municipios de la parte alta de la cuenca del río Samalá.....	24
Tabla 3. Población estimada para el 2013.	25
Tabla 4. Categorías de recarga hídrica.	26
Tabla 5. Capacidad de uso.....	27
Tabla 6. Dinámica de la cobertura forestal.....	28
Tabla 7. Proceso de empoderamiento y resultados.	65

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1. Tipos de reforestación.....	15
Esquema 2. Triangulación de la información.....	32
Esquema 3. Principales niveles de empoderamiento en los proyectos de reforestación.	64
Esquema 4. Ejes estratégicos del empoderamiento comunitario.	67

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Apoyo que brinda la Pastoral de la tierra a los beneficiarios de los proyectos de reforestación.	36
Gráfica 2. Utilización de los productos de las reforestaciones.	37
Gráfica 3. Beneficios del bosque percibidos por los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación.	38
Gráfica 4. Cantidad de árboles sembrados en la aldea Santa Rita, municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.	39
Gráfica 5. Cantidad de árboles sembrados en la aldea Unión de Los Mendoza, municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.	39
Gráfica 6. Cantidad de árboles sembrados en la aldea Chivarreto, municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán.....	40
Gráfica 7. Cantidad de árboles sembrados en la aldea San Antonio Sija, Municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán.	40
Gráfica 8. Cantidad de árboles sembrados en la aldea Rancho de Teja, municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán.	41
Gráfica 9. Cantidad de árboles sembrados en el municipio de Sibilia, Quetzaltenango.	41
Gráfica 10. Causas de pérdida en los proyectos de reforestación.	42
Gráfica 11. Valoración de los proyectos de reforestación por los beneficiarios directos.	44
Gráfica 12. Porcentaje de participación de las comunidades en los proyectos de reforestación.....	53

I. INTRODUCCIÓN

Guatemala, es un país que enfrenta procesos crecientes de deforestación, pérdida y degradación de los ecosistemas, generalmente relacionados con la combinación de factores tales como la alta concentración y el alto crecimiento poblacional, lo que provoca una alta demanda de los recursos naturales que apuntan hacia degradación ambiental debido a la pérdida de la cobertura forestal.

Según datos de la Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010, la República de Guatemala contaba con una cobertura de bosque equivalente a 3,868,708 hectáreas para el año 2006, que representaba el 35.5% del territorio. Para el año 2010 se contaba con 3,722,595 hectáreas de cobertura forestal, lo cual equivale al 34.2% del territorio. De esto se estima que la deforestación neta para el país para este periodo es de 146,112 hectáreas, lo cual indica que se ha perdido un 3.78% con respecto al bosque que existía en el año 2006; actualmente se tiene una ganancia de bosque de 1,202 hectáreas y una pérdida de 1,243 hectáreas, lo que indica que las pérdidas equivalen a las ganancias de bosque.

En la parte alta de la cuenca del río Samalá y en el altiplano guatemalteco en general, existen áreas importantes compuestas por terrenos particulares, comunales y municipales, que generalmente cuentan con cubierta boscosa constituyendo un recurso que es una fuente importante de bienes y servicios. El 70% de dicho territorio es utilizado para otros usos y solamente el 26% es de bosque sin cambios, (datos del mapa de la dinámica de la cobertura forestal UVG/INAB/PARPA, 2006) lo que demuestra que esa pérdida, tanto en superficie como en calidad, afecta las zonas de recarga hídrica (donde los árboles desempeñan un papel crucial para la regulación del ciclo hidrológico).

La Pastoral de la Tierra de la Arquidiócesis de los Altos de Quetzaltenango que ha trabajado en el tema forestal desde 1990, ha expresado su preocupación por el deterioro y la pérdida de las áreas forestales ante lo cual, desde hace varios años, ha involucrado a la población en proyectos de reforestación, con lo cual se ha logrado reforestar más de 60 Has. (en las 6 comunidades objeto de estudio) y socialmente se ha logrado incentivar y concienciar a la población sobre la problemática forestal del país, pues los beneficiarios directos se integran en general en los trabajos de reforestación y cuidado del bosque.

Por lo anterior se consideró necesario en esta investigación estudiar los cambios que han existido en las 6 comunidades seleccionadas (Santa Rita, Unión de los Mendoza, Chivarreto, San Antonio Sija, Rancho de Teja y Sibilia), por lo que se determinó en cada una de ellas, si ante la problemática de deforestación, los proyectos de reforestación han tenido impactos positivos en el componente social de las comunidades de la parte alta de la cuenca del río Samalá, principalmente en el cambio percepción y relacionamiento que se tiene con los recursos naturales.

1.1. ANTECEDENTES

A nivel mundial, los bosques ocupan actualmente aproximadamente 4,000 millones de hectáreas, que representan el 31% de la superficie. Lamentablemente, cada día se pierden grandes extensiones de cobertura forestal. La deforestación es una de las modificaciones antropogénicas de la superficie terrestre más importantes. Se estima que a lo largo de 5,000 años la desaparición total de terrenos forestales en todo el mundo ha ascendido a 1,800 millones de hectáreas, lo cual supone un promedio neto de pérdida de 360,000 hectáreas al año. El crecimiento demográfico y la demanda de alimentos, fibra y combustible han acelerado el ritmo de la deforestación.

En América Latina, es probable que cerca del 75% de la superficie estuviera provista de bosques antes de los asentamientos europeos, aunque algunos estudios apuntan a porcentajes inferiores; actualmente alrededor del 50% del territorio está ocupado por bosques (FAO, 2002).

En Guatemala, la historia de la deforestación se inicia con el establecimiento de las poblaciones mayas en el norte del país en el año 2,000 a.C. Los pobladores utilizaban sistemas de producción agrícola basados en el maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y chile (*Capsicum annuum*), entre otros, los cuales no eran compatibles con los ecosistemas forestales predominantes en el país. Posteriormente en el periodo liberal, las transformaciones agrarias afectaron seriamente los bosques naturales debido a la implementación del café (*Coffea arabica*), lo que provocó la deforestación en muchas zonas para la producción de dicho cultivo, principalmente en la boca costa.

El Altiplano de Guatemala cuenta con bosques que son importantes debido a la contribución que tienen en el balance hidrológico, ya que en esta parte del territorio nacional se originan más de la mitad de las cuencas del país, incluyendo varias que tienen potencial en riego o producción hidroeléctrica, tales como las cuencas de los ríos Chixoy, Samalá, Cuilco, Selegua y Motagua. Durante la década comprendida entre 1991 a 2001, la región pasó de tener 825,947 hectáreas de bosque a 756,325, lo que significó una pérdida neta de 69,622 hectáreas, a un ritmo de 7,432 hectáreas por año, equivalentes a una tasa anual del 0.64% (Silvel, Larson y Mendóza, 2009).

La parte alta de la cuenca del río Samalá, es una zona de montaña subtropical, fría, lluviosa y con humedad relativa alta que posee suelos con aptitud forestal. Está integrada por 19 municipios pertenecientes a dos departamentos del Altiplano Occidental (Quetzaltenango y Totonicapán). Según datos de la Dinámica de la Cobertura Forestal existe en la zona una pérdida tanto en superficie como en calidad, con mayor importancia en las zonas de recarga hídrica donde los árboles desempeñan un papel muy importante para la regulación del ciclo hidrológico, pues la cuenca es un sistema dinámico con componentes físicos, biológicos y antropogénicos interrelacionados y en equilibrio, de manera que al afectar uno de ellos se produce una condición deteriorada (Dardón y Morales, 2002).

En la Arquidiócesis de Quetzaltenango se creó el Centro de Capacitación e Investigación Campesina –C.C.I.C.–, (1990), con la finalidad de brindar una respuesta a la problemática agraria de los campesinos de los departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán y Retalhuleu, de lo cual se origina la Pastoral de la Tierra de la Arquidiócesis de los Altos, que ha trabajado en el apoyo a actividades de reforestación, promocionando la venta de plantas, talleres de capacitación y campañas de concienciación en el marco de la Doctrina Social de la Iglesia Católica; concentrando sus acciones en el fortalecimiento de capacidades y habilidades de aquellos grupos campesinos de las parroquias de la Arquidiócesis de los Altos, en la organización y formación, el manejo de los recursos naturales, la diversificación agroecológica pecuaria-forestal, asesoría legal y las acciones de incidencia a nivel local, regional y nacional para la defensa de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, y contribuir así al desarrollo local de las comunidades incluyendo el uso sostenible de los recursos naturales (PTQ, 2011).

La deforestación es un problema que se localiza en varios municipios, aldeas y comunidades de la Diócesis de Los Altos, y la iniciativa fue implementar un proyecto de apoyo a la reforestación y a la recuperación de los bosques a nivel diocesano; una acción de este proyecto que se inicia en 1985, fue establecer un vivero en el municipio de Totonicapán para atender la demanda de la Diócesis, utilizando un sistema de producción de microrecipientes (ROOTRAINERS) para obtener en esa cosecha una cantidad total de 147,000 plantas principalmente de pino blanco (*Pinus ayacahuite*), pino colorado (*Pinus rudis*), ciprés (*Cupressus lusitánica*), aliso (*Alnus acuminata*), entre otros.

Durante los años de 1988 a 1990 se abasteció la demanda de personas particulares y de varios comités, grupos organizados, grupos parroquiales, mercados o plazas; en lugares como San Juan Ostuncalco, Salcajá, San Andrés Xecul, Cantel, Almolonga, Sibilia, San Miguel Sigüilá, Palestina, Pologua, San Francisco El Alto, Momostenango, Nahualá, y otros.

La promoción de la reforestación se realizó a través de visitas y charlas a Parroquias, comunidades cristianas, municipalidades, grupos organizados, cooperativas, comités, escuelas, etc.; en estas charlas se realizaba una reflexión sobre los beneficios de tipo directo del bosque para la humanidad, así como prácticas más convenientes para la siembra y el cuidado posterior de una plantación forestal.

Para apoyar el proceso de promoción, se implementaron a partir de 1991 cursos de capacitación realizados en forma presencial en las instalaciones del Instituto Católico de Capacitación y, en forma comunal, realizados en salones municipales, parroquiales y aulas de escuelas de las mismas comunidades.

Se observó que en la zona Mam de la Diócesis existía una buena y estable demanda de plantas, con un promedio de 30,000 a 45,000, las cuales eran utilizadas para reforestar bosques particulares, bosques comunales y municipales

por los comités de reforestación y de fuentes de agua en San Juan Ostuncalco, Concepción Chiquirichapa y Cajolá. Por esta razón se decidió implementar un vivero en San Juan Ostuncalco con el propósito de cubrir la demanda de dicha zona.

Para el año 2000 se produjeron aproximadamente 120,000 plantillas forestales (pino colorado (*Pinus oocarpa*), pino blanco (*Pinus ayacahuite*), aliso (*Alnus acuminata*), ciprés (*Cupresus lusitánica*), eucalipto (*Eucalytus robusta*) y pinabete (*Abies guatemalensis*)), las cuales se distribuyeron a los grupos de San Francisco El Alto, San Juan Ostuncalco, Momostenango, La Esperanza y Sibilia; para contribuir, de esta forma, en la recuperación y mejoramiento de los bosques de la región (PTQ, 1996).

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Guatemala desaparecen miles de hectáreas de bosque, principalmente por la actitud consumista del hombre basada en esfuerzos para obtener todos los beneficios posibles de los recursos naturales de una manera depredadora y destructiva, sin pensar en el futuro. Entre las causas directas más importantes de la deforestación figuran la tala, la conversión del bosque a la agricultura y a la cría de ganado, la urbanización y la construcción de infraestructura, la minería y la explotación de petróleo, etc.

En la parte alta de la cuenca del río Samalá, se concentra una gran cantidad de minifundios, situación que demanda incorporar a la producción local (típicamente de subsistencia) mayor cantidad de tierra para la actividad agrícola, con el respectivo avance de la frontera agrícola sobre el bosque, lo que afecta no solamente la parte alta de la cuenca, sino también la parte media y baja. Desde el ámbito de la cooperación al desarrollo, la Pastoral de la Tierra ha facilitado recursos de apoyo a las comunidades para promover proyectos de reforestación como una alternativa de solución a la problemática relacionada con la pérdida de cobertura forestal. Desde 1990 la institución trabaja en el establecimiento de plantaciones con la participación de productores/as de las comunidades.

Un aspecto relevante para analizar la sostenibilidad de cualquier proyecto, es el seguimiento de los resultados que se van alcanzando en el desarrollo de los mismos, en función de las expectativas de los participantes, para identificar los impactos que estos han generado a nivel social, y como consecuencia, a nivel ambiental, lo cual contribuiría al manejo sostenible de la cuenca. Por esta razón, es importante realizar una evaluación del impacto social de los proyectos para determinar el alcance que han tenido e identificar los efectos generados, lo que al mismo tiempo facilitaría el proceso de toma de decisiones para futuros proyectos de reforestación y manejo de plantaciones, de acuerdo a los resultados obtenidos.

Para efectos de la presente investigación se eligió el tema **EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.**

Para identificar el problema se formularon las siguientes preguntas:

¿Qué impactos han generado los proyectos de reforestación implementados por la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango sobre los beneficiarios directos, en las familias y en la comunidad?

El periodo histórico cubierto por el presente estudio, comprendió desde que iniciaron los proyectos hasta 2013, donde se analizó la contribución que han tenido los proyectos ejecutados a través de la Pastoral de la Tierra, en 6 comunidades de la cuenca alta del río Samalá, en el desarrollo social de las mismas.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Los bosques constituyen un ecosistema vital en el mundo debido a que contienen más del 60% de la biodiversidad del planeta que, además de su valor intrínseco, tiene otros múltiples valores sociales y económicos. Juegan un papel fundamental en la regulación climática, en el mantenimiento de las fuentes y caudales de agua, en la conservación de los suelos, en la fijación de carbono y, en la recreación, turismo y composición del paisaje, entre otros. Por ello, el bosque se considera uno de los patrimonios naturales más importantes, pero también el más amenazado y depredado por el hombre.

Los altos índices de deforestación en el mundo, y por consiguiente la pérdida de los recursos naturales asociados a los bosques, han generado en los últimos años preocupación a nivel mundial. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2011) reporta que la superficie forestal del mundo sigue en disminución a un ritmo estimado de 13 millones de hectáreas al año, entre el 2000 y 2010.

Dentro de la región latinoamericana, América Central presenta el proceso más acelerado de deforestación y deterioro de los recursos naturales. Así lo demuestran las tasas de deforestación que en la región se ubican entre 2 y 5% anual del área total de bosque, mientras que los esfuerzos de reforestación apenas cubren un 3% del área total deforestada.

Guatemala, al igual que la mayoría de países latinoamericanos, posee una tasa alta de deforestación. Según datos de la Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010, la República de Guatemala contaba con una cobertura de bosque equivalente a 3,868,708 hectáreas para el año 2006, lo que representa un 35.5% del país. El dato revisado para el año 2010 es de 3,722,595 hectáreas de cobertura forestal, lo cual equivale al 34.2% del territorio. De esto se estima que la deforestación neta para el país es de 146,112 hectáreas, lo cual indica que se ha perdido un 3.78% con respecto al bosque que existía en el año 2006.

La parte alta de la cuenca del río Samalá presenta serios problemas ambientales que son el reflejo de lo que sucede en el país en relación a la degradación, debido al modelo de producción de carácter extractivo que toma de la naturaleza la materia prima y luego la utiliza de basurero, sin tomar en cuenta la reposición de los recursos naturales renovables. Tres quintas partes (63%) de la parte alta de la cuenca del río Samalá tienen vocación asociada al bosque (INAB 2003); a pesar de ello, en la actualidad tres quintas partes (61%) tienen uso dedicado a actividades agrícolas, lo cual genera un serio conflicto del uso del suelo. A lo anterior, se añade la alta densidad demográfica existente y la que se proyecta para el período 2008-2025: una tasa absoluta de crecimiento de 27%, por lo que la población de la parte alta de la cuenca del río Samalá en el 2025 se habrá incrementado en 138,168 personas para conformar un total de 649,901 personas, lo cual duplica la densidad de la población actual hasta 806 personas/km². Esta situación conlleva la necesidad de generar opciones a partir de un

aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Esto es importante, principalmente porque los cambios en la parte alta de la cuenca del río Samalá, repercutirán aguas abajo en las partes media y baja del río.

La Pastoral de la Tierra de la Arquidiócesis de Los Altos, desde 1990 ha desarrollado proyectos de reforestación en distintas comunidades que conforman los departamentos de Quetzaltenango y Totonicapán. Estos proyectos pretenden integrar a las comunidades campesinas en actividades forestales para que realicen esfuerzos por la sostenibilidad de sus propios recursos y se propongan retos en búsqueda de su desarrollo integral, incorporando al bosque como un eje fundamental.

El presente trabajo surge por la necesidad de contar con estudios que permita conocer el impacto social que han generado los proyectos de reforestación realizados por comunidades que forman parte de los municipios de la parte alta de la cuenca del río Samalá, lo cual ayudará a aumentar la probabilidad de obtener resultados positivos sociales, pero también es igualmente importante para la identificación de los posibles impactos negativos y los riesgos para el éxito de los proyectos de reforestación.

Según la National Maritime Fisheries Service (1994), por impacto social, se entienden “las consecuencias para las poblaciones humanas de cualquier acción pública o privada que altera la forma en que las personas viven, trabajan, juegan, se relacionan entre sí, se organizan para satisfacer sus necesidades y, en general hacer frente como miembros de la sociedad.” El término también incluye los impactos culturales que impliquen cambios a las normas, valores y creencias que guían y racionalizan su conocimiento de sí mismos y su sociedad.

La evaluación del impacto social comprende, entonces, el proceso de análisis, seguimiento y gestión de las consecuencias sociales voluntarias e involuntarias, tanto positivas como negativas, de las intervenciones planeadas (políticas, programas, planes, proyectos), así como cualquier proceso de cambio social provocado por dichas intervenciones.

En la mayoría de los casos, los proyectos de reforestación se limitan a evaluar el porcentaje de sobrevivencia, pero muy pocas veces se analiza el aspecto social y los efectos generados en la vida de los participantes. De acuerdo a esto, es importante realizar un proceso integral, en donde se aproveche el saber local y se empleen procesos participativos para analizar las preocupaciones de las partes interesadas y afectadas, promoviendo también la participación de los interesados en la evaluación de los impactos sociales, el análisis de alternativas y el seguimiento de la intervención planeada.

La presente investigación generó información para determinar el aporte de los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango en 6 comunidades de la parte alta de la cuenca del río Samalá después de 20 años de iniciadas estas actividades.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. GENERAL

Evaluar el impacto social que han generado los proyectos de reforestación impulsados por la Pastoral de la Tierra en comunidades de la parte alta de la cuenca del río Samalá.

1.4.2. ESPECÍFICOS

- Sistematizar experiencias de los participantes de los proyectos de reforestación y el significado que representan.
- Identificar los principales impactos sociales en los beneficiarios directos, en sus familias y en la comunidad, causados por los proyectos de reforestación.
- Proponer acciones que posibiliten la continuidad de los proyectos de reforestación y que generen mayores impactos en las comunidades.

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. IMPACTO SOCIAL

Los impactos sociales pueden ser definidos de diferente manera, a continuación se presentan algunas definiciones representativas (Richards y Panfil, 2011):

"Por impacto social, entendemos las consecuencias para las poblaciones humanas de cualquier acción pública o privada que altera la forma en que las personas viven, trabajan, juegan, se relacionan entre sí, se organizan para satisfacer sus necesidades y, en general hacer frente como miembros de la sociedad. El término también incluye los impactos culturales que impliquen cambios a las normas, valores y creencias que guían y racionalizan su conocimiento de sí mismos y su sociedad" (National Maritime Fisheries Service, 1994).

Por otro lado Muñiz (1989) define el impacto social como: "Los resultados o efectos observables en los destinatarios, en cuanto a su contribución para satisfacer necesidades básicas o no básicas, propiciar el mejoramiento de las condiciones de vida, promover cambios de actitudes, condicionantes, aptitudes, comportamientos, mentalidades, etc., a través de la presentación de nuevos servicios y la ampliación de cobertura de los ya existentes. Se refiere también a los cambios o variaciones observadas en el contexto "situacional" en que se inscriben los proyectos que pueden ser atribuidos a la presencia de estos."

La Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA, 2003), define los impactos sociales, con el propósito de evaluación del impacto social, como cambios en uno o más de los siguientes:

- Modo de vivir de las personas: cómo viven, trabajan, juegan e interactúan en su vida diaria;
- Su cultura: es decir, sus creencias, costumbres, valores e idioma o dialecto compartidos;
- Su comunidad: su cohesión, estabilidad, carácter, servicios e instalaciones;
- Sus sistemas políticos: la medida en que las personas participan en las decisiones que afectan sus vidas, el nivel de democratización que está teniendo lugar, y los recursos asignados para ello;
- Su ambiente: la calidad del aire y agua que las personas usan; la disponibilidad y calidad de los alimentos que consumen; el nivel de riesgo o peligro, polvo y ruido a que están expuestos; la adecuación de los servicios de saneamiento; su seguridad física y su acceso y control de los recursos;
- Su salud y bienestar: salud es estado de completo bienestar físico, mental, social y espiritual y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades;

- Sus derechos personales y de propiedad: en particular si las personas son económicamente afectadas, o experimentan desventaja personal que puede implicar una violación de sus libertades civiles;
- Sus temores y aspiraciones: sus percepciones acerca de su seguridad, sus temores sobre el futuro de su comunidad, y sus aspiraciones para su futuro y el futuro de sus hijos.

2.1.1. EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

Castro y Chaves, definen la evaluación de impacto de un proyecto social como “el proceso de identificación, análisis y explicación de los cambios o modificaciones que, en función de un problema social, se hayan producido en las condiciones sociales de la población-objetivo y en su contexto, como consecuencia de la aplicación del proyecto que se evalúa” (Castro; Chaves, 1994).

Otra definición de evaluación de impacto social dada por la Asociación Internacional de Evaluación de Impactos (IAIA) es: el proceso de análisis, monitoreo y manejo de las consecuencias sociales intencionadas y no intencionadas, tanto positivas como negativas, de las intervenciones planificadas (políticas, programas, planes, proyectos), así como cualquier proceso de cambio social invocado por dichas intervenciones. Su objetivo primario es producir un entorno biofísico y humano más sostenible y equitativo.

La evaluación de impacto es un tipo de evaluación sumativa; el Banco Mundial (2003) la define como la medición de los cambios en el bienestar de los individuos que pueden ser atribuidos a un programa o a una política específica. Su propósito general es determinar la efectividad de las políticas, programas o proyectos ejecutados (Patton, 2002). Al igual que otras técnicas de evaluación sumativa, la evaluación de impacto se puede utilizar para determinar hasta qué punto los resultados planificados fueron producidos o logrados, así como para mejorar otros proyectos o programas en ejecución o futuros (Brousseau y Montalv, 2002).

La evaluación de impacto, al igual que cualquier otra evaluación, puede realizarse antes (ex ante) de la ejecución del proyecto, que se ubica entre las etapas de formulación en el ciclo del proyecto (definición de objetivos y diseño de productos) y el análisis de costos y beneficios, que permite realizar ajustes al diseño del proyecto en función de los objetivos formulados, y hacia adelante complementa el análisis de costos y beneficios, mediante la construcción de indicadores de costo por unidad de impacto (suministrando así información adicional en la decisión de inversión). Por su parte, la evaluación de impacto después (ex-post), se ubica al final de la operación del proyecto, determinando si hubo cambios en la población objetivo, su magnitud, y que segmento de la población se benefició, entre otros (Cohen y Franco, 1998).

Esta evaluación hace énfasis en la medición de la magnitud de los cambios generados y su causalidad con los componentes y productos entregados por las intervenciones (estudio de causalidad). En esta evaluación, las políticas,

programas y proyectos corresponden a las causas, y sus efectos son todos los cambios en las condiciones de los beneficiarios (en el corto, mediano y largo plazo), medidos como los cambios en determinadas variables de impacto (o variables de resultado) que le son atribuibles a la intervención.

Los efectos de una intervención sobre los beneficiarios pueden ser previstos cuando se han formulado hipótesis sobre ciertos cambios que el programa podría generar en los beneficiarios. Generalmente, estas hipótesis se formulan de acuerdo con los objetivos del proyecto, las teorías, los diagnósticos y los estudios de evaluación de impacto. Estos definen una relación causal entre el tipo de intervención que se evalúa y determinados cambios en las condiciones de los beneficiarios. Por su parte, los efectos no previstos, son aquellos cambios (atribuibles a la intervención) que sufren los beneficiarios y que no habían sido considerados en el diseño de la evaluación, o en general en el programa.

Así mismo, los efectos atribuibles a la intervención pueden ser positivos o negativos. Los impactos positivos son todos los cambios que representan una mejora o un aumento en las condiciones de vida de los beneficiarios. Gran parte de los efectos positivos de las intervenciones son anticipados en el diseño del programa y conforman los objetivos de la intervención. Por su parte, los impactos negativos son aquellos cambios no deseados que deterioran las condiciones de vida de los beneficiarios. Estos efectos generalmente son opuestos a los objetivos generales de la política social o van en contra de los valores de la sociedad (Navarro, 2005).

La evaluación de impacto social se entiende mejor como un marco “paraguas” o central, que engloba la evaluación de todos los impactos sobre los seres humanos y sobre todas las formas en que las personas y comunidades interactúan con el ambiente sociocultural, económico y biofísico que las rodea. Por ello, la evaluación de impacto social mantiene fuertes lazos con un amplio abanico de sub-campos especializados como las áreas de impactos estéticos (análisis de paisajes), impactos tangibles como intangibles sobre el patrimonio arqueológico cultural, impactos sobre la comunidad, impactos culturales, impactos demográficos, impactos sobre el desarrollo, impactos económicos y fiscales, impactos de género, impactos sobre la salud física y mental, impactos sobre los derechos de las poblaciones indígenas, impactos sobre la infraestructura, impactos institucionales, impactos sobre el turismo y la recreación, impactos políticos (derechos humanos, gobernabilidad, democratización, etc.), impactos sobre la pobreza, impactos psicológicos, impactos sobre la relación de las personas con los recursos (el acceso a la propiedad de los recursos), impactos sobre el capital social y humano, así como otros impactos sobre las sociedades (Asociación Internacional de Evaluación del Impacto, 2003).

2.1.2. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

Como indica Navarro (2005), la estrategia de evaluación de impacto “no anticipando los efectos del proyecto” no requiere de una predefinición de las variables de impacto y tampoco se imponen controles para aislar la incidencia de factores externos, como es el caso de la estrategia “anticipando los efectos del programa”. Esta estrategia incluye una serie de métodos de evaluación, recolección y análisis de la información que buscan valorar tanto los efectos previstos como no previstos de los programas sociales. Así mismo, en esta estrategia el interés del evaluador se centra en el análisis de los mecanismos que producen los efectos y el contexto en que estos ocurren, más que en la cuantificación del efecto neto de la intervención. La importancia de esta estrategia, como lo afirma Stufflebeam (2000) radica en que los efectos no previstos de los programas pueden en algunos casos ser más importantes que aquellos identificados anticipadamente por los involucrados y evaluadores.

- **Método de evaluación:**

Esta estrategia utiliza un método de evaluación cualitativo. Un método para evaluar el impacto de un proyecto es considerado cualitativo cuando la causalidad entre el proyecto y el cambio experimentado por los beneficiarios no se establece a partir de un escenario contrafactual. El método cualitativo no utiliza variables (preestablecidas) y no incorpora evidencia sobre individuos que no recibieron los beneficios del programa (Mohr, 1999). Según Schutt (2001), el método cualitativo utiliza una concepción “*idiographic*” de causalidad que identifica una serie de eventos, acciones o pensamientos que conducen a un evento en particular o resultado. Este enfoque describe las condiciones iniciales de los beneficiarios, y luego relata una serie de eventos que ocurren en diferentes momentos y que conducen al resultado o impacto.

El método cualitativo de evaluación de impacto utiliza en un enfoque inductivo de investigación y no impone controles a la realidad que se estudia. En un enfoque inductivo no se identifican a priori los posibles efectos del programa, es decir, no se formulan hipótesis. La evaluación comienza con la recolección de la información (Schutt, 2001). Las preguntas que guían esta búsqueda de información son: ¿Cuáles efectos produjo el programa? ¿Qué significado tienen estos efectos para los beneficiarios? ¿Cuáles fueron los mecanismos por los cuales se generaron estos efectos? ¿Cuál es el contexto o entorno en el cual se generaron estos efectos? El análisis de esta información permite identificar y describir los efectos del programa y el contexto o entorno en el cual se produjeron. Esta característica del método cualitativo de evaluación de impacto implica que los resultados no están limitados por variables preestablecidas, brindando la oportunidad de obtener evidencia de aquellos efectos que no pudieron anticiparse al inicio del programa o la evaluación (efectos tanto positivos como negativos). Por su parte, la ausencia de controles (grupo contrafactual) implica que en lugar de buscar aislar los factores externos al programa, este método los incorpora en el estudio para observar las interacciones que ocurren entre los beneficiarios y el

programa, en su contexto geográfico, cultural, organizacional e histórico (Stufflebean, 2000). Es así como, en lugar de utilizar un experimento (comparación) para determinar la causalidad, el método cualitativo emplea la técnica de trabajo de campo que permite al evaluador observar y/o interactuar con los beneficiarios del programa (sujetos de la investigación) in situ (Guba y Lincoln, 1985).

- **Recolección de información:**

En esta estrategia de evaluación de impacto se utilizan principalmente métodos de recolección de la información que permiten comprender el comportamiento humano en el entorno social, cultural, económico y político de una localidad. Es decir, son instrumentos con mayor capacidad de captar el entorno del fenómeno que se analiza. Hentschel (1997) los denomina métodos contextuales de recolección de la información (cualitativos). Estos métodos buscan capturar las experiencias de los beneficiarios en el programa tal y como ellos las viven, no a través de categorías preestablecidas por el evaluador. Buscan descubrir lo que piensan los beneficiarios y registrarlo en sus propias palabras (Schutt, 2001). La información en los métodos contextuales proviene del trabajo de campo que realice el evaluador. Es decir, el evaluador debe permanecer en el lugar donde los cambios en los beneficiarios puedan ser observados, los involucrados en el programa puedan ser entrevistados y documentos escritos puedan ser analizados. El evaluador debe hablar con los involucrados acerca de sus experiencias y percepciones. Algunas veces, el evaluador asume el rol de un participante (observador) más, siguiendo todas o parte de las actividades del programa. Es así como, la calidad de la información depende en gran medida de las habilidades de investigación y la integridad del evaluador (Patton, 2002).

Los métodos contextuales agrupan fundamentalmente tres instrumentos de recolección de la información: observación directa, entrevistas y revisión de documentos. Estos instrumentos se pueden combinar dentro de una misma evaluación. Los métodos de recolección contextuales son muy apropiados cuando la unidad de análisis es la totalidad del grupo, organización o comunidad, y esta es considerada como un todo y no como una suma de individuos (Patton, 2002). Estos instrumentos de recolección de información pueden ser también utilizados cuando se adopta un método cuantitativo de evaluación. En tal caso, se requeriría la transformación de la información a números, lo cual siempre es posible cuando se dispone de información cualitativa.

Los métodos contextuales utilizan métodos de muestreo no probabilístico con los cuales a diferencia de los probabilísticos, no todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados en la muestra (Vaus, 1986). Generalmente, los métodos contextuales se seleccionan una reducida muestra de individuos que permita un estudio a profundidad de las experiencias y actividades de los beneficiarios dentro del programa. En algunos casos, el muestra podría estar conformada sólo por un caso ($n=1$). Sin embargo, el reducido tamaño muestral limita la generalización de los resultados de la evaluación.

- **Análisis de la información:**

En esta estrategia, la información se analiza generalmente utilizando la técnica de análisis de contenido que consiste en la descripción, interpretación y análisis de los patrones observados en la información cualitativa, así como los mecanismos y relaciones de causalidad que este tipo de información permite identificar (Ezeminari, Rudqvist, y Subbarao, 2002). El análisis de contenido determina la presencia de ciertas palabras o conceptos dentro de textos o conjuntos de textos (libros, ensayos, entrevistas, discusiones, periódicos, artículos, documentales históricos, discursos, conversaciones, información publicitaria, obras de teatro, conversaciones informales, o cualquier otra forma de comunicación). Los evaluadores cuantifican y analizan la presencia, significado y relaciones de esas palabras y conceptos, y luego generan inferencias respecto al mensaje presente en dichos textos. En la aplicación de esta técnica el texto es codificado y dividido en una variedad de categorías de diferentes niveles: palabras, frases, significado de las palabras, temas (Colorado State University, 2004).

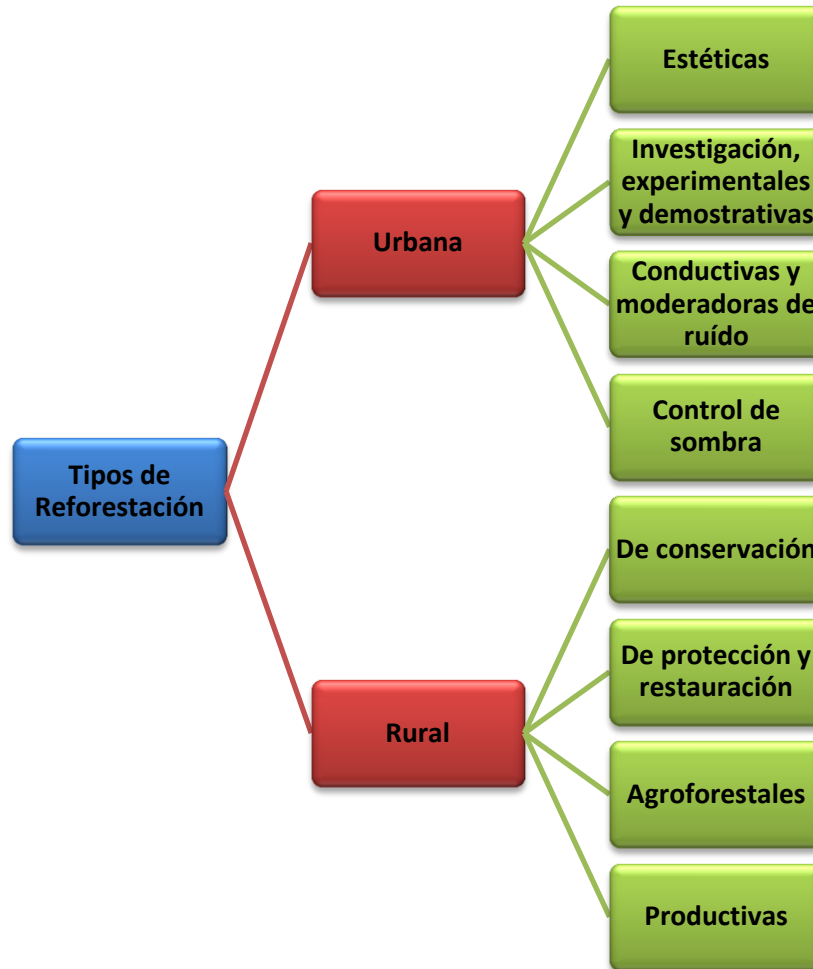
Existen dos métodos básicos en el análisis de contenido: Análisis conceptual (análisis temático), una palabra es seleccionada para su estudio e involucra la cuantificación de su presencia en el texto (palabras o conceptos pueden ser explícitos o implícitos). En el primer caso, estos son fáciles de identificar. Por su parte, la codificación en el caso de los conceptos implícitos es más compleja e introduce un alto grado de subjetividad en el análisis, que puede afectar la confiabilidad y validez de los resultados. El análisis relacional, al igual que el conceptual, inicia con la identificación y codificación de conceptos en los textos analizados. Sin embargo, este análisis busca además especificar las relaciones entre los conceptos identificados. Así, este análisis asume que conceptos estudiados en forma separada no tienen significado, este es el producto de las relaciones que existen entre los conceptos encontrados en los textos (Colorado State University, 2004). Este análisis es especialmente importante en evaluación de impacto dado que ayuda a describir la apreciación de los beneficiarios hacia el programa, y que significan para ellos los efectos generados por la intervención.

Finalmente, aunque la información recolectada a través de métodos contextuales se puede expresar numéricamente, las técnicas estadísticas para determinar el impacto pierden aplicabilidad cuando el método de evaluación es cualitativo. Al respecto Mohr (1999) resalta que: “sin información sobre el escenario contrafactual, no es posible aplicar técnicas de análisis estadístico como el análisis de regresión o análisis de correlación, aún si hubiesen miles de casos, porque no habría varianza sobre la variable que establece si o hasta qué punto el tratamiento fue recibido”. En otras palabras, X (variable de tratamiento) es igual a 1 para todos los individuos”.

2.2. REFORESTACIÓN

Según el manual básico de Prácticas de Reforestación (2010), la reforestación es el establecimiento inducido de vegetación forestal. La reforestación es un proceso que comprende las etapas de planeación, obtención de semilla, producción de planta, selección del sitio de reforestación, preparación del terreno, plantación, mantenimiento, protección y manejo.

Esquema 1. Tipos de reforestación.



Fuente. Manual Básico de Prácticas de Reforestación. Primera Edición. México, 2010.

2.2.1. REFORESTACIÓN RURAL

La reforestación rural es la que, de acuerdo con su objetivo, se establece en superficies forestales o potencialmente forestales donde originalmente existían bosques, selvas o vegetación semiárida.

- **De conservación.** Es la que se desarrolla bajo el método de enriquecimiento, lo que ayuda a los terrenos en descanso a acelerar su tránsito hacia etapas más avanzadas y de más alta productividad.
- **De protección y restauración.** Ese tipo de reforestación se establece con el propósito de proteger y contribuir a la estabilización y restauración de terrenos donde existen fuertes problemas de pérdida de vegetación y erosión de suelo.
- **Agroforestal.** Son plantaciones en la que los árboles se plantan y cultivan intencionalmente en la misma unidad de tierra junto con cultivos agrícolas, frutícolas, hortícolas o con pastizales, con la intención de diversificar la producción y aprovechar los beneficios económicos y ecológicos que brindan los árboles y la cobertura de los cultivos. Debido a la asociación de usos y especies, este tipo de plantación ofrece múltiples beneficios al mismo tiempo que protege y mejora el medio ambiente. También se les conoce como sistemas agrosilvopastoriles.
- **Productiva.** Tienen como finalidad la obtención de productos de calidad – en gran cantidad- destinados a la actividad económica, ya sea industrial, comercial artesanal, ornamental, medicinal, energética o alimentaria. En un sentido estricto, se trata de un cultivo intensivo de árboles en el que incluso se puede utilizar maquinaria pesada para la preparación del suelo y las labores principales, usando al mismo tiempo material genético de alta calidad que maximice la producción de acuerdo con el tipo de producto que se espera obtener.

2.2.2. VENTAJAS DE LA REFORESTACIÓN

Según García (2000), los beneficios obtenidos de la reforestación están orientados al ámbito ecológico, social y económico.

- **Ventajas ecológicas:**

Entre los beneficios ecológicos de la reforestación están como señalan, Abruña y Lugo (1987), reducir la erosión, recuperar paulatinamente los suelos y garantizar el suministro de madera y agua de calidad, adecuada para el consumo del hombre y las necesidades agrícolas e industriales. Además, la reforestación genera recursos e ingresos adicionales que permiten al individuo afrontar sus necesidades futuras. Las plantaciones también pueden ser valiosas como barreras físicas y áreas de amortiguamiento alrededor de parques nacionales, donde proveen espacio extra para animales del bosque y una fuente de productos para poblaciones locales.

Baldovino (1978), señala que permiten rescatar adicionalmente, el uso forestal, ciertas áreas degradadas, extensiones destruidas por incendios, plagas, enfermedades, cambios en el uso del suelo y otros factores negativos.

Se ha visto a la reforestación, como la técnica para el restablecimiento ecológico, y ofrece la ventaja de que es una medida de prevención y control del deterioro ambiental, que se traduce en la inversión que debe resultar rentable, si se planea y realiza técnicamente (Salgado 1978).

Por su parte Luna (1990), sostiene que crean nuevas coberturas vegetales sobre áreas desnudas, brindan abrigo y protección al suelo; alimento, protección y hábitat a la fauna y a la flora de la región y aumentan la diversidad biológica.

- **Ventajas económicas:**

Se puede destacar tres aspectos positivos: a) su contribución a la ocupación armónica del territorio, creando polos de desarrollo y fuentes de empleo en áreas rurales que ayudan a frenar el éxodo de la población campesina a las grandes ciudades que generan crecimiento anárquico y fuertes tensiones sociales; b) al autoabastecimiento, o la reducción de la dependencia del exterior en materia de productos forestales de obligada importación; c) la diversificación de la producción en aquellos países prácticamente monoprodutores y, por tanto, de economías vulnerables (Luna, 1990).

- **Ventajas sociales:**

Las ventajas sociales que derivan de las plantaciones forestales, de acuerdo a la FAO, son acelerar el crecimiento agregado de ingresos y mejorar su distribución, aumentar el empleo, proteger la calidad del ambiente.

Por lo general se considera que el desarrollo forestal es una actividad importante en el desarrollo rural. La meta es practicarlo en forma sostenible para mantener la cubierta forestal, y proporcionar así diversos servicios relacionados con el medio ambiente (Hardner y Rice, 1997).

2.3. ENFOQUE DE CUENCAS

Una cuenca es un área natural en la que el agua proveniente de la precipitación pluvial forma un curso principal de agua, hasta que llega al mar, lago u otro río mayor (Palma, et al.; 2000, 3). La cuenca es una unidad hidrográfica, conformada por el conjunto de sistemas de curso de aguas y delimitada por las cumbres, o el relieve que la comprende, siendo sus límites la “divisoria de aguas”.

De la definición anterior, se puede determinar que la cuenca es un sistema dinámico con componentes físicos tales como el agua, aire, suelo, subsuelo, clima, minerales; biológicos (flora y fauna), antropogénicos (socioeconómicos), culturales e institucionales; estando todos interrelacionados y en un determinado equilibrio, de manera que al afectar uno de ellos, se produce un desbalance en el sistema que de acuerdo a la capacidad de carga del mismo tiende a recuperar nuevamente el balance o a producir una nueva condición pero deteriorada (Dardón, et al; 2002:4). Además, siendo la cuenca un sistema dinámico presenta innumerables cambios en el tiempo, en donde los de origen antropogénico reflejan la cultura de la sociedad que la habita. Por lo que, una cuenca hidrográfica es una unidad natural adecuada para la coordinación de procesos de manejo diseñados para asegurar el desarrollo sustentable (Dourojeanni, 2001:10).

Una cuenca hidrográfica se divide en las secciones:

- Cuenca alta, que corresponde con las áreas montañosas limitadas en su parte superior por las líneas divisorias de aguas.
- Cuenca media, que comprende las zonas de pie de monte y valles bajos, donde el río principal mantiene un cauce definido.
- Cuenca baja o zonas transicionales (como los estuarios o humedales), donde el curso de agua divaga o desaparece como tal (Basterrechea, 1996).

2.3.1. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE UNA CUENCA HIDROGRÁFICA

El mundo es un sistema ecológico único en donde el sistema hídrico o ciclo del agua tiene entre sus funciones el mantenimiento del clima global y para ello, la calidad de los subsistemas de cuencas y su cobertura vegetal resultan en una sumatoria vital para mantener estable dicho ciclo. Las cuencas son hábitat de seres humanos, están incorporadas a la producción, son reservorios de naturaleza y biodiversidad y las relaciones naturales, espaciales y de asentamientos humanos son muy variadas, por lo que cada una resulta en una especificidad.

La relación de estos con el volumen de la demanda de las necesidades humanas constituye su capacidad de carga y es expresada como un umbral en el que la

base natural y los recursos pueden reciclarse, regenerarse, reproducirse y producirse.

2.3.2. PRINCIPALES PROBLEMAS DE LAS CUENCAS CON ASENTAMIENTOS HUMANOS

Los problemas relacionados con las cuencas son de orden natural y antropogénico. Los fenómenos naturales son parte de la evolución del planeta y la humanidad aún no está totalmente preparada para su prevención y amortiguamiento, como es el caso de las erupciones volcánicas o los huracanes. En cambio, los problemas ambientales generados por la acción de la humanidad, si pueden ser controlados a voluntad e incluyen la contaminación generalizada, el agotamiento de recursos naturales, la pérdida de la biodiversidad, la deforestación, el deterioro del suelo, el azolvamiento de cauces, el crecimiento demográfico, los conflictos por utilización de agua, las carencias en planificación urbana, en legislación de asentamientos y uso del agua, en legislación por servicios ambientales, en investigación de recursos naturales y tecnología limpia, la falta de equidad en la apropiación y distribución de la riqueza y la falta de una cultura democrática y sustentable, entre otros.

III. METODOLOGÍA

En este capítulo se presenta el método de investigación seleccionado y las diferentes categorías de análisis. Asimismo, se describen el contexto espacial y temporal, las fuentes de información que se emplearon y los procedimientos analíticos y técnicas que se utilizaron para la evaluación social, mediante los cuales se obtuvieron los criterios que permitieron apreciar el impacto que generaron los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra en las comunidades de la cuenca alta del río Samalá.

3.1. MÉTODO SELECCIONADO

Para la presente investigación se utilizó el método de evaluación cualitativo para evaluar el impacto de proyecto. Es considerado cualitativo cuando la causalidad entre el proyecto y el cambio experimentado por los beneficiarios no se establece a partir de un escenario contrafactual. El método cualitativo no utiliza variables (preestablecidas) y no incorpora evidencia sobre individuos que no recibieron los beneficios del programa (Mohr, 1999). Según Schutt (2001), el método cualitativo identifica una serie de eventos, acciones o pensamientos que conducen a un evento en particular o resultado. Este enfoque describe las condiciones iniciales de los beneficiarios, y luego relata una serie de eventos que ocurren en diferentes momentos y que conducen al resultado o impacto.

El método cualitativo de evaluación de impacto utiliza un enfoque inductivo de investigación y no impone controles a la realidad que se estudia. En un enfoque inductivo no se identifican a priori los posibles efectos del proyecto, es decir, no se formulan hipótesis. La evaluación comienza con la recolección de la información (Schutt, 2001). En este caso, se formularán preguntas, las cuales guiarán la búsqueda de información. El análisis de esta información permitirá identificar y describir los efectos del proyecto y el contexto o entorno en el cual se produjeron. Esta característica del método cualitativo de evaluación de impacto implica que los resultados no están limitados por variables preestablecidas, brindando la oportunidad de obtener evidencia de aquellos efectos que no pudieron anticiparse al inicio del programa o la evaluación (efectos tanto positivos como negativos). Por su parte, la ausencia de controles (grupo contrafactual) implica que en lugar de buscar aislar los factores externos al programa, este método los incorpora en el estudio para observar las interacciones que ocurren entre los beneficiarios y el programa, en su contexto geográfico, cultural, organizacional e histórico (Stufflebean, 2000). Es así como, en lugar de utilizar un experimento (comparación) para determinar la causalidad, el método cualitativo emplea la técnica de trabajo de campo que permite al evaluador observar y/o interactuar con los beneficiarios del proyecto (sujetos de la investigación) in situ (Guba y Lincoln, 1985) (Navarro, 2005).

3.2. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Tabla 1. Categorías de análisis.

CATEGORÍA	INDICADOR	DEFINICIÓN
<p>Categoría No. 1: Efecto en las capacidades personales de los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación.</p>	<p>Indicador 1: Desarrollo cognitivo.</p>	<p>Lo cognitivo es aquello que pertenece o que está relacionado al conocimiento. Éste, a su vez, es el cúmulo de información que se dispone gracias a un proceso de aprendizaje o a la experiencia.</p> <p>El desarrollo cognitivo (también conocido como desarrollo cognoscitivo), se enfoca en los procedimientos intelectuales y en las conductas que emanan de estos procesos. Está vinculado a la capacidad natural que tienen los seres humanos para adaptarse e integrarse a su ambiente.</p>
	<p>Indicador 2: Desarrollo motivacional.</p>	<p>Una motivación se basa en aquellas cosas que impulsan a un individuo a llevar a cabo ciertas acciones y a mantener firme su conducta hasta lograr cumplir todos los objetivos planteados.</p> <p>La motivación implica la existencia de alguna necesidad. Cuando alguien está motivado, considera que aquello que lo entusiasma es conveniente. Por lo tanto, la motivación es el lazo que hace posible una acción en pos de satisfacer alguna necesidad.</p>

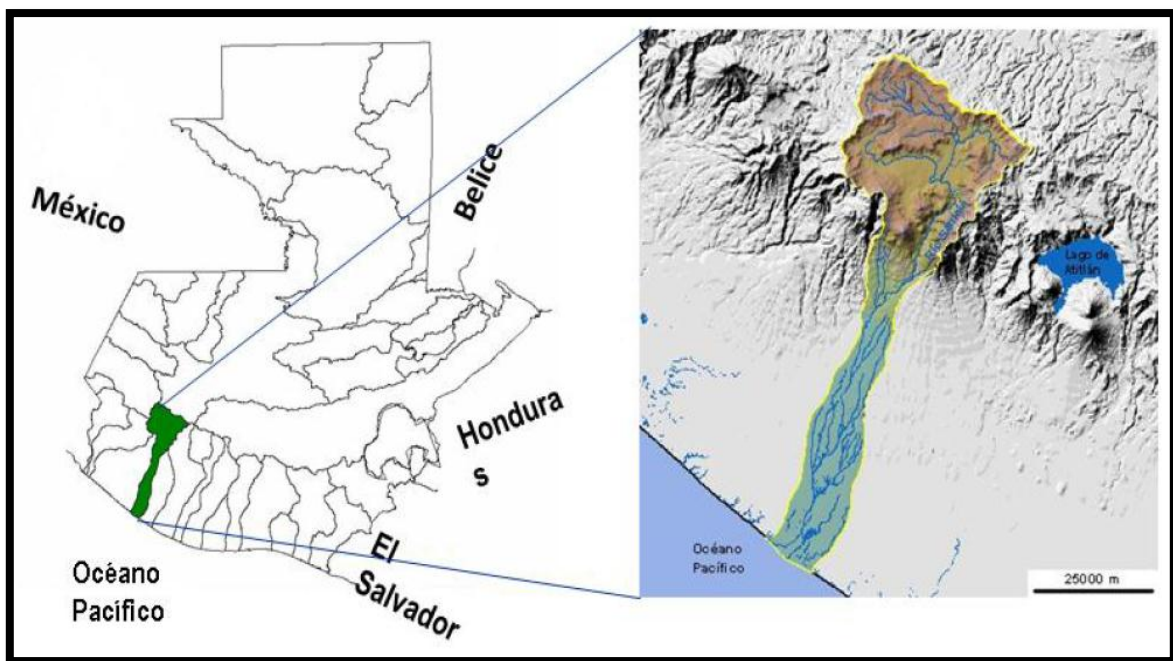
CATEGORÍA	INDICADOR	DEFINICIÓN
	Indicador 3: Desarrollo volitivo.	Lo volitivo es aquello relacionado con los actos y fenómenos de la voluntad. La voluntad, por su parte, es la facultad de decidir y ordenar la propia conducta. Por lo tanto, aparece vinculada al libre albedrío y a la libre determinación. Una conducta volitiva refleja la concreción de los pensamientos de una persona en actos. De esta manera, supone la libre elección de seguir o rechazar una inclinación, en una decisión donde interviene la inteligencia.
Categoría No. 2: Efecto de la inserción de las personas a los proyectos de reforestación en la vida familiar.	Indicador 1: Impacto en la proyección de los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación hacia la familia.	Influencia, participación, asignación de nuevos roles y responsabilidades.
	Indicador 2: Cambio en el comportamiento de los miembros de la familia hacia los beneficiarios directos de los proyectos.	Aceptación, percepción, responsabilidad y organización en las tareas, participación en la toma de decisiones.
Categoría No. 3: Influencia a nivel comunitario de la participación de las personas en los proyectos de reforestación.	Indicador 1: Impacto en la proyección de los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación hacia la comunidad.	Socialización, integración, repercusión de pertenecer al proyecto.
	Indicador 2: Cambio en el comportamiento de los miembros de la comunidad hacia los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación.	Percepción de la comunidad, participación.

Fuente. Elaboración propia en base a definiciones de la RAE, 2013.

3.3. CONTEXTO ESPACIAL Y TEMPORAL

La investigación se desarrolló en 6 comunidades donde actualmente la institución tiene presencia, desarrollando diferentes proyectos. Estas fueron: Santa Rita del municipio de la Esperanza (iniciaron con el proyecto de reforestación en 1995); Unión de Los Mendoza del municipio de San Juan Ostuncalco (2000); Chivarreto (2002), San Antonio Sija (2009) y Rancho de Teja (2009) del municipio de San Francisco el Alto; y Sibilia (2009). Todas pertenecientes a la parte alta de la cuenca del río Samalá, los cuales participaron directamente en los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango. A continuación se describe el área a investigar.

Mapa 1. Cuenca del río Samalá.

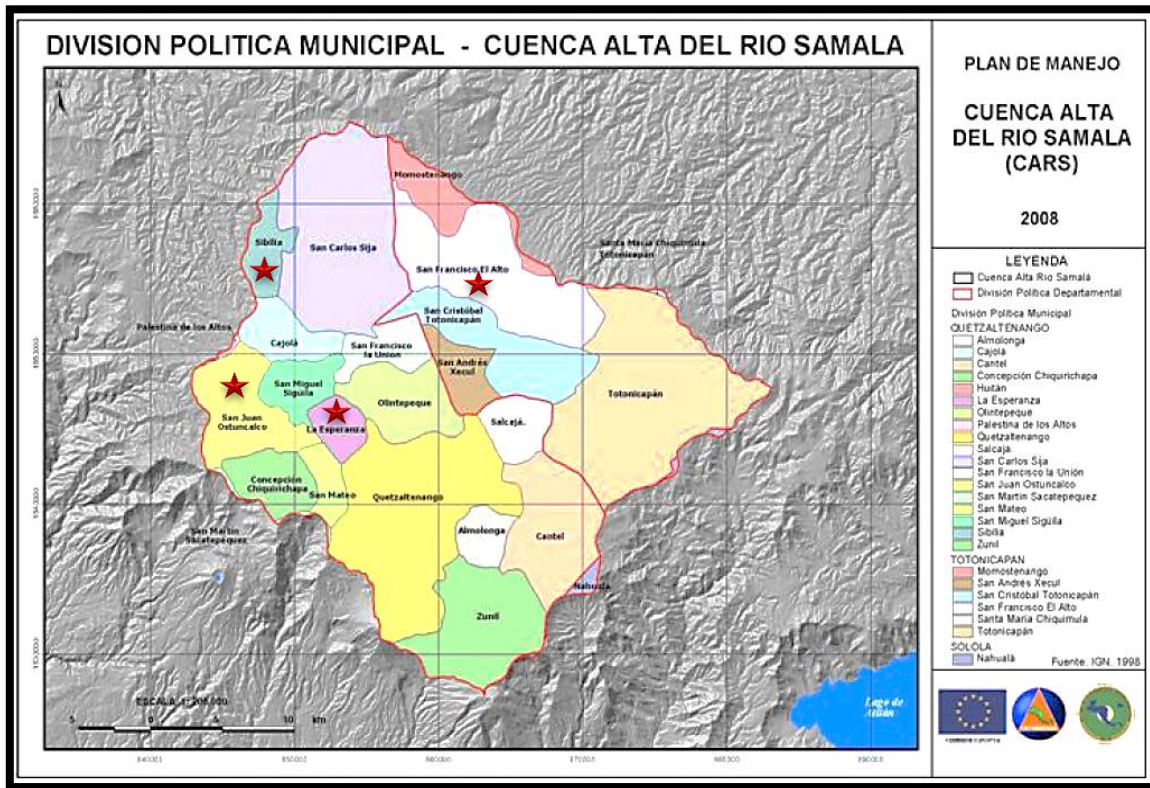


Fuente. Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Samalá. PREVDA. 2008.

3.3.1. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

En el Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Samalá, realizado por PREVDA (2008), se indica que la superficie de la parte alta de la cuenca del río Samalá está integrada por los departamentos de Quetzaltenango (65%) y Totonicapán (35%). Está compuesta por 19 municipios.

Mapa 2. División política municipal de la parte alta de la cuenca del río Samalá.



Fuente. Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Samalá. PREVDA. 2008.

Tabla 2. Municipios de la parte alta de la cuenca del río Samalá.

NO.	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	HA	%
1	San Francisco El Alto	Totonicapán	7,174	8.9%
2	San Juan Ostuncalco	Quetzaltenango	3,897	4.8%
3	Sibilía	Quetzaltenango	1,559	1.9%
4	La Esperanza	Quetzaltenango	1,225	1.5%

Fuente. Diagnóstico de la parte alta de la cuenca del río Samalá. PREVDA. 2008.

3.3.2. POBLACIÓN

La población de la parte alta de la cuenca del río Samalá asciende a 749,349 habitantes de acuerdo con las estimaciones de la población por municipios para el 2013, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE). La población total constituye el 4.9% del total de la población del país. Se encontró una densidad promedio de 962 habitantes por kilómetro cuadrado.

Tabla 3. Población estimada para el 2013.

NO.	MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL
1	San Francisco El Alto	67,558
2	San Juan Ostuncalco	53,687
3	Sibilia	8,081
4	La Esperanza	28,748
TOTAL:		158,074

Fuente. Estimaciones de la población total por municipios. Período 2008-2020. INE.

3.3.3. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO

El Índice de Desarrollo Humano es de 0.679, el cual es superior al promedio nacional reportado de 0.640. Los municipios que reportaron el mejor IDH fueron Quetzaltenango, Salcajá y La Esperanza con 0.784, 0.732 y 0.723 respectivamente. En el extremo opuesto, los municipios que presentaron el menor IDH fueron Cajolá, Concepción Chiquirichapa y San Andrés Xecúl con 0.332, 0.519 y 0.533 respectivamente. Sin embargo, al comparar los datos entre los años 1994 y 2002 en cada municipio vemos que Olinstepeque, Almolonga y La Esperanza son los municipios que mayor rango de cambio reportaron con 0.176, 0.121 y 0.118 respectivamente.

3.3.4. AGRICULTURA

La superficie está dedicada principalmente a cultivos agrícolas. La producción incluye granos básicos, hortalizas, frutales y pastos. Con relación a la producción agrícola anual se establece que en la CARS se generan Q 83.2 millones anuales de remuneraciones al trabajo y Q 252.9 millones anuales de valor de la producción. Con relación a cultivos de alto ingreso bruto por unidad de área el 4.5% de las unidades productivas tienen el 3.1 de la tierra, generan el 7% del trabajo y el 30% del valor de la producción, ello implica que existen rubros y formas productivas de mayor eficiencia económica. Esa mayor eficiencia deviene de la producción de hortalizas con riego. Lo que a su vez deriva en que con inversiones e inteligencia de mercados se podría intensificar el uso de la tierra, generar más empleos y mayor valor producido. En ello se establece con certeza soluciones a la pobreza y se detiene el avance de la frontera agrícola, incluso podría contraerse la superficie agrícola y generar mayores ingresos con lo que se pueden establecer procesos de ordenamiento territorial.

3.3.5. ZONAS DE VIDA

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Holdridge (de la Cruz, 1984), en la CARS predomina el Bosque Montano Bajo Subtropical con 97%, distribuido en dos categorías: húmedo (61%) y muy húmedo (36%); este tipo de zonas de vida es característico de la cadena volcánica y en las tierras altas cristalinas del altiplano occidental, predominando en su vegetación especies de pino candelillo

(*Pinus pseudostrobus*), ciprés (*Cupressus lusitánica*) y aliso (*Alnus jurullensis*), además de pino triste (*Pinus montezumae*) y diversas especies de encino (*Quercus* sp.). Adicionalmente se presenta una pequeña porción de Bosque muy húmedo Montano Subtropical (3%).

3.3.6. RÉGIMEN DE LLUVIAS

Dentro de la cuenca del río Samalá se ha registrado la lluvia en diferentes épocas. Las estaciones cuentan con información relevante de la región. Entre las estaciones que se encuentran actualmente en operación son las de Labor Ovalle, operada por el INSIVUMEH; y Totonicapán, Cuatro Caminos, Zunil y Santa María de Jesús operadas por el INDE. El régimen de lluvias está influido fuertemente por el efecto orográfico de la cadena volcánica de la región. En la CARS, la lluvia media anual es entre los 850 y 2,000 mm anuales, predominando entre 850 y 1,000 mm anuales. En términos medios, el 89% de la lluvia anual ocurre en la época lluviosa (mayo-octubre). Los meses más lluviosos son junio y septiembre, donde ocurre el 19% y 20% de la lluvia anual, respectivamente.

3.3.7. ZONAS DE RECARGA HÍDRICA

La CARS por corresponder a la cabecera de la cuenca, representa un factor fundamental para la regulación hidrológica. Es concepto de zonas de recarga se refiere a una superficie de la cuenca hidrográfica apta para recibir, almacenar y conducir el flujo de agua proveniente de las precipitaciones pluviales hasta los horizontes acuíferos subterráneos. Para fines de determinación de la importancia de la tierra en función de esta característica se emplea el mapa de Tierras Forestales de Captación y Regulación Hidrológica –TFCRH- generado por el INAB en el año 2005. El objetivo principal del mapa es priorizar las zonas que cumplen con esta función, en el entendido que toda la superficie del país contribuye a la infiltración. Debido a lo anterior, el mapa no considera tres quintas partes del territorio de la CARS como zona de recarga hídrica. Los datos señalan que alrededor de la tercera parte de la CARS (sin toman en cuenta el área no considerada), está categorizada como Alta y Muy Alta para fines de regulación hidrológica.

Tabla 4. Categorías de recarga hídrica.

CATEGORÍA	Ha	%
Muy alta	8,369	10.4
Alta	6,645	8.2
Media	17,506	21.7
Baja	998	1.2
Muy baja	14	0.0
Área no considerada	47,082	58.4
Total:	80,614	100.0

Fuente. Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Samalá. PREVDA. 2008

3.3.8. CAPACIDAD DE USO DEL SUELO

En cuanto a la capacidad de uso del suelo, el mapa de capacidad generado por el INAB (2003) para las condiciones del país, resalta que la capacidad de uso de la CARS está asociada a especies forestales, con un acumulado de 62%. El restante 38% está asociado a agricultura.

Tabla 5. Capacidad de uso.

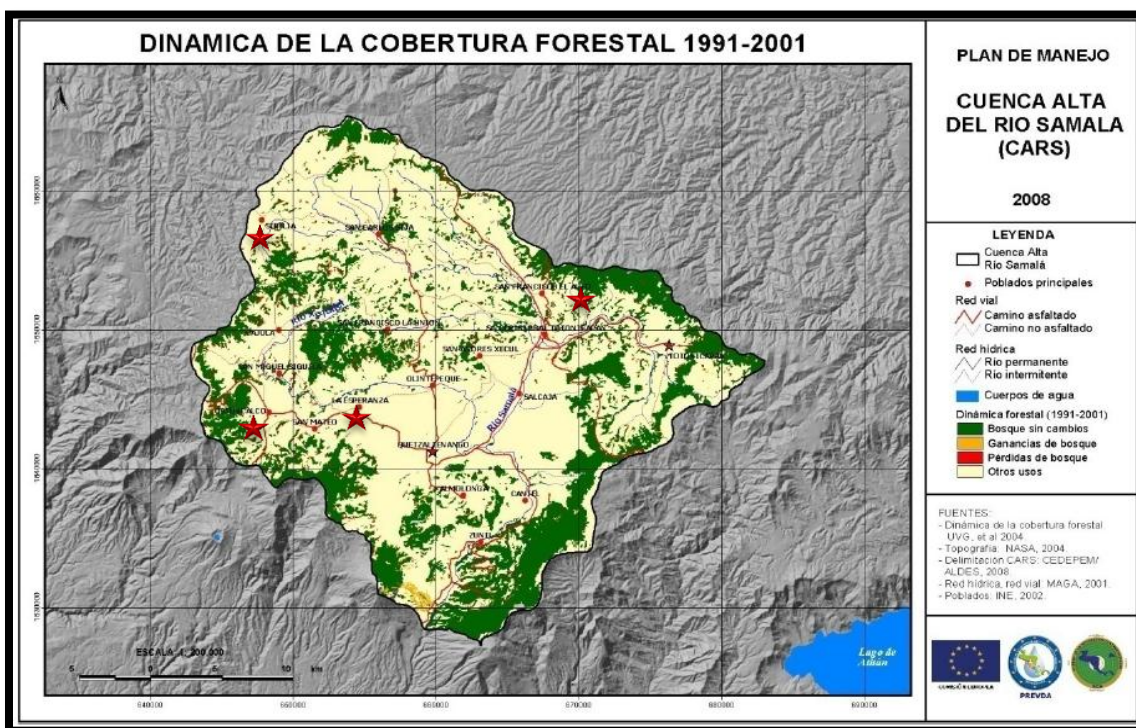
CATEGORÍA	Ha	%
Agricultura sin Limitaciones	29,109	36
Agroforestería con cultivos anuales	23,592	29
Tierras Forestales de Producción	15,677	19
Áreas Protegidas de Protección	4,629	6
Tierras Forestales de Protección	3,362	4
Agroforestería con cultivos permanentes	2,411	3
Agricultura con Mejoras	1,407	2
Sistemas Silvopastoriles	427	1
Total:	80,614	100

Fuente. Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Samalá. PREVDA. 2008

3.3.9. COBERTURA FORESTAL

En relación a la dinámica de la cobertura forestal, para entender las ganancias y pérdidas de bosque en Guatemala existe el mapa de dinámica forestal el cual representa los cambios de la cobertura forestal en la década 1990-2001 (Ver Mapa 3). Las cifras indican que las pérdidas equivalen a las ganancias de bosque durante dicha época, lo cual significa que existe una fuerte presión sobre el bosque.

Mapa 3. Dinámica de la cobertura forestal de la cuenca alta del río Samalá.



Fuente. Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Samalá. PREVDA. 2008

Tabla 6. Dinámica de la cobertura forestal.

CATEGORÍA	Ha	%
Bosque sin cambios	21,360	26
Otros usos	56,809	70
Ganancia de bosque	1,202	1
Pérdidas de bosque	1,243	2
Total:	80,614	100

Fuente. Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Samalá. PREVDA. 2008

3.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMANTES

Para aplicar las técnicas de investigación se consideraron tres niveles de informantes planteados a continuación:

3.4.1. BENEFICIARIOS DIRECTOS DE LOS PROYECTOS

Los informantes fueron en primer lugar algunas personas de las comunidades antes mencionadas que han participado en los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango. Aunado a ello, también se tomó en cuenta a los representantes de las juntas directivas de los grupos de las 6 comunidades que han participado de los proyectos.

3.4.2. TÉCNICOS DE LA PASTORAL DE LA TIERRA

Por otro lado, se tomó en cuenta a informantes clave de la Pastoral de la Tierra. En este caso fue el personal técnico que se ha involucrado en los proyectos de reforestación.

3.4.3. ANIMADORES FORESTALES

Es importante mencionar, que la Pastoral de la Tierra ha capacitado a personas de las comunidades de la parte alta de la cuenca del río Samalá. Ellos han sido nombrados como animadores forestales, los cuales se encargan de concienciar e iniciar actividades relacionadas a la conservación y protección del bosque y del medio ambiente en general. Ellos forman parte de los grupos que han participado en los proyectos de reforestación. Por esta razón, se consideraron para poder obtener información para la investigación.

3.5. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la realización de ésta investigación, se utilizaron fuentes de información primaria y secundaria, que en conjunto integraron las herramientas necesarias para desarrollar los diferentes objetivos planteados.

3.5.1. PRIMARIAS

Las fuentes primarias de información se utilizaron con la finalidad de conocer las experiencias de los beneficiarios en los proyectos tal y como ellos las vivieron. Para esto, se hicieron discusiones con grupos focales. Esta es una técnica de la Evaluación Rural Participativa (ERP), en donde se realizarán debates abiertos sobre temas específicos (obtenidos a partir de una lista de verificación) de los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango con los grupos participantes.

Por otro lado también se realizaron entrevistas semi-estructuradas con actores clave, tanto de la comunidad como del personal técnico de la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango, los animadores forestales y representantes de las juntas directivas de los grupos. Esto principalmente para obtener una comprensión general del tema de investigación (desde la perspectiva del entrevistado) y conocer los cambios que se han generado desde que iniciaron los proyectos de reforestación a la fecha, determinando, de esta forma, el impacto social que han ocasionado los proyectos de reforestación establecidos en el área.

Como fuente primaria complementaria se utilizó la observación directa en cada una de las comunidades investigadas, para observar el impacto social que han generado los proyectos de reforestación sobre la vida cotidiana de los participantes.

3.5.2. SECUNDARIAS

Para efectuar el análisis del contexto social de las comunidades objeto de estudio, así como de la problemática del sector forestal, se obtuvo información de fuentes secundarias, tales como documentos, informes y censos de instituciones que tienen presencia en el área de estudio.

Asimismo, se revisaron los informes y los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango para conocer los objetivos de los proyectos y los beneficiarios de las comunidades de la parte alta de la cuenca del río Samalá.

Esta técnica fue necesaria para obtener información acerca de las actividades y los procesos de los proyectos, los datos históricos de la población en estudio y conocer los procesos de cambio que se han generado en el lugar desde que se iniciaron los proyectos de reforestación.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la investigación, se utilizaron métodos contextuales de recolección de la información (cualitativos). Estos métodos buscaron capturar las experiencias de los beneficiarios en los proyectos tal y como ellos las vivieron. En este sentido se buscó descubrir lo que piensan los beneficiarios y se registró en sus propias palabras (Schutt, 2001).

Los métodos contextuales utilizan métodos de muestreo no probabilístico. En estos métodos, a diferencia de los probabilísticos, no todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados en la muestra (Vaus, 1986). Generalmente, los métodos contextuales se seleccionan una reducida muestra de individuos que permita un estudio a profundidad de las experiencias y actividades de los beneficiarios dentro del programa. En algunos casos, la muestra podría estar conformada sólo por un caso ($n=1$). (Navarro, 2005)

En este caso las técnicas de recolección fueron:

3.6.1. DISCUSIONES EN GRUPOS FOCALES CON LOS PARTICIPANTES DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN

Esta es una técnica común de la Evaluación Rural Participativa (ERP) y consiste en debates abiertos sobre temas en específico (obtenidos a partir de una lista de verificación) con grupos de 4 a 10 personas.

Para la presente investigación se realizaron 10 grupos focales con las juntas directivas y los grupos; donde se formularon preguntas, se escucharon y se registraron las respuestas y posteriormente, se realizaron otras preguntas para aclarar o ampliar un tema en particular. Las preguntas fueron abiertas para que los entrevistados expresaran sus percepciones con sus propias palabras.

3.6.2. ENTREVISTAS CON INFORMANTES CLAVE

Las entrevistas semi-estructuradas con informantes clave se utilizaron para obtener una comprensión general del tema (desde la perspectiva del entrevistado) y para cotejar resultados de otras fuentes. En este caso se identificaron a los informantes del personal técnico de la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango, animadores forestales y representantes de las juntas directivas de los grupos, lo cual dio un total de 15 entrevistas.

En las entrevistas se formularon preguntas, se escucharon y se registraron las respuestas y posteriormente, se realizaron otras preguntas para aclarar o ampliar un tema en particular. En este caso las preguntas fueron para que los entrevistados expresaran sus percepciones con sus propias palabras.

3.6.3. OBSERVACIÓN DIRECTA

El objetivo principal de la observación es obtener una descripción del impacto de los proyectos. Involucra la identificación atenta y una descripción de la interacción y procesos humanos pertinentes.

En la observación directa se elaboró una guía en la que se incluyó las actividades del proyecto, los participantes y el significado que le dan al proyecto los beneficiarios directos, las familias y la comunidad en general. Esto principalmente para determinar el cambio a nivel social sobre la vida cotidiana de los participantes.

3.7. VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS

Un solo método para la recopilación de datos o método de investigación por sí mismo puede conducir a resultados erróneos. El uso de dos métodos de investigación a veces puede dar resultados diferentes, en cuyo caso se podría necesitar un tercer método de investigación (Richards, 2011). Para la presente investigación se trianguló de la siguiente forma:

Esquema 2. Triangulación de la información.



Fuente. Elaboración propia, 2013.

La retroalimentación y validación de los resultados de la investigación es una parte esencial de cualquier proceso de recopilación y análisis de datos, por esta razón se validó la información con las comunidades. Esto proporcionó cierto grado de propiedad o participación de los actores locales o primarios, y fue importante para la verificación.

3.8. FASES DEL TRABAJO DE CAMPO

A continuación se describen las fases que se llevaron a cabo en el trabajo de campo.

3.8.1. REUNIÓN CON PARTICIPANTES DE PROYECTOS

Se realizaron reuniones con participantes de las comunidades seleccionadas que se han involucrado en los proyectos de reforestación donde se tuvo un acercamiento con los grupos y se determinaron fechas para la recolección de datos de la investigación.

3.8.2. DISCUSIÓN CON GRUPOS FOCALES

Se realizaron reuniones donde se llevaron a cabo las entrevistas grupales abiertas con los beneficiarios de los proyectos de reforestación para discutir y elaborar, desde la experiencia personal el impacto social y económico. De esta forma se obtuvo información valiosa tanto del contexto, relaciones y actores directamente involucrados en la investigación (Ver anexos).

3.8.3. ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS

Se realizaron entrevistas semi-estructurada a informantes clave de la Pastoral de la Tierra, a los representantes de las juntas directivas de los grupos beneficiarios de los proyectos y a los animadores forestales. En las entrevistas se formularon preguntas, se escuchó y se registraron las respuestas para su posterior análisis (Ver anexos).

3.8.4. OBSERVACIÓN DIRECTA

Se realizaron observaciones directas, utilizando una guía, donde se identificaron los principales aspectos relacionados a los proyectos de reforestación en las comunidades participantes (Ver anexos).

3.9. FASES DEL TRABAJO DE GABINETE

3.9.1. REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

Debido a que la presente investigación es cualitativa, continuamente se realizaron revisiones bibliográficas y documentales para retroalimentar el trabajo de campo en la medida que se avanzó.

3.9.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

3.10. TÉCNICAS SELECCIONADAS PARA ANALIZAR LOS DATOS

La información se analizó utilizando la técnica de análisis de contenido (Sampieri, Fernández y Baptista, 2006). Esta consiste en la descripción, interpretación y análisis de los patrones observados en la información cualitativa, así como los mecanismos y relaciones de causalidad que este tipo de información permite identificar (Ezeminari, Rudqvist, y Subbarao, 2002).

El método utilizado en el análisis de contenidos fue el análisis relacional, que inicia con la identificación y codificación de conceptos en los textos analizados. Este análisis busca especificar las relaciones entre los conceptos identificados (Colorado State University, 2004). Este análisis es especialmente importante en evaluación de impacto dado que ayuda a describir la apreciación de los beneficiarios hacia el proyecto, y que significan para ellos los efectos generados por la intervención (Navarro, 2005).

3.10.1. REVISIÓN DE MATERIAL

Se revisaron y analizaron los datos obtenidos en su forma original para verificar que el material estuviera completo.

3.10.2. TRANSCRIPCIÓN DEL MATERIAL

Se transcribió la información obtenida en la fase de campo de acuerdo a las opiniones de los informantes mediante las distintas técnicas de recolección de datos para formar una base digital.

3.10.3. ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Se ordenaron los datos mediante criterios cronológicos y por distinción de técnicas.

3.10.4. ORGANIZACIÓN DE PATRONES DE RESPUESTA

- **PRIMER NIVEL**

En el primer nivel se efectuaron distintas acciones que consistieron principalmente en: a) identificación de unidades de significados, b) categorización, c) asignación de códigos a las categorías.

El proceso consistió en identificar segmentos de contenido los cuales fueron analizados. ¿Qué significa el segmento? ¿A qué se refiere? Posteriormente se fueron tomando otros segmentos, se analizaron, se contrastaron los segmentos y se analizaron en términos de similitudes y diferencias. Los segmentos que compartían naturaleza, significado y características se les asignó la misma categoría y código, los que eran distintos se ubicaron en diferentes categorías se les proporcionó un código diferente. Principalmente se identificó y etiquetó las categorías relevantes de los datos.

- **SEGUNDO NIVEL**

El segundo nivel fue más abstracto y conceptual que el primer nivel. En este caso se involucró la descripción e interpretación del significado de las categorías. Cada categoría fue descrita en términos de significado: ¿A qué se refiere la categoría? ¿Cuál es su naturaleza y esencia?

Posteriormente se compararon las categorías, identificando las similitudes y diferencias entre ellas, considerando posibles vínculos entre ellas. En este caso, el principal objetivo fue integrar las categorías en temas, lo cual significó localizar los patrones que aparecen de manera repetida entre las categorías. Cada tema identificado recibió un código. Estos temas sirvieron de base para la elaboración de las conclusiones que surgieron del análisis.

Por medio de la codificación de la información en un primer y segundo nivel, los datos se redujeron hasta llegar a los elementos principales del análisis.

3.10.5. INFORME FINAL

Cómo último paso se elaboró en informe final donde se presentan los principales resultados obtenidos en la investigación.

IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. CONTEXTO

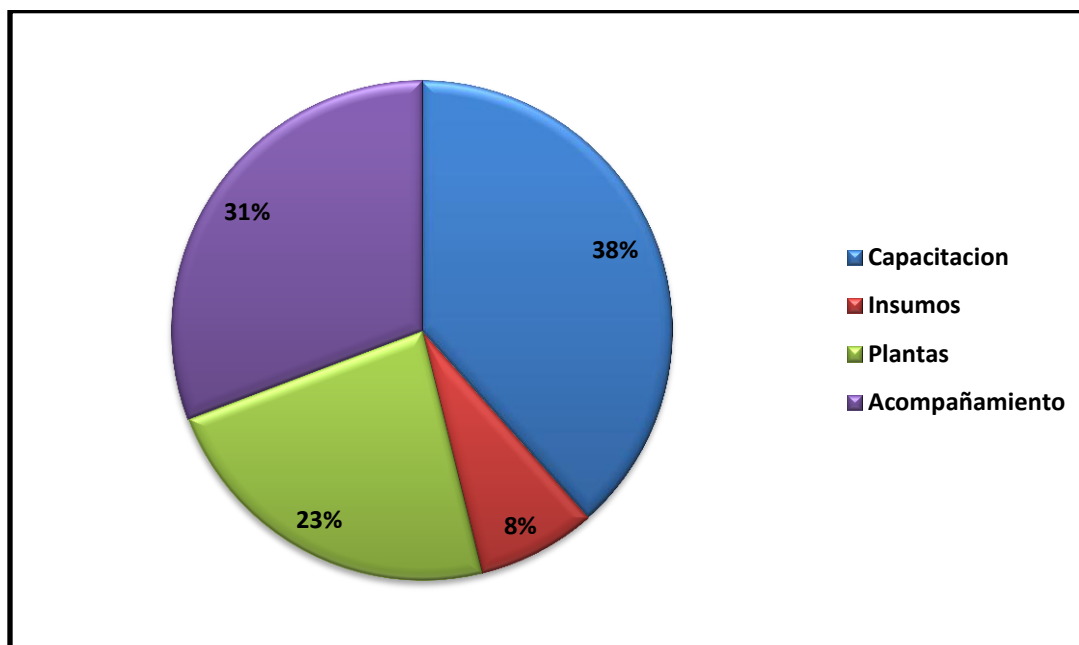
Para comprender de una mejor manera el impacto social que han generado los proyectos de reforestación, en el presente capítulo se presentan los principales aspectos contextuales que sustentan el análisis, interpretación y discusión de resultados.

4.1.1. APORTES DE LA PASTORAL DE LA TIERRA

La Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango, que ha impulsado los proyectos de reforestación en distintas comunidades realiza una serie de procesos de organización, concienciación y capacitación para integrar a los grupos y empezar con las actividades establecidas.

En tal sentido, el apoyo que los beneficiarios directos reciben de la Pastoral de la Tierra son: el desarrollo de actividades de capacitación, charlas y aspectos prácticos como recolección de semillas, implementación de viveros forestales, ejecución de reforestaciones y manejo de plantaciones. En un segundo lugar se hace referencia al apoyo material que consiste en insumos y materiales forestales, que constituyen la forma práctica de concretar sus acciones.

Gráfica 1. Apoyo que brinda la Pastoral de la tierra a los beneficiarios de los proyectos de reforestación.



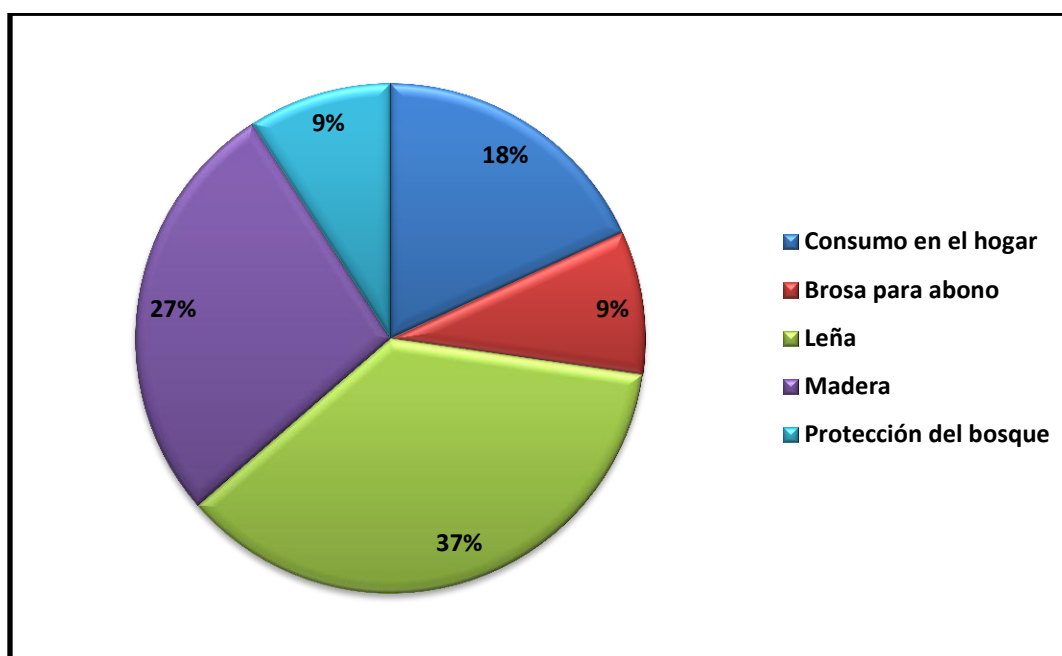
Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

Un aspecto importante, es que los grupos de beneficiarios no reciben apoyo económico de la pastoral de la tierra (la institución no contempla este tipo de aportes), los desembolsos consisten en apoyar los costos de transporte y movilización (pasaje) para llegar a las reuniones planificadas. Pero, al momento de implementar los proyectos de reforestación propiamente dicho, los grupos y los animadores son los encargados de comprar las plantas forestales, por esta razón muchas veces las cantidades sembradas varían según las posibilidades o disponibilidad económica de los beneficiarios directos o a la disponibilidad de plantas en el vivero. Otra limitante lo constituye que al realizar su compra, los técnicos de la Pastoral de la Tierra transportan las plantas hasta las comunidades, en donde son los animadores forestales o los líderes de los grupos son los encargados de promocionar y vender dichas plantas, lo cual puede verse afectado por la temporalidad de la institución en la comunidad (la cual está presente en cada lugar por un período específico de tiempo), luego se trasladan a otras comunidades; lo que genera que muchos de los beneficiarios que se han involucrado en los proyectos, en el momento que la Pastoral de la Tierra se retira, ya no continúan con el trabajo de reforestación.

4.1.2. BENEFICIOS OBTENIDOS DE LAS REFORESTACIONES

Los proyectos de reforestación han generado beneficios personales, lo que motiva a los mismos a los participantes a continuar con las actividades. En primer lugar los productos obtenidos de las reforestaciones se utilizan para leña que es vendida en la comunidad o utilizada en el hogar; también han obtenido madera; abono, entre otros.

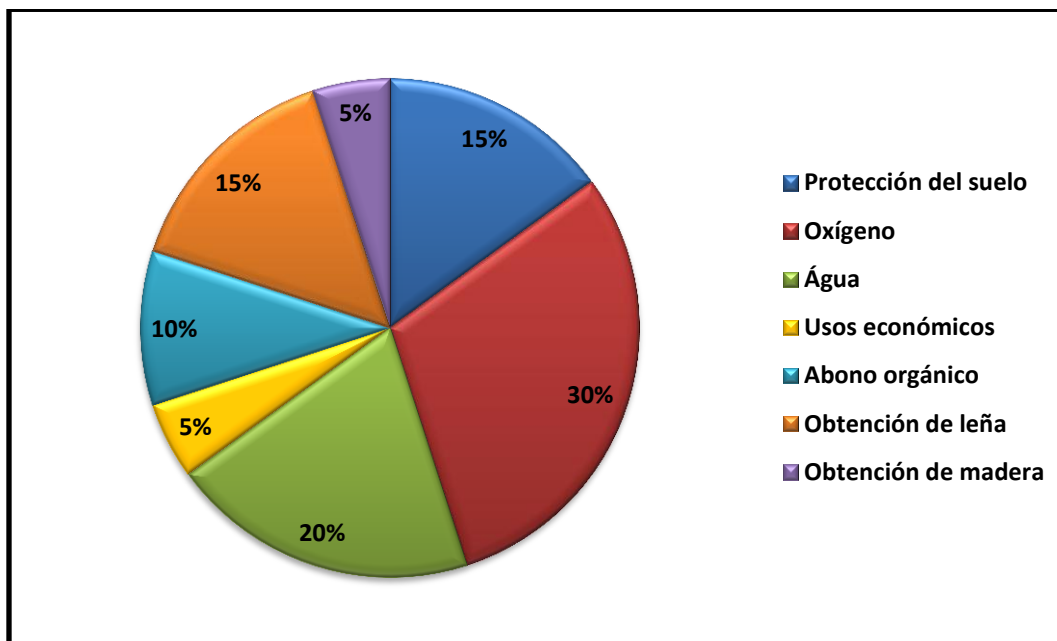
Gráfica 2. Utilización de los productos de las reforestaciones.



Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

Mientras los beneficiarios directos se van involucrando en las diferentes actividades de los proyectos de reforestación, reconocen que los bosques no solamente proporcionan material energético, sino también cumple otras funciones muy importantes que son de beneficio para la vida.

Gráfica 3. Beneficios del bosque percibidos por los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación.

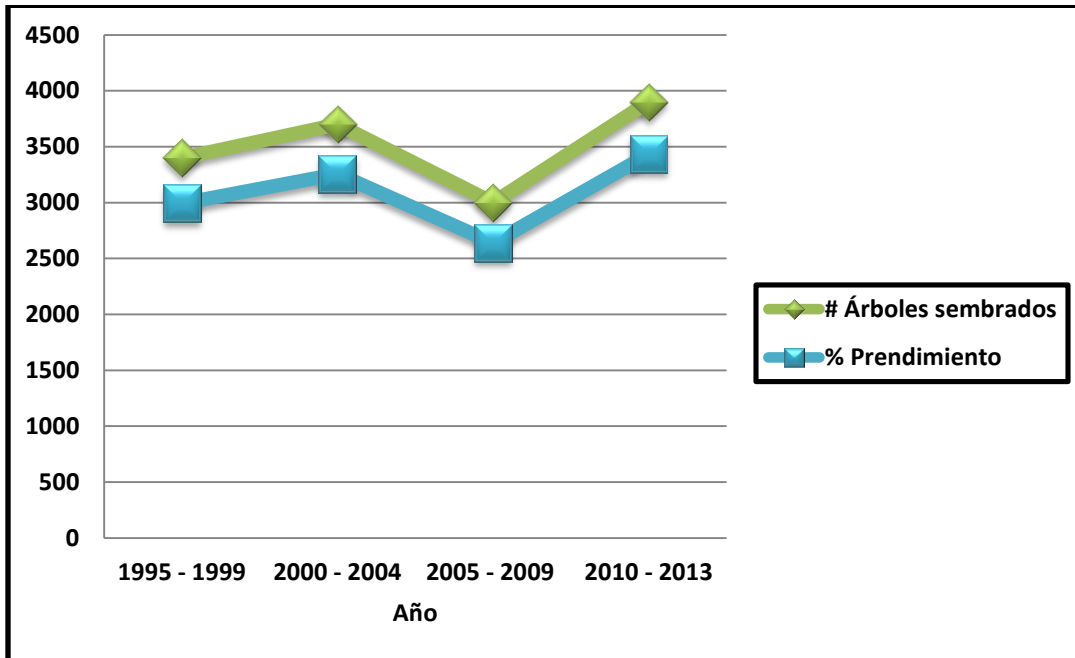


Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

4.1.3. ACTIVIDADES DE REFORESTACIÓN

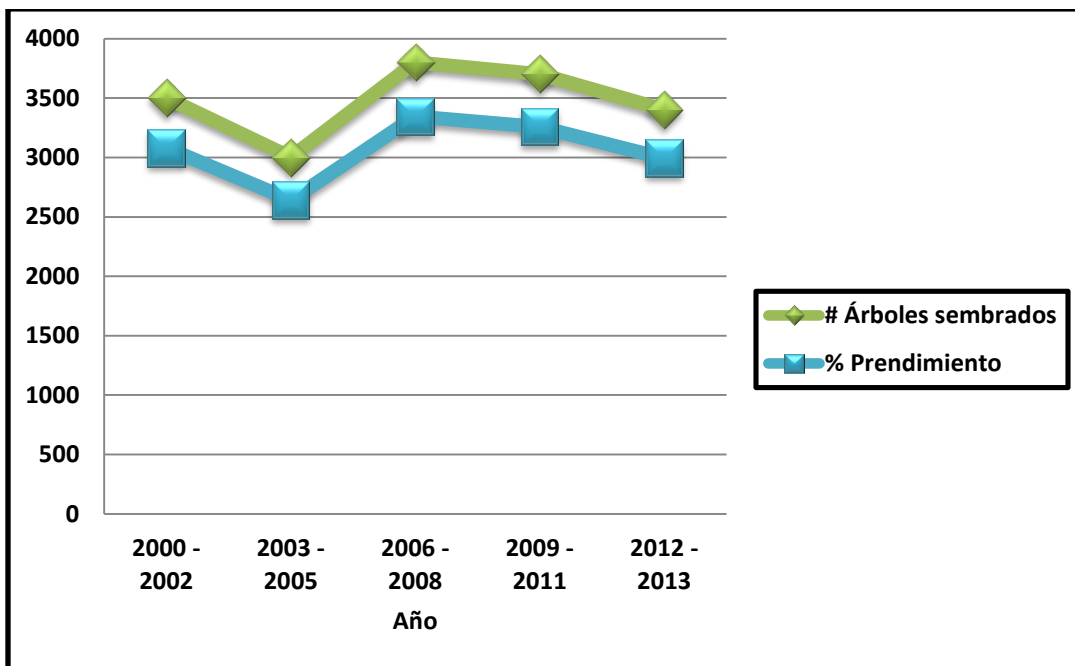
Para contrastar los datos recopilados y obtener valores cuantitativos que expresen las tendencias de la información, se realizó un análisis estadístico de la cantidad de árboles sembrados por los grupos de las 6 comunidades estudiadas y se tomó en cuenta también el porcentaje de prendimiento (88%) determinado por los participantes.

Gráfica 4. Cantidad de árboles sembrados en la aldea Santa Rita, municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.



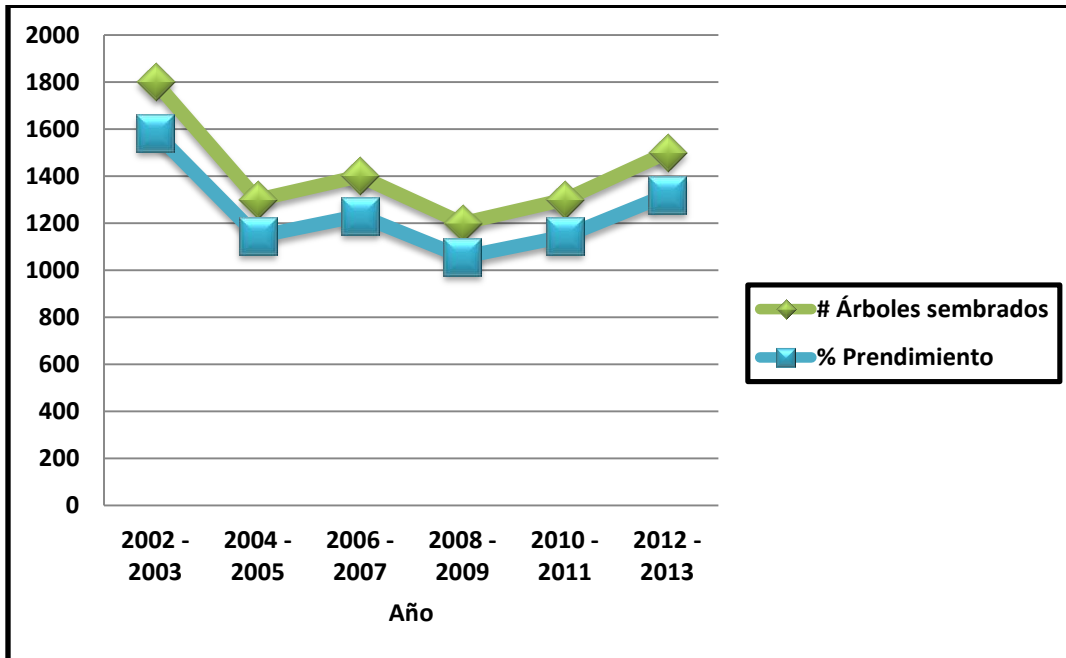
Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

Gráfica 5. Cantidad de árboles sembrados en la aldea Unión de Los Mendoza, municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.



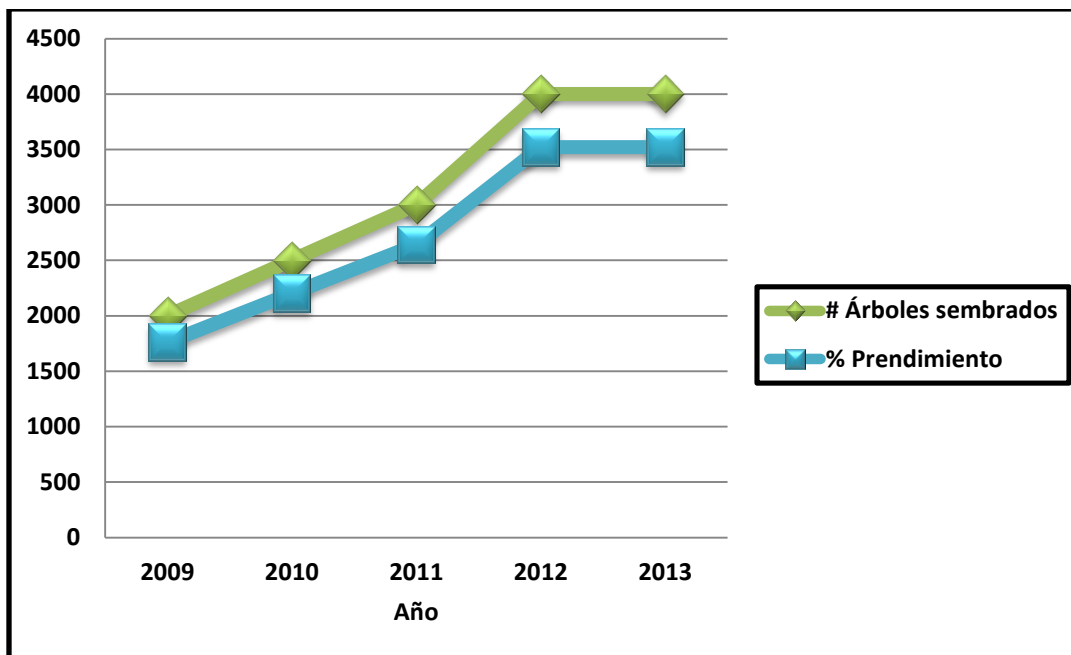
Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

Gráfica 6. Cantidad de árboles sembrados en la aldea Chivarreto, municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán.



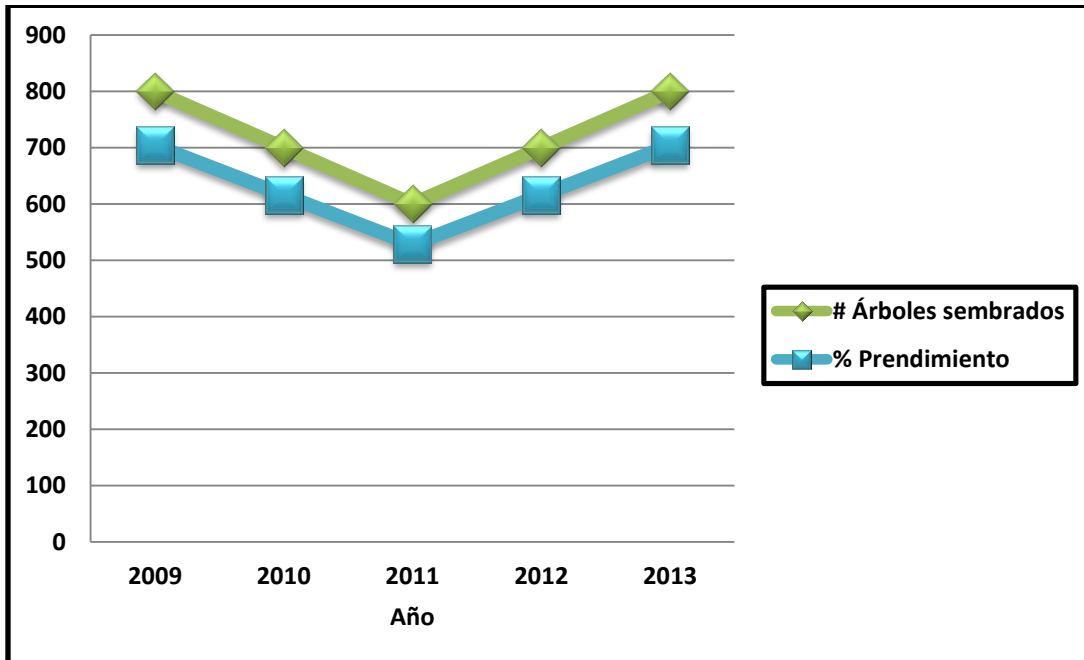
Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

Gráfica 7. Cantidad de árboles sembrados en la aldea San Antonio Sija, Municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán.



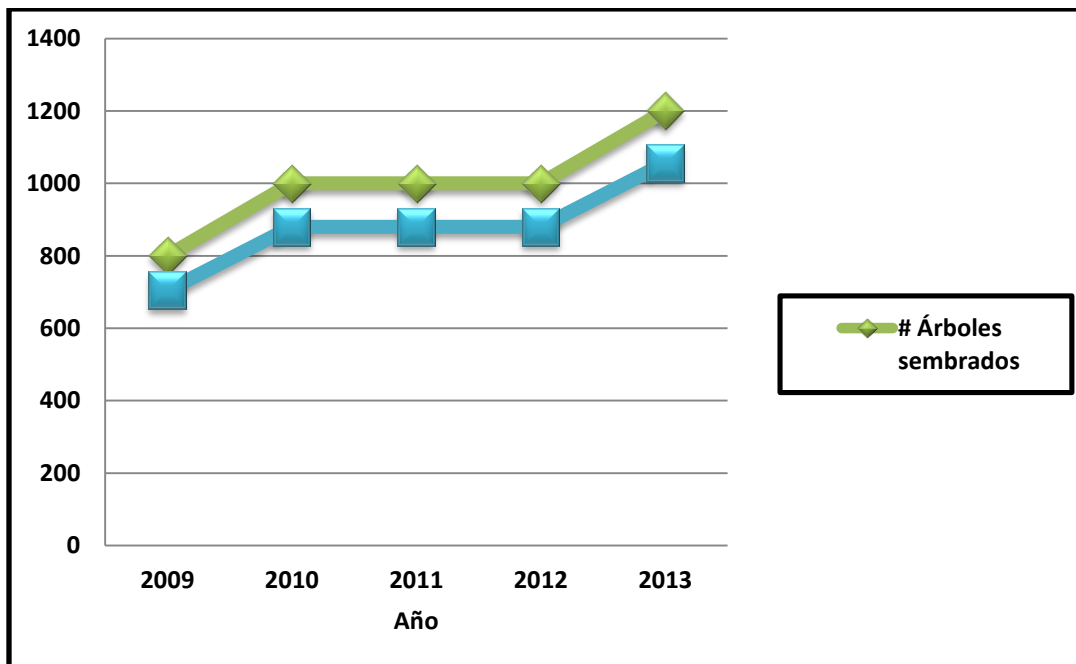
Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

Gráfica 8. Cantidad de árboles sembrados en la aldea Rancho de Teja, municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán.



Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

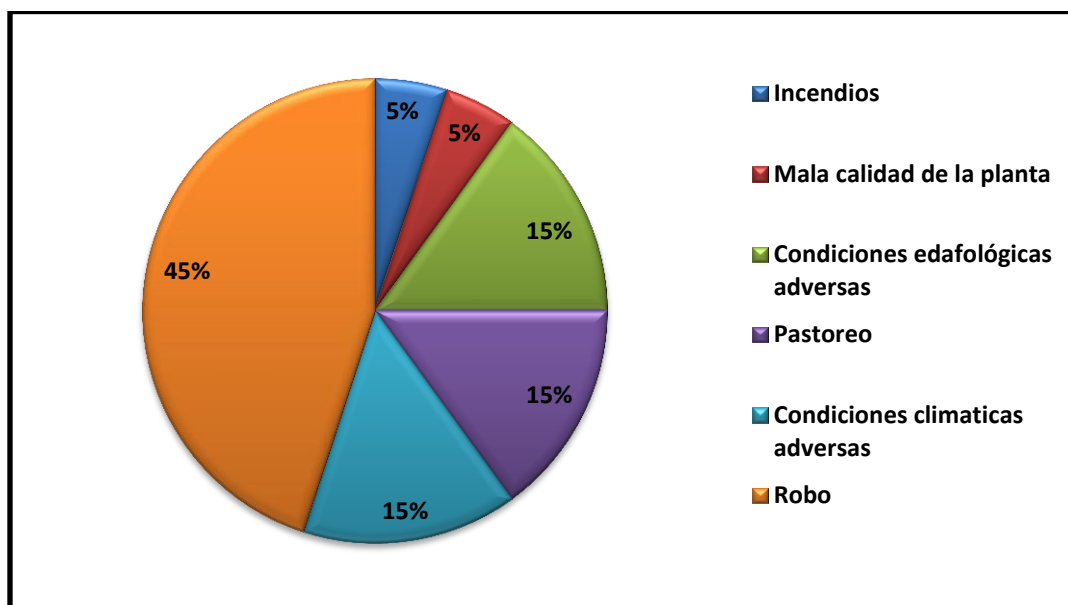
Gráfica 9. Cantidad de árboles sembrados en el municipio de Sibilia, Quetzaltenango.



Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

Las gráficas anteriores demuestran que a lo largo del periodo estimado de los proyectos de reforestación todas las comunidades evaluadas experimentan una continuidad aceptable y una tendencia que denota que dicho procesos de reforestación se han mantenido al alza en la cantidad de plantas sembradas (situación muy influenciada por diversas causas entre las que destacan factores de organización, concienciación). A nivel general se pudo determinar que el promedio general de plantas sembradas por año es de 800 árboles, actividades que evidencian un éxito aceptable pues se han registrado un porcentaje de prendimiento del 88%.

Gráfica 10. Causas de pérdida en los proyectos de reforestación.



Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en campo, 2013.

Los proyectos de reforestación sufren pérdida de plantas sembradas por diversas causas, entre las que se pueden mencionar en el orden de importancia: la primera de ellas se atribuyen a la pérdida por robo (mayor porcentaje), lo cual se puede atribuir a la poca conciencia ambiental en las personas (especialmente en zonas comunales). La segunda causa comprende tres factores que poseen el mismo valor porcentual, dos de ellas corresponden a factores abióticos propiamente dichos como lo son las condiciones climáticas adversas (sequía y heladas), causas edafológicas limitantes (pedregosidad, fertilidad y pendiente), la siguiente causa corresponde a acciones antrópicas de pastoreo, principalmente en las zonas comunales. Finalmente se mencionan las causas atribuidas a la mala calidad de la planta e incendios forestales, aunque en menor porcentaje igualmente merman el éxito de estas acciones. En su mayoría, las causas anteriormente mencionadas se deben porque no existe un control por parte de autoridades municipales en los bosques y la población en su conjunto, situación que en el mejor en muchas ocasiones se deben realizar acciones de resiembra para reponer las plantas perdidas, aunque esto lógicamente se traduce en el alza de los costos (recursos económicos escasos).

4.2. ANÁLISIS DE LOS DATOS POR CATEGORÍAS

4.2.1. CATEGORÍA NO. 1: EFECTO EN LAS CAPACIDADES PERSONALES DE LOS BENEFICIARIOS DIRECTOS DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN.

- **Indicador 1: Desarrollo socio-cognitivo.**

Se pudo determinar que los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango, han provocado un impacto positivo en el desarrollo socio-cognitivo de los participantes en dichas acciones. Los impactos pueden ser de promoción al crecimiento personal desde la perspectiva de aprendizaje, acumulación de conocimientos y aplicación práctica de sus habilidades percibidas; en tal sentido el apoyo que reciben de la Pastoral de la Tierra son el desarrollo de actividades de capacitación, charlas y prácticas como recolección de semillas, implementación de viveros forestales, ejecución de reforestaciones y manejo de plantaciones.

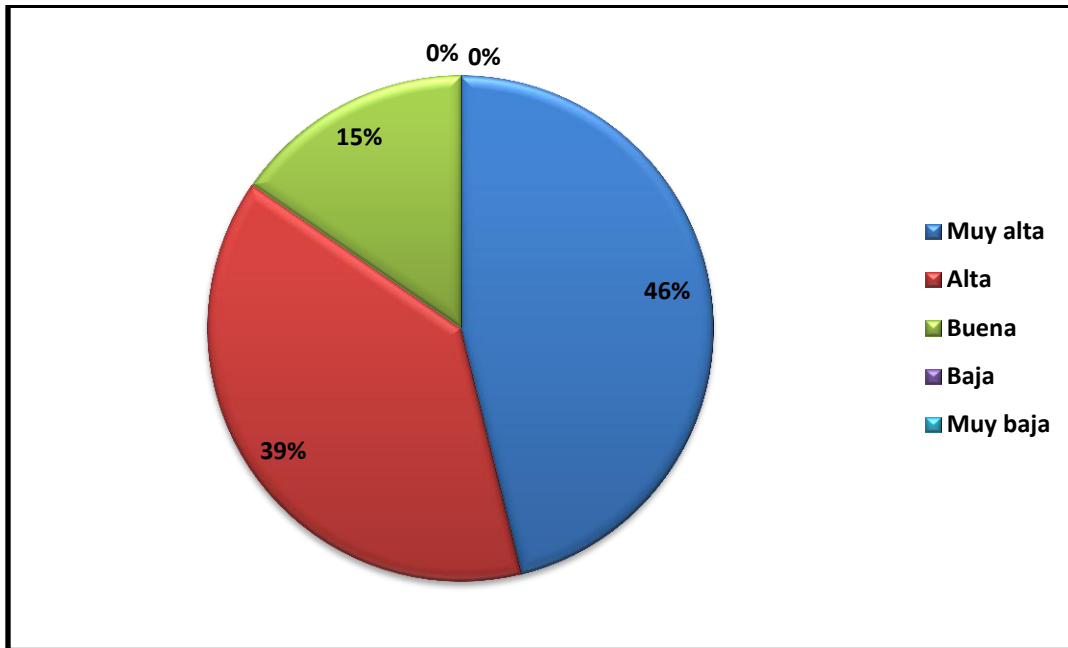
“El equipo de la Pastoral de la Tierra nos ha apoyado, ya que están prestando extensión a la sociedad. A través de los talleres me dí cuenta de la realidad... Si no fuera por ellos es porque estamos logrando hacer algo.” (Javier Ixmuy - Animador forestal de Sibilía)

“Con la realización de talleres se va reforzando el conocimiento que se va adquiriendo, y también se va aplicando lo que ellos ya conocen. Cuando ellos van realizando las prácticas, por ejemplo de recolección de semillas o en la siembra de los árboles, van experimentando y de esta forma en sus comunidades van poniendo en práctica lo que han aprendido, por ejemplo en los viveros forestales. Pero también, por otro lado, van tomando más conciencia de la importancia de los recursos naturales.” (Armando Joaquín - Técnico Pastoral de la Tierra)

Durante la participación en los proyectos, paulatinamente se van involucrando en los trabajos de reforestación y reconocen la importancia de estos en la conservación del medio ambiente adoptando una mayor responsabilidad en los trabajos realizados. Mientras más conocimientos van adquiriendo, los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación, reconocen los beneficios que el bosque proporciona, principalmente los beneficios ambientales que genera el cuidado y la plantación de los recursos naturales.

En cuanto al desarrollo de la iniciativa e interés de los participantes, son perceptibles los cambios logrados y reconocen la importancia de los trabajos de reforestación en sus comunidades, por esta razón le dan una valoración alta a los proyectos, ya que consideran que es un beneficio no solamente personal, sino también para la sociedad en general.

Gráfica 11. Valoración de los proyectos de reforestación por los beneficiarios directos.



Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, 2013.

La gráfica indica que los beneficiarios directos reconocen la importancia que tiene el trabajo que ellos realizan en pro del medio ambiente, esto genera el deseo de seguir capacitándose y de aplicar los conocimientos aprendidos. Mientras transcurren las actividades ellos van adquiriendo una mayor responsabilidad hacia los proyectos. Aunque la escala de valoración incluía otros niveles negativos, ellos no los seleccionaron, considerando que constituyen grandes beneficios.

Según los técnicos de la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango, a la fecha, del total de beneficiarios directos que han sido capacitados, alrededor del 45%, continúan comprometidos con el trabajo que el proyecto contempla, con el plus valor que para hacer las actividades del proyecto de reforestación aplican tecnologías según sus posibilidades económicas y de conocimientos, logrando el establecimiento de reforestaciones en terrenos de difícil acceso o de condiciones edafológicas adversas.

“Aquí no tenía nada de árboles, nada. Cuando yo era niño, cuando nací, en este pedazo, toda esa parte no había árboles solo se miraban piedras allá en el camino, pero ya he sembrado árboles. Gracias a Dios que fuimos nombrados aquí en la aldea para que vaya allá a la Pastoral de la Tierra a capacitarme para hacer aquí en la aldea, en mi terreno...” (Luciano Lucas - Animador forestal Santa Rita)

- **Indicador 2: Desarrollo Motivacional.**

La participación y aceptación por parte de los beneficiarios directos en los proyectos de reforestación se han ido modificando mediante el trabajo grupal que se tienen en los diferentes talleres, donde se involucran personas de otras localidades, con otras experiencias; por lo que a partir de esas interrelaciones se llega a formar un vínculo al compartir sus vivencias en el trabajo que desarrollan, adoptando actitudes distintas en relación a estas actividades.

“Por lo menos, mi experiencia fue en la zona mam, de 1990 hasta 2000... hubo mucha aceptación. Cuando teníamos el vivero de San Juan se entregaban alrededor de 30,000 a 40,000 plantas al año, sólo en el área mam.” (Luis Vásquez - Técnico Pastoral de la Tierra)

“Es muy interesante lo que ha hecho el hermano. Lo que tenemos que hacer ahora nosotros es ponerlo en práctica, por experimentar vamos a llegar a ver... Nosotros también hagamos, experimentemos, para que nosotros también podamos hacer algo. Que esto que vimos no se quede dentro de nosotros; podemos hacerlo con nuestros compañeros, con nuestros grupos. Podemos experimentar, decirlo a los demás. Si nos llamamos Pastoral de la Tierra, no solo yo, la sociedad, involucrémonos, nos hacen caso o no nos hacen caso hagamos una sola lucha...” (Inés Méndez - Animador forestal San Juan Ostuncalco)

La realización de los intercambios de experiencias, ha propiciado que los participantes se sientan motivados a darle continuidad al trabajo de los proyectos y que se concrete el empoderamiento e interés de generar cambios en la relación del hombre y los recursos naturales. Al conocer el trabajo de otros participantes, surgen nuevas ideas, elevan su autoestima y mejoran su eficiencia en los trabajos a realizar.

“Hoy hemos visto, cositas pues, que el hermano ha hecho; y esto nos ayuda a cada uno en su comunidad y en su casa donde vivimos, y eso es lo que yo aprendí. Todo ese trabajo que él ha hecho, ¡ah, qué bonito! Hay que trabajar, tenerle paciencia y ánimo para trabajar, eso es todo... Nosotros tenemos que conocer muchas cosas, hoy conocimos otras cosas, hay intercambios de ideas y yo quiero hacer...” (Luciano Lucas - Animador forestal Santa Rita)

Como resultado de las actividades de organización que realizan en los proyectos, los participantes se sienten reconocidos y respetados por la sociedad generando como consecuencia el deseo de hacer las actividades individuales (en sus terrenos particulares) y grupales (bosques comunales y municipales) respectivamente. De manera que mientras mayores sean los logros que se consigan alcanzar, mayor es la satisfacción personal obtenida y la motivación a continuar participando en dichas actividades, que son razón de réplica y socialización de los logros con otros grupos.

En este sentido, a través de las actividades de reforestación que constituyen un elemento de identidad, una actividad compartida y un sentimiento de pertenencia que mejora a través de las relaciones de compañerismo y solidaridad; lo cual queda evidenciado pues la mayoría de los grupos involucrados han realizado actividades de sistematización de actividades pues poseen registros de las acciones de reforestación realizadas desde que empezaron en el proyecto, lo cual es una herramienta valiosa de que permite compartir nuevas ideas, iniciativas, dificultades y logros; adquiriendo un mayor sentido de responsabilidad con los proyectos y con sus compañeros.

“Yo quiero decirles que los árboles quiere cariño, quiere mucho amor para que los árboles crezcan. Y de esto, al sembrar, yo los vengo a ver, cuidar y así limpiarlo para que crezcan con esa armonía de que va para arriba, va. Entonces, hay que mantenernos porque si solo se siembra allí, no es solo de venir y decir ya lo sembré y dejarlo... Así llevamos esta gran responsabilidad con la planta y también con la Madre Naturaleza... Sigamos trabajando y enseñando a nuestros hermanos. (Junta directiva Chivarreto)

Algunas personas de las comunidades tienen su fuente de trabajo como asalariados, realizando diferentes actividades (encargado de mantenimiento del equipo de bombeo del sistema de agua potable de la comunidad); y aunque dicha ocupación le absorbe la mayor parte de tiempo también desempeña el cargo de animador forestal y como fruto de su proceso de empoderamiento del trabajo realizando en los proyectos de reforestación ha realizado gestiones ante las autoridades comunitarias (alcaldía auxiliar) para realizar la reforestación del terreno aledaño al lugar donde se encuentra la bomba de agua, que según él lo manifiesta, anteriormente no existían árboles.

“Aparte de lo que hago (operador del equipo de bombeo), yo estoy sembrando más árboles donde no hay. Aquí no había nada antes (terreno donde está el equipo de bombeo), ahora ya cambia el panorama. Cuando yo me vaya, va a quedar el recuerdo. Cuando yo, pues, no he entrado en el trabajo, la gente no valoraba el tema de árboles. Los queman, los quiebran, los roban y todo eso. Pero ahora gracias a Dios que ya estoy concientizando a la gente las cosas están cambiando...” (Luciano Lucas - Animador forestal Santa Rita)

Un aspecto importante para los beneficiarios directos de los proyectos, que los motiva para continuar con el trabajo son los beneficios personales obtenidos por las reforestaciones. En primer lugar, comentan que a través de los trabajos realizados, ellos le dan utilización a los productos, por ejemplo: leña (37%) que es vendida a los mismos miembros de la comunidad; también han obtenido madera (27%); otros (18%) utilizan los productos obtenidos para consumo en el hogar (cocción de alimentos); para abonar sus terrenos (9%); y para la protección misma de los bosques o de los terrenos (9%).

- **Indicador 3: Desarrollo volitivo.**

Se pudo determinar que conforme los proyectos son ejecutados, ha favorecido el desarrollo volitivo de los participantes. Como uno de los elementos que más ha influido en el establecimiento de los cambios de conducta favorables, es el hecho de compartir sus experiencias personales en el tema de reforestaciones, donde ellos se convierten en protagonistas y agentes multiplicadores. De esta forma, a partir del apoyo y reconocimiento social, genera en los participantes el deseo continuar en el proceso de formación e implementación de los proyectos.

“Yo quiero felicitar al hermano por lo que ha hecho, realmente se ve el trabajo duro que ha hecho... realmente está trabajando y contribuyendo con la creación de Dios. Él está poniendo el ejemplo... Ahora nosotros también tenemos que hacer algo...” (Javier Ixmay – Animador forestal Sibilia)

De esta forma, a partir del apoyo y el reconocimiento social mejoran las formas de conducta de la persona en cuanto al desarrollo de los distintos compromisos que requieren la ejecución de los proyectos de reforestación tanto a nivel individual como grupal. Además de fortalecer los hábitos de conducta social, también se establecen relaciones de hermandad, compañerismo y apoyo. Entre ellos se ayudan en las diferentes actividades que se desarrollan tanto en las capacitaciones como en las prácticas, aportan nuevas ideas e iniciativas, intercambian sus experiencias y nuevas técnicas. Además se ha adquirido mayor responsabilidad en la ejecución de los proyectos como resultado de las capacitaciones.

En el momento de evaluar el trabajo realizado tanto individual como grupal, los participantes manifiestan los principales logros obtenidos y también comparten las dificultades encontradas en el desarrollo de las actividades, en este caso se expresan las decisiones que se tomaron para la solución de las mismas.

La Pastoral de la Tierra indica a los beneficiarios directos los diferentes procesos que se deben llevar a cabo en el desarrollo de las actividades de reforestación, pero es importante notar que en muchas ocasiones, los participantes aplican los conocimientos que ya se tenían en el tema o simplemente los conocimientos que van adquiriendo en la práctica. Hay aspectos abióticos (condiciones climáticas y edafológicas) que afectan la ejecución de los proyectos, pero en este sentido, ellos han experimentado con distintos métodos que pretenden mejorar los resultados de los proyectos.

“Al principio cuando sembré en mi terreno no pegó. Y no encuentro por qué no pega... pero experimentando experimentando, me di cuenta lo que era. Por esos experimentos, entonces logré. Ahora sigo sembrando, quiero reforestar más..” (Luciano Lucas – Animador forestal Santa Rita)

Esto indica la elección que se ha tomado de seguir con las reforestaciones, ya que las dificultades que se presentan pueden ser solucionadas y los resultados pueden ser optimizados mediante la adquisición de conocimientos obtenidos a través de la experiencia en el trabajo. Esto con el fin de contribuir en la protección y conservación de los recursos naturales.

4.2.2. CATEGORÍA NO. 2: EFECTO DE LA INSERCIÓN DE LAS PERSONAS A LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN EN LA VIDA FAMILIAR.

- **Indicador 1: Impacto en la proyección de los beneficiarios directos de los proyectos hacia la familia.**

Se determinó que los participantes de los proyectos de reforestación han generado cambios en la vida familiar, tomando en cuenta que anteriormente el bosque no representaba un bien importante que constituye una actividad meramente productiva a través del tiempo, como resultado de su participación en dichos proyectos, además se observó que de manera paulatina se fueron involucrando los demás integrantes del núcleo familiar.

“Para reforestar esta área, en el tiempo de verano, tengo que acarrear con tinaja para subir y echarle un poquito de agua en cada arbolito. Porque aquí cuando es verano se seca la tierra y las piedras son muy calientes; hay que cuidarlo, hay que echarle su agüita para que se logre. Eso lo hago juntamente con mis hijas, con mi varón, cada quién trae su tinajita de agua y ellos lo ponen allí y yo empiezo a acarrear para allá...” (Luciano Lucas - Animador forestal Santa Rita)

Las diversas actividades alrededor de los proyectos forestales como talleres, formaciones de promotores, giras de intercambios de experiencias, reforestaciones y establecimiento de viveros forestales comunitarios, entre otras, se ha producido un impacto en la fluidez de la comunicación o transferencia de conocimientos aprendidos. Los logros de los proyectos no se han limitado solamente a los beneficiarios directos (representantes de hogar), se ha presentado un efecto multiplicador donde se comparten los intereses de participación, como también su manera de pensar e interpretar la relación del hombre con los recursos naturales (especialmente con el bosque). Las visitas que de manera periódica realiza la Pastoral de la Tierra (equipos técnicos) conjuntamente los grupos de distintas localidades constituyen el mecanismo para expresar su interés en continuar realizando dichas actividades tanto a nivel individual como grupal.

“Bien dice el dicho, que tenemos que iniciar en la casa, con nuestra familia, y aquí estamos aprendiendo al visitar el terreno del hermano; aquí están luchando casi toda la familia, los que integran el hogar. ¡Qué bueno! Yo creo que nosotros tenemos que aprender de ellos y como digo, yo estoy viendo estos días de que también ya mis hijos, mis hijas, también ellos dicen: ¡Hay que cuidar los árboles! ¡Hay que conservar los árboles! Es cierto, es una realidad de que se inicia en la

casa, entonces si nosotros no compartimos esa experiencia en nuestra familia, entonces, ellos jamás llegan a aprender a cuidar los bosques...” (Junta directiva San Antonio Sija)

Lo anterior evidencia, que si todos los integrantes de una familia participan y cooperan en cada una de las actividades de los proyectos (manejo de las plantaciones), los conocimientos se transmitirán a todos sus miembros, asignándoseles nuevos roles y responsabilidades a cada uno. Es importante hacer notar que en las áreas en estudio los hogares están constituidos de manera multinuclear (en una casa viven esposa, hijos, abuelos, hermanos y sobrinos, otros); por lo que dichos conocimientos no solamente se comparte con los parientes más próximos (esposa e hijos), sino que los beneficiarios directos también influyen en la vida de las personas que se encuentran en su círculo de relación más próximo.

“Nosotros somos 4 hermanos. Entre hermanos y hermanas somos 9. Estos terrenos ya son de ellos, un pedacito cada uno, pero yo ya los contagié de sembrar árboles en sus terrenos.” (Luciano Lucas - Animador forestal Santa Rita)

- **Indicador 2: Cambios de comportamiento de los miembros de la familia hacia los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación.**

Los beneficiarios directos de los proyectos entrevistados comentan que a partir de la inserción de los miembros de su familia en las actividades de los proyectos de reforestación, experimentaron cambios positivos en sus actitudes personales, y surge la posibilidad de desarrollo personal de su familia, de su integración social, reconocimiento de sus logros, y cambios de las relaciones en el hogar.

“La mayoría de las familias se sienten muy contentas de que ellos participen en los proyectos de reforestación. Esto se puede notar en el apoyo que brindan para que el trabajo continúe...” (Luis Vásquez - Técnico Pastoral de la Tierra)

La familia reconoce que ahora posee mayor compromiso y responsabilidad hacia las tareas en los proyectos de reforestación (aportan mano de obra, participan en reuniones de intercambio de experiencias y toma de decisiones), todo esto a fin de darle continuidad al trabajo y obtener mejores resultados. Aunque a veces solamente un integrante de familia (beneficiario directo), se involucra en las capacitaciones y formaciones, el transmite lo aprendido a todos los integrantes de su núcleo familiar; por lo que la participación ya directamente en el trabajo de campo todos se ven incluidos (la familia ahora se convierte en multiplicadores de conocimiento hacia las personas con las que relacionan frecuentemente fuera del hogar).

“Mi familia trabaja conmigo sembrando arboles... ahora ellos también cuidan los árboles, por eso nosotros tenemos que compartir con ellos y luchar todos juntos, como dicen tenemos que iniciar en la cara, verdad, con nuestra familia...” (Inés Méndez – Animador forestal San Juan Ostuncalco)

En resumen, todos los comentarios expresados plantean que los proyectos de reforestación han significado para la familia en un primer plano, una nueva percepción de su relación con el bosque y la importancia del mismo para la vida. Y finalmente constituye una nueva expectativa en cuanto a la formación personal, al reconocimiento social, trabajo conjunto desde la perspectiva de la solidaridad y bien común.

4.2.3. CATEGORÍA NO. 3: INFLUENCIA A NIVEL COMUNITARIO INDUCIDA POR LA PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS EN LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN.

- **Indicador 1: Impacto en la proyección de los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación hacia la comunidad.**

Se determinó que, con la inserción de las personas en los proyectos de reforestación, han manifestado cambios en la manera de relacionarse a nivel comunitario, motivando que dichas personas muestren actitudes hacia la protección, conservación y recuperación del mismo que los distinguen como sujetos conscientes de la importancia de los recursos naturales para su comunidad.

Los técnicos a cargo de la ejecución de los proyectos forestales expresan que a partir del desarrollo de los mismos, se han producido cambios perceptibles relacionados principalmente a la concienciación ambiental, especialmente en las actividades alrededor del bosque. Manifiestan que es importante darle seguimiento al trabajo y fortalecimiento del mismo a nivel comunitario.

Al iniciarse el proyecto, muy pocos le daban importancia al cuidado de los bosques en sus comunidades y la limitante era principalmente la aceptación a la inclusión en la organización, planificación y participación de actividades y/o trabajo conjunto, lo cual se alcanzó a partir del trabajo en los diferentes talleres.

En este sentido, los beneficiarios directos de los proyectos se han convertido en comunicadores de lo que han aprendido, cuentan con el reconocimiento de la población, promueven en sus comunidades actividades relacionadas al cuidado del bosque y del medio ambiente en general, motivan la participación en sus grupos, integran a las autoridades comunales, centros educativos, y población en general en la realización de campañas de reforestación y de manejo forestal tanto en las áreas comunales como particulares, lo cual constituye un logro, tanto personal como colectivo.

“Cada año hacemos reforestaciones en la comunidad. Y a veces invitamos a los niños de la escuela o a nuestros vecinos para reforestar. O solamente nosotros hacemos el trabajo.” (Grupo Rancho de Teja)

Los proyectos incentivan la realización de actividades tanto a nivel individual como colectivo, tratando que en cada comunidad exista una influencia positiva de los beneficiarios directos, se verifica una evaluación periódica del trabajo, en el que cada uno expresa lo que realizó tanto a nivel grupal como en la comunidad, de esta forma se ven motivados en el momento de compartir los logros obtenidos.

“Luciano (beneficiario directo del proyecto) ha ofrecido reunir a los miembros de su comunidad y ha pedido que el equipo técnico de la Pastoral de la Tierra venga a impartir una charla en donde se les informe a ellos de lo que estamos haciendo y tomen en cuenta lo que se ha logrado, pero la idea es venir a la comunidad y fomentar el trabajo en grupo y contribuir a que la misma población vaya teniendo conciencia. Lo más importante aquí es, educar a la población.” (Armando Joaquín - Técnico Pastoral de la Tierra)

Los beneficiarios directos de los proyectos, ahora sienten la responsabilidad de transmitir a sus amigos, vecinos y líderes de sus comunidades lo que ellos han aprendido a través de su participación en los proyectos de reforestación. Algunos de los participantes tienen puestos en donde se relacionan con los jefes de la comunidad y desde allí, ellos van introduciendo los temas referentes al cuidado de los recursos naturales.

“Pues ahora yo sigo trabajando aquí en la aldea... compartiendo con las personas para que realmente ellos tengan conciencia con la Madre Naturaleza...” (Junta directiva Chivarreto)

“Tenemos la obligación de compartir, de motivar, concientizar a nuestras comunidades...” (Junta directiva San Antonio Sija)

En un principio, las personas de la comunidad que no participan en los proyectos de reforestación, no están de acuerdo con la percepción y las actitudes que tienen los beneficiarios directos en relación con el bosque y el medio ambiente, por lo tanto expresan apatía y no participan en las actividades promovidas por ellos, pero sin embargo ellos (beneficiarios directos) continúan trabajando, y poco a poco la comunidad va comprendiendo el cambio de actitud que han tenido dichos participantes, por esta razón, la continuidad del trabajo realizado se ha ido reconociendo en su localidad.

“Pues las personas aquí, tal vez no todos, hay quienes; las personas dicen: ¿Por qué vende árboles? ¿Será que le sobra terreno? ¿Por qué esto? ¿Por qué el otro? Pero uno sabe que los árboles son la vida, uno ya tiene una conciencia, uno sigue trabajando, colaborando... Yo sigo trabajando, sigo enseñando a mis hijos, sigo enseñando a mis hermanos y a mis vecinos, a todos...” (Javier Ixmey - Animador Forestal Sibilia)

*“A veces las personas de la comunidad nos molestan, a mí me han puesto el sobrenombre de **medio ambiente** y a mi esposa la **madre naturaleza** y se enojan cuando uno les habla del medio ambiente. Pero la verdad es que ese trabajo no es fácil, sino que tenemos que seguir adelante contribuyendo con la creación de Dios. Si nosotros no hacemos el trabajo ¿quién los va a hacer? Entonces, nosotros tenemos que poner el ejemplo en nuestras comunidades, aquí en mi comunidad yo estoy dando el ejemplo sembrando árboles, para que ellos se den cuenta de que realmente tienen vida y dan vida.” (Luciano Lucas - Animador forestal Santa Rita)*

- **Indicador 2: Cambio en el comportamiento de los miembros de la comunidad hacia los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación.**

A partir de la implementación de los proyectos de reforestación se han generado cambios positivos en los vecinos de las comunidades con respecto a la visión que tienen del recurso bosque y el respeto al medio ambiente en su conjunto.

Los proyectos surgen a partir de la problemática de deforestación que se evidenciaba en las comunidades de la parte alta de la cuenca del río Samalá que forman parte de los grupos atendidos por la Pastoral de la Tierra de la Diócesis de Los Altos, razón por la cual se originó la iniciativa de implementar actividades de apoyo organizando y capacitando a grupos para que trabajaran por la reforestación y la recuperación de los bosques en sus comunidades.

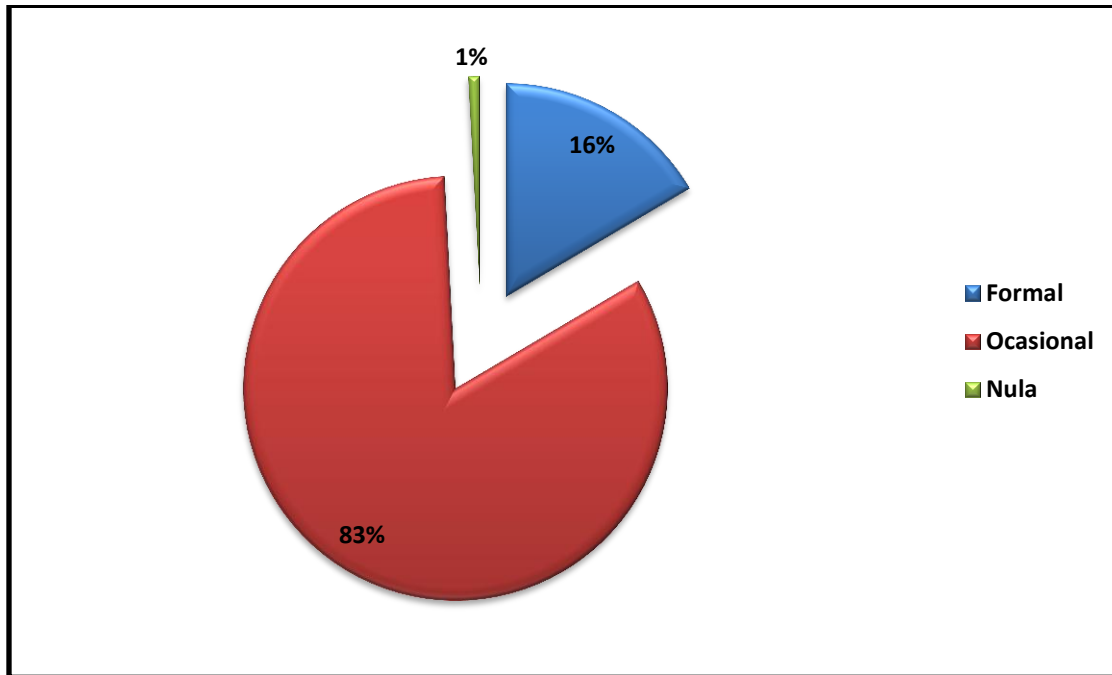
Los grupos organizados empezaron a proyectarse a nivel comunitario tratando de abrir y aperturar espacios para involucrar a la población en la compra de árboles o en las reforestaciones. A medida que el trabajo iba avanzando, se realizaban periódicamente talleres de capacitación con lo cual se ganaba más experiencia y se aumentaba el reconocimiento a nivel social. La respuesta por parte de la comunidad hacia los proyectos siempre presenta cierto grado de dificultad, es un proceso que ha sido lento, resaltando que se han logrado avances importantes en el involucramiento de la comunidad en distintas actividades de concientización.

“Cuesta un poco la participación porque es difícil comprar las plantas y entonces a la gente no le interesa y no apoya mucho. El problema es que no se ha concientizado, pero la gente poco a poco va respondiendo positivamente.” (Junta directiva Rancho de Teja)

“Cuando la gente mira lo que hacemos y se dan cuenta que los árboles van creciendo, la gente se va concientizando. Ahora se ponen a pensar de que no es bueno botar los bosques, ya van talando pero despacio y a veces también poco a poco ellos van sembrando arbolitos.” (Junta directiva San Antonio Sija)

En general, según los participantes de los proyectos, la participación de la comunidad en la reforestación es ocasional con un 83%, y el 16% es formal en el trabajo de los proyectos de reforestación:

Gráfica 12. Porcentaje de participación de las comunidades en los proyectos de reforestación.



Fuente. Elaboración propia en base a los datos obtenidos en campo, 2013.

Aunque la poca participación de la población puede generar en un principio desmotivación en los beneficiarios directos, ellos continúan invitando a la población a involucrarse en las actividades.

Uno de los impactos positivos que han tenido los proyectos es la vinculación que se ha tenido con autoridades comunitarias. Esto ha generado, el reconocimiento de los participantes por parte de los mismos y el apoyo a continuar con dichas actividades en la comunidad. Las autoridades se convierten en aliados importantes ya que ellos mismos hacen la invitación a la población en general a participar en las actividades de reforestación y la población responde de mejor manera a los requerimientos de los mismos.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El desarrollo social es un tema muy importante y necesario, principalmente para potenciar los recursos en su conjunto que cada territorio posee, referido no solo a las ventajas económicas, sino fundamentalmente como una forma de desarrollo integral y sostenible de las comunidades. Por esta razón, en cada localidad surgen proyectos como una manera de incentivar el desarrollo humano y social, y también involucrar a cada persona en la recuperación de los recursos naturales y en el cuidado de su entorno.

La Pastoral de la Tierra de la Arquidiócesis de los Altos, ha trabajado desde 1990 en algunas comunidades del occidente de Guatemala, con proyectos de reforestación que tienen como objetivo coadyuvar en la recuperación de los bosques comunales y particulares; poner a disponibilidad de las personas árboles en una buena cantidad, especie requerida y excelente calidad, accesibles en el momento adecuado y a un precio accesible; capacitar a la población principalmente en el tema forestal y del medio ambiente en general.

Dicha iniciativa generó la inclusión de varios grupos de distintas comunidades de Quetzaltenango y Totonicapán, que se han involucrado en el trabajo de los proyectos, entre ellos los grupos de Santa Rita (1995), San Juan Ostuncalco (2000), Chivarreto (2002), San Antonio Sija (2009), Rancho de Teja (2009) y Sibilia (2009), todas ellas pertenecientes a la parte alta de la cuenca del río Samalá.

Esta área es una zona de montaña subtropical, fría, bastante lluviosa y posee aptitud forestal, está integrada por 19 municipios pertenecientes a dos departamentos (Quetzaltenango y Totonicapán), la población de la parte alta de la cuenca del río Samalá asciende a 749,349 habitantes de acuerdo con las estimaciones de la población por municipios en el período 2008-2020 (Instituto Nacional de Estadística), caracterizada por tener una alta densidad poblacional correspondiente a un promedio de 962 habitantes por kilómetro cuadrado. La población total constituye el 4.9% del total de la población del país.

El tema de la deforestación en nuestro país es uno de los problemas ambientales más importantes; por otro lado, la poca concienciación ambiental que existe en la población genera un aprovechamiento irracional de los recursos. La parte alta de la cuenca del río Samalá se ve afectada de manera significativa, teniendo una pérdida anual de 1,243 Has., y una ganancia de 1,202 has/año. Las cifras indican que las pérdidas equivalen a las ganancias de bosque (significa que existe una fuerte presión sobre el mismo) (PREVDA, 2008).

En un principio, en la Pastoral de la Tierra, detectó la importancia de introducir la temática ambiental en el Plan Diocesano, se realizaron consultas sobre la necesidad de los proyectos de reforestación. Por consiguiente se inició con el establecimiento de relaciones, empezando con Totonicapán. Al formarse los grupos, se realizaron pláticas de concientización principalmente sobre la

problemática forestal y se empezó a motivar a los participantes para que iniciaran los trabajos de reforestación. En los años posteriores se intensificó y se extendió el trabajo incluyendo a otras entidades.

Esta investigación tuvo como propósito identificar los principales impactos a nivel social que se han generado a través de los proyectos de reforestación en los beneficiarios directos, en las familias y en la comunidad, por esta razón, se consideraron a los animadores forestales, integrantes de las juntas directivas de los grupos y técnicos de la Pastoral de la Tierra como fuentes de información. A continuación se discutirán los principales hallazgos de este estudio.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que la implementación de las actividades del proyecto son muy importantes debido a que, principalmente como un impacto directo e inmediato es la solución del problema de deforestación en las comunidades, ya que se conforman masas forestales artificiales para el abastecimiento energético doméstico, lo cual su vez, reduce la presión sobre los bosques naturales comunales y municipales.

Por otro lado, puesta en práctica de los proyectos de reforestación han constituido un avance en el fortalecimiento y consolidación de distintas formas de organización local, como en el mejoramiento de niveles de educación ambiental a través de las capacitaciones, lo que posibilita una transformación en las formas de aprovechamiento del recurso forestal en los grupos involucrados y una mayor integración en los trabajos de reforestación. De manera general, la forma de vida de los participantes se ve favorecida al surgir nuevos espacios de intercambios de experiencias, unido a un desarrollo humano e intelectual.

Como resultado de las actividades de organización que se realizan en los proyectos, los beneficiarios directos aceptan las responsabilidades del trabajo, que no solamente consiste la ejecución de reforestaciones, sino también en el desarrollo de capacidades donde se busca no solamente mejorar conocimientos, habilidades, actitudes y conductas de los beneficiarios directos, si no también concienciarlos sobre la importancia de los recursos naturales en el desarrollo sostenible a fin de contribuir en la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental en su comunidad.

De acuerdo con Orozco (2005), la organización existe por la aceptación de los miembros, quienes se acogen, unen voluntades y se reconocen como componentes de ella, y en ese reconocimiento están dando existencia en un primer momento al fenómeno organizacional. De esta manera, los miembros se comprometen de algún modo con esa realidad colectivamente creada y así animada: la organización. “Colectivamente creada y así animada” significa la presencia del comportamiento de los miembros en función del fenómeno organizacional.

Al sentirse comprometidos con los proyectos de reforestación, el grupo empieza a planificar y realizar las actividades, en un primer plano a nivel individual y en

segundo plano a nivel colectivo. En este proceso, los participantes empiezan a ser reconocidos en sus localidades generando en ellos un sentimiento de identidad y pertenencia y como consecuencia con el deseo de ejecutar las actividades. De manera que mientras mayores sean los logros alcanzados, mayor es la satisfacción personal obtenida y la motivación por continuar participando en dichas actividades.

Mediante el desarrollo de actividades de capacitación, charlas y talleres prácticos, se genera un impacto positivo en el desarrollo personal de los participantes, relacionados principalmente en el crecimiento personal desde la perspectiva de aprendizaje, acumulación de conocimientos y aplicación práctica de las habilidades percibidas. Paulatinamente van adquiriendo mayor responsabilidad en las reforestaciones y reconocen la importancia de esta en la conservación del medio ambiente, por lo que se animan unos a otros a continuar y compartir con otros lo aprendido.

Los proyectos de reforestación conllevan en muchas ocasiones dificultades, como por ejemplo el factor económico, el tiempo, topografía del terreno, pérdidas en las plantaciones, entre otras. Conforme los participantes se van involucrando y van avanzando en el trabajo de reforestación empiezan a obtener experiencias de éxitos y de errores, que al final permite fortalecer los conocimientos y adquirir más, evitando de esta manera fracasos ya que empiezan a experimentar con otras técnicas que les permite mejorar el trabajo las cuales son expuestas posteriormente en las visitas que se realizan para evaluar los avances de las actividades, en donde cada participante comparte con sus compañeros las experiencias vividas.

Los intercambios de experiencias constituyen una forma sencilla de explicar los procesos que involucran los proyectos. Los anfitriones presentan y explican las mejoras o las distintas técnicas que ha utilizado para solucionar las dificultades que se les presentan y los visitantes tienen la oportunidad de entender de una manera práctica y por consiguiente convencerse de los resultados y de la importancia de las mejoras que les interesa probar en su comunidad. Un aspecto importante de resaltar es que al mostrar el trabajo individual realizado a los demás compañeros, no solamente se aprende, si no también se genera el reconocimiento a nivel grupal. Los que visitan los trabajos realizados, se dan cuenta del esfuerzo y la dedicación que se tiene en las actividades y esto lo motiva a darle seguimiento a los proyectos y por consiguiente, aumentar el trabajo en la medida de lo posible.

En tal sentido, y según PIDAASSA (2008), en la serie de cartillas metodológicas, en los intercambios de experiencias bajo la metodología de Campesino a Campesino, se aprende de forma casi natural o espontánea, ya que no hay una enseñanza de profesor a alumno y las "aulas" son las parcelas, el establo o el patio donde se han puesto en práctica y se han probado ciertas mejores; allí se intercambian conocimientos y se practica el uso de técnicas productivas, por otro

lado, también surgen nuevas ideas y sugerencias. Por eso se llama intercambio de experiencias; donde se enseña y a la vez se aprende.

Al compartir con otros las experiencias vividas en el trabajo, se establecen compromisos entre los beneficiarios directos para compartir los resultados que van obteniendo, se inspiran del ejemplo de sus compañeros, se motivan unos a otros para continuar en el que hacer de los proyectos y por otro lado, también se van adquiriendo más conocimientos.

A nivel familiar también se han generado impactos importantes, tomando en cuenta que solamente un integrante por familia participa regularmente en las capacitaciones. El beneficiario directo es el encargado de transmitir lo aprendido a los demás integrantes de su núcleo más cercano. Por esta razón, al final de cuentas, todos los miembros de la familia se van involucrando paulatinamente en las actividades relacionadas a las reforestaciones.

Como familia ahora comparten los intereses de participación, así como también la manera de pensar e interpretar la relación del hombre con el bosque ya que se va adquiriendo una mayor responsabilidad en la protección, cuidado y uso racional de los recursos naturales. Luego de la inclusión de los beneficiarios directos a los proyectos de reforestación, cada uno tiene un rol importante dentro de la ejecución de los mismos. Por esto, tanto los logros como los fracasos que se generan, son compartidos.

El aporte que brindan los integrantes de la familia es muy importante, ya que sin la ayuda de ellos el trabajo sería más tardado y desgastante para los beneficiarios directos. Por otro lado, se comparten ideas, se dan sugerencias para optimizar los resultados de los proyectos y conjuntamente buscar alternativas para solucionar las dificultades que se puedan presentar. El involucramiento de los mismos en las reforestaciones se convierte entonces, en un aspecto importante para la puesta en práctica de los proyectos ya que no solamente es un apoyo para los beneficiarios directos, sino que a nivel general, es un logro muy importante en el marco de la recuperación de la masa forestal.

A nivel comunitario se fortalece el protagonismo popular de los beneficiarios directos de los proyectos y la integración comunitaria, aunque esto se ve obstaculizado por la poca participación que se tiene en las distintas actividades planteadas. Según Contreras (2000), para lograr la participación es necesario contar con un nivel mínimo de conciencia –en cuanto a voluntad y disposición a la acción colectiva- que permita estimular una reflexión dinámica en torno a los principios que sustentan las acciones que se pretenden llevar a cabo. En este sentido, los beneficiarios directos realizan esfuerzos importantes para tratar de involucrar a la comunidad en los proyectos compartiendo a sus vecinos y amigos lo que van aprendiendo en las capacitaciones y concientizando sobre la importancia que tienen los bosques para la vida.

Como líderes tanto en las comunidades o en los grupos, los beneficiarios directos se sienten comprometidos en dar un buen ejemplo tanto a nivel familiar, como a nivel comunitario. Aunque en un principio, la poca participación genera desmotivación en la continuación del trabajo de reforestación, es importante tomar en cuenta que ahora se tiene una nueva visión en pro del medio ambiente, y también que otros participantes en otras comunidades están involucrados. Esto provoca que el trabajo de reforestación continúe, y al momento de compartir sus experiencias con sus compañeros, se sienten satisfechos de hacer su parte en la recuperación del bosque y motivados de continuar con el proceso. Lo anterior se respalda con lo respondido en los cuadros de plantas sembradas por año, en donde se puede notar que aunque han existido algunos altibajos, se le ha dado continuidad a la reforestación. Por otro lado se puede notar también, según el patrón de respuestas, la importancia que representa el bosque, ya que se resalta el valor ambiental en relación a los servicios ambientales que brinda.

Mediante la comunidad va conociendo el trabajo realizado por los beneficiarios directos de los proyectos, ellos empiezan a mostrar interés por involucrarse, principalmente porque los participantes cada año promocionan plantas forestales o realizan jornadas de reforestación en donde tratan de integrar a diferentes actores sociales. Esto trae como consecuencia el planteamiento de interrogantes, las cuales posteriormente tienen que ser respondidas por los beneficiarios directos de acuerdo a los conocimientos que han ido adquiriendo.

Es importante mencionar que existen barreras importantes relacionadas principalmente a la dependencia en la actuación de parte de los beneficiarios directos, lo que limita las posibilidades de desarrollo de los proyectos. Por esta razón, es importante buscar alternativas que posibiliten la continuidad y el involucramiento responsable por parte de los participantes, principalmente para prolongar las actividades de reforestación, y de esta forma ser partícipes de un manejo integral de los recursos naturales y por consiguiente alcanzar los objetivos propuestos por los proyectos.

Aunque la Pastoral de la Tierra facilita capacitaciones y talleres, los participantes son los encargados de reunir los recursos económicos para obtener las plantas forestales. Esto provoca que algunas personas sean renuentes a participar en las actividades o que posteriormente ya no le den continuidad a los proyectos.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los diferentes aspectos que se abordan en la presente investigación, el problema planteado, los objetivos propuestos y el análisis realizado permiten llegar a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1. CONCLUSIONES

- Los proyectos de reforestación implementados por la Pastoral de la Tierra, si han constituido un proceso progresivo de cambios y transformaciones positivas en las comunidades atendidas en la parte alta de la cuenca del río Samalá, lo cual ha motivado que las actividades de reforestación se hayan realizado ininterrumpidamente desde el año de inserción de los grupos a los proyectos hasta a la fecha.
- Los proyectos de reforestación han tenido impactos positivos; considerando que en la actualidad, en la parte alta de la cuenca del río Samalá existe una fuerte presión sobre el recurso forestal, los proyectos de reforestación son necesarios y urgentes ya que contribuyen en la mitigación de esta problemática ambiental.
- A nivel personal se determinó que, a través de la participación en las capacitaciones, talleres, intercambios, charlas y actividades de campo, se crea en los beneficiarios directos un compromiso importante con los proyectos de reforestación. Se observó que los participantes tienen una conciencia ambiental, por tal razón, consideran que es indispensable continuar involucrados no solamente en las reforestaciones sino también en actividades en pro del medio ambiente en general. Por otro lado, también se forman lazos importantes entre los participantes de diferentes comunidades, al compartir experiencias en el trabajo, lo que los motiva a continuar con el trabajo en cada una de sus localidades.
- A nivel familiar existe una transformación importante, lo que se evidencia en el involucramiento en relación a temas ambientales, así como en la participación en las tareas que se generan como parte de los proyectos. Esto genera un gran aporte en la ejecución de los proyectos a nivel individual ya que la familia interviene también en la toma de decisiones, en la búsqueda de nuevas alternativas que sean favorables y en la solución de problemas que se presentan. Por esta razón, los resultados que se obtienen son compartidos con toda la familia.
- A partir del desarrollo de los proyectos se ha ejercido una incidencia y transformación a nivel comunitario con respecto a la sensibilización de la población en cuanto a la importancia de los bosques y a la integración a los trabajos de los proyectos, aunque esto última sea de forma paulatina, se observó que los beneficiarios directos son reconocidos en su localidad por

los trabajos que realizan en relación a los proyectos. Esto genera resultados positivos, ya que las autoridades locales les brindan apoyo en las actividades a nivel comunitario y ellos son los encargados de convocar a la población en general en actividades de concienciación o en las reforestaciones.

- La evaluación del impacto social del proyecto permitió conocer las barreras que dificultan los proyectos, los cuales son: la falta de conciencia ambiental en las personas de las comunidades, lo cual constituye la principal barrera en la participación en los proyectos de reforestación, manejo de recursos y desarrollo. Por otro lado, la presencia institucional a través de sus técnicos, provoca una marcada dependencia por parte de los beneficiarios directos de los proyectos de reforestación lo que limita las posibilidades de éxito en el desarrollo del proyecto.

5.2. RECOMENDACIONES

A continuación se presentan algunas recomendaciones que la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango puede tomar en consideración para incrementar el impacto social de los proyectos de reforestación:

- Proponer acciones que posibiliten la alianza con otras instancias que puedan coadyuvar en el desarrollo de las actividades de los proyectos de reforestación.
- Elaborar planes específicos que guíen el trabajo de los animadores forestales, para fortalecer las actividades que hasta la fecha se han realizado y evitar que los proyectos sean abandonados.
- Continuar motivando, incentivando y concienciando a los beneficiarios directos de los proyectos sobre la importancia de conservar, cuidar y darle un uso sostenible a los recursos naturales para mantener el equilibrio ecológico.
- Fortalecer las capacidades personales de los participantes para incrementar sus habilidades para realizar funciones del proyecto, resolver problemas, definir y lograr objetivos, tomar decisiones, entre otros.
- Promover actividades a nivel comunitario para que los trabajos de reforestaciones continúen en las comunidades e involucrar a la población en general en acciones en pro del medio ambiente en general.
- Fortalecer la organización de los grupos participantes para que en conjunto puedan establecer estrategias que mejoren los resultados de los proyectos de reforestación.
- Fortalecer el diseño y la puesta en práctica de las capacitaciones donde se incluyan los aspectos más importantes relacionados a la organización, reforestación y al tema ambiental en general. Por otro lado complementar las capacitaciones con la elaboración de material escrito para reforzar los temas desarrollados.
- Realizar periódicamente giras e intercambios de experiencias, permitiendo de esta manera que los participantes puedan conocer el trabajo de sus compañeros y motivarse para continuar con el trabajo.
- Mejorar la integralidad y seriedad de los análisis de la situación previa a la realización de los proyectos. Esto principalmente para obtener una serie de datos que faciliten la evaluación de los impactos generados por los proyectos y las herramientas necesarias para ir mejorando el diseño de los mismos.

VI. PROPUESTA

FORTALECIMIENTO DEL EMPODERAMIENTO COMUNITARIO PARA INCREMENTAR EL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN

6.1. PRESENTACIÓN

Los proyectos de reforestación ejecutados por la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango, representan una alternativa que contribuye en la mitigación del problema de deforestación en la región, pero por otro lado también generan cambios importantes en los beneficiarios directos de los proyectos a través de las capacitaciones, charlas, talleres, intercambios de experiencias, entre otros, que la institución realiza en las distintas comunidades participantes.

El involucrarse en los trabajos del proyecto repercute también en las familias, que se transforman en una ayuda importante para la ejecución de las actividades, en la toma de decisiones y en el intercambio de ideas que buscan mejorar los procesos. Por otro lado también existe proyección en la comunidad, aunque el proceso de aceptación ha sido más lento, gradualmente se empiezan a interesar y participar en las actividades desarrolladas por los beneficiarios directos de los proyectos. Esto genera un cambio en la forma de pensar y relacionarse con el bosque. Por esta razón, es importante optimizar los impactos a nivel social, que permitan la continuidad de los proyectos, logrando el fortalecimiento de las capacidades de los participantes en lo individual y colectivo logrando la integración de la población en general en las distintas actividades.

Para lograr esto, es importante fortalecer el empoderamiento en las comunidades tanto en lo personal, organizacional y comunitario. Según Castro y Llanes, 2008: “El empoderamiento es un término de uso común en la actualidad cuando se habla de intervención social en comunidades y en grupos o colectivos motivados al cambio. Sintetiza los complejos procesos sociales y humanos que se dan en las personas y las comunidades que, expuestos a un gradiente de riesgo psicosocial importante, están fuertemente sensibilizados y predispuestos, tengan conciencia o no, a asumir nuevos comportamientos (...). Empoderarse es abrirse a la perspectiva de que la adversidad puede victimizar a los individuos que la padecen o, por el contrario, llevarlos a enfrentar los retos que así se convierten en una posibilidad para la transformación.” En este sentido, todo desarrollo social lleva consigo un proceso de cambio que a la vez implica conflictos provocados por la necesidad de reajustar o reacomodar el equilibrio precedente, pero el desarrollo social y el individual no pueden darse de manera divorciada. “Una sociedad sana debe plantearse, como objetivo ineludible, el desarrollo conjunto de todas las personas y de toda la persona” (Max-Neef, 2001). En este caso se considera el desarrollo como transformación hacia la mejora; de ahí que paralelamente a todo cambio en lo social deba existir un cambio de mentalidad, que es más que poseer disposición o voluntad de que las cosas cambien (Suset, *et al* 2010).

Un aspecto muy importante que debe tomarse en cuenta en el contexto rural, es la función de la participación social en los procesos de transformación de la realidad, ya que “esta propone devolver a los involucrados el protagonismo y la palabra, estimular la conciencia crítica, la adaptación activa a la realidad, la capacidad de ser un agente de cambio y de construir sus conocimientos acerca del mundo para transformarlo”. (Minujin, 1999).

De acuerdo a lo anterior y con el propósito de generar estrategias que mejoren los impactos sociales generados por los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra de la Arquidiócesis de Los Altos, y a partir de los resultados de investigación, se plantea la presente propuesta que pretende lograr la acción colectiva, integrando tanto en los niveles individuales, organizacionales y comunitarios, para buscar en conjunto un desarrollo integral y sostenible.

6.2. OBJETIVOS

6.2.1. GENERAL

Fortalecer el empoderamiento en las comunidades participantes de los proyectos de reforestación para lograr incrementar los impactos generados a nivel social.

6.2.2. ESPECÍFICOS

- Incrementar y fortalecer las capacidades personales de los beneficiarios directos de los proyectos para generar una mayor involucramiento y responsabilidad en la ejecución de los mismos.
- Fortalecer a los grupos organizados para que en conjunto puedan planificar estrategias que contribuyan en la continuidad de los proyectos y en la búsqueda de soluciones a los problemas que se presenten.
- Establecer alianzas con actores locales para lograr la integración de la comunidad en la ejecución de los proyectos.

6.3. NIVELES DE EMPODERAMIENTO

El empoderamiento puede producirse en distintos niveles: individual, grupal, organizacional y comunitario. Por esta razón es importante y necesario analizar la realidad de las personas en función de los diferentes niveles para comprender distintos aspectos organizacionales y buscar una solución adecuada a las dificultades sociales que puedan presentarse en la ejecución de los proyectos.

Esquema 3. Principales niveles de empoderamiento en los proyectos de reforestación.



Fuente. Elaboración propia. 2014.

Es importante que se tomen decisiones en relación a la ejecución de los proyectos de reforestación, no solamente a nivel institucional (Pastoral de la Tierra), sino también a nivel organizacional (grupos comunitarios de la Pastoral de la Tierra), trabajar en equipo y con personas externas a los proyectos.

Tabla 7. Proceso de empoderamiento y resultados.

NIVELES	PROCESO	RESULTADOS ESPERADOS
Individual	*Aprendizaje de habilidades para la ejecución de los proyectos y la toma de decisiones. *Trabajo con los demás.	*Sentido de control. *Conciencia crítica. *Comportamiento participativo.
Organizacional	*Oportunidades de participación en la toma de decisiones. *Responsabilidades compartidas. *Liderazgo compartido. *Proyección	*Competencia efectiva en la ejecución de proyectos. *Redes de trabajo: alianzas entre organizaciones.
Comunitario	*Apertura de estructuras mediadoras. *Aceptación.	*Alianzas organizacionales. *Liderazgo plural. *Habilidades participativas. *Trabajo en conjunto

Fuente. Musitu, G. & Buelga, S. (2004) Desarrollo Comunitario y Potenciación. Zimmerman (2000, pp,47).

Los tres niveles son mutuamente interdependientes, por esta razón es necesario fortalecer los tres aspectos para lograr mayores impactos en la ejecución de los proyectos de reforestación.

6.3.1. NIVEL INDIVIDUAL

- Capacitación. Continuar con las capacitaciones y fortalecer los temas que ya se han tratado.
- Es importante que se tenga una visión de futuro. Reflexionar sobre lo que se quiere lograr en relación a los proyectos de reforestación y trabajar motivar a los beneficiarios para lograrlo.
- Sentirse identificado con el proyecto. El sentirse identificado con el trabajo de los proyectos pueden generar mejores resultados en los proyectos. Por esta razón es importante generar en los participantes un sentimiento de identidad.
- Tener un enfoque de género. Tener claridad de buscar el equilibrio entre hombre y mujer y buscar que cooperen mutuamente en el trabajo.

- Tener conciencia ambiental. Es importante que los participantes reconozcan la importancia que representan los recursos naturales para la vida para convivir respetuosamente con el medio ambiente.
- Ser protagonistas. El papel que los participantes desempeñan en la ejecución de los proyectos es muy importante, por esto es importante que sean conscientes y propositivos.
- Tener un enfoque de desarrollo concientizador. Es importante que se puedan identificar las principales necesidades que se tengan en los proyectos, analizar las causas y que se puedan buscar acciones de solución.

6.3.2. NIVEL ORGANIZACIONAL

- Trabajo en conjunto. Este aspecto es importante para reunir esfuerzos, ideas y recursos para poder trabajar en conjunto por la comunidad.
- Compartir responsabilidades. Es importante que se participe en los procesos de toma de decisión del grupo apoyando los acuerdos o medidas que se hayan consensuado.
- Intercambios de experiencias. Fortalecer los intercambios de experiencias, donde los grupos puedan visitar otras localidades y de esta manera fortalecer los conocimientos.
- Venta de árboles. Continuar con la promoción y venta de árboles en las comunidades, para ir creando de manera paulatina, una conciencia ambiental en la población.
- Participación ciudadana. Gestionar en cada una de las comunidades la realización de actividades que puedan involucrar a los diferentes actores locales, provocando la integración de la población en general en los proyectos de reforestación.
- Redes de trabajo. Realizar la gestión respectiva ante las autoridades locales, instituciones y organizaciones presentes a nivel local para que puedan apoyar en las actividades planificadas y de esta forma lograr alianzas.

6.3.3. NIVEL COMUNITARIO

- Involucramiento y participación. Buscar estrategias que logren el involucramiento de distintos actores sociales en la ejecución de actividades relacionadas a los proyectos de reforestación.

- Motivación. Motivar a la población en general para empezar a tomar acción en el cuidado del medio ambiente.
- Ayuda mutua y cooperación. Es importante promover la ayuda mutua como procesos centrales en la búsqueda de relaciones.
- Roles de trabajo. Desempeñar distintos roles donde puedan verse involucrados en el trabajo de reforestación o concienciación.

6.4. EJES ESTRATÉGICOS

Es importante establecer ejes estratégicos que puedan contribuir en el fortalecimiento del empoderamiento comunitario para que se pueda incrementar el impacto generado por los proyectos de reforestación.

Esquema 4. Ejes estratégicos del empoderamiento comunitario.



Fuente. Elaboración propia. 2014.

6.4.1. PARTICIPACIÓN

La participación puede entenderse como aquel proceso "voluntario asumido conscientemente por un grupo de individuos y que adquiere un desarrollo sistemático en el tiempo y el espacio con el fin de alcanzar objetivos de interés colectivo y cuya estrategia debe tener como instrumento fundamental a la organización" (FAO, 1988).

Para lograr esto es necesario contar con un nivel mínimo de conciencia en cuanto a voluntad y disposición a la acción colectiva, que permita estimular una reflexión dinámica en torno a los principios que sustentan las acciones que se pretenden llevar a cabo (Contreras, 2000).

Es importante tomar en cuenta que la participación no solamente es individual, ya que la dinámica requiere un comportamiento a nivel colectivo que pueda estimular el desarrollo de ideas y la acción solidaria. "En este sentido la organización se convierte en el instrumento que garantiza una dinámica ascendente de los elementos esenciales de la participación, dando origen a una auténtica expresión de los intereses del grupo y un fortalecimiento de sus potencialidades y capacidades" (FAO, 1988).

Para lograr un mayor impacto en los proyectos de reforestación, es importante fortalecer la organización social que es indispensable en la toma de decisiones, en la búsqueda de alianzas con actores locales, en la gestión de los proyectos, en la búsqueda de soluciones, entre otros.

6.4.2. DESARROLLO DE CAPACIDADES

"El desarrollo de la capacidad es el proceso mediante el cual los individuos, grupos, organizaciones, instituciones y sociedades incrementan sus habilidades para realizar funciones esenciales, resolver problemas, definir y lograr objetivos y entender y responder a sus necesidades de desarrollo en un contexto amplio y de manera sostenible." (PNUD, 1997).

La formación de capacidades, individuales, organizacionales y comunitarias, debe ser parte importante en el desarrollo de los. Si las organizaciones comunitarias están capacitadas y concientizadas, pueden generar vínculos fuertes con otras organizaciones y también podrán expresar sus intereses y propuestas en el desarrollo de los proyectos.

6.4.3. GESTIÓN Y PROMOCIÓN COMUNITARIA

La gestión comunitaria puede definirse como el conjunto de acciones y procesos que incluye a la población y la hace partícipe y corresponsable de su desarrollo, debe procurar por la construcción de un entorno en el que las personas pueden desplegar su pleno potencial y tener una vida productiva y creativa, de acuerdo con sus intereses, espacios de convivencia y necesidades.

En función de lo anterior, es importante desarrollar actividades de formación que contribuya al fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, con el fin de generar en los líderes de los grupos una visión integral y sostenible al interior de cada comunidad. Por otro lado, también es importante incentivar y apoyar los procesos de promoción e integración de la comunidad, donde se pueda sensibilizar a la población sobre la problemática ambiental.

6.4.4. ALIANZAS ORGANIZACIONALES

Una alianza implica un esfuerzo de colaboración entre dos o más organizaciones, donde se da un compromiso estratégico y voluntario, con objetivos comunes para promover el desarrollo (aunque puedan tener intereses diferentes), compartiendo riesgos, beneficios y responsabilidades, por medio de la distribución equitativa del poder (Cardona, 2010).

Con lo anterior, se puede decir que la relación con que se tenga con otras organizaciones o instituciones locales, puede ser de gran beneficio para la ejecución de los proyectos, ya que contribuye en la distribución de roles, responsabilidades y compromisos en relación a las actividades de reforestación que sean planificadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Añíbarro González, Graciela. 2013. Impacto social del proyecto comunitario “Bon veí Bon Prifit” (en línea). Trabajo final de grado. Universidad de Valladolid. Consultado en febrero 2014. Disponible en:
<http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4266/1/TFG-L243.pdf>
- Asesoría Manuel Basterrechea. Asociados, S. A. 2008. Línea base sobre el estado de los recursos naturales en 6 microcuencas en los municipios del corredor seco de Baja Verapaz, Guatemala (en línea). Consultado en abril de 2013. Disponible en:
http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/4/12738688771300/informe_final_fao_25feb2010.pdf
- Asociación Internacional de Evaluación del Impacto (AIAI). 2003. Principios Internacionales de la Evaluación del Impacto Social (en línea). Serie de publicaciones especiales No. 2. Consultado en abril de 2013. Disponible en:
<http://preval.org/files/00426.pdf>
- Baker, Judy L. 2000. Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza: manual para profesionales (en línea). Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/BANCO MUNDIAL. Washington, D.C. Consultado en marzo de 2013. Disponible en:
<http://siteresources.worldbank.org/INTISPPMA/Resources/Impact-Evaluation-Handbook--Spanish-/manual.pdf>
- Cardona, Randolph. 2010. Guía metodológica para la formación y gestión de Alianzas público-privadas para el desarrollo (en línea). 1ra. Edición, fundación para la sostenibilidad y la equidad. San José, Costa Rica. Consultado en septiembre de 2014. Disponible en:
<http://www.aliarse.org/documentos/Guia%20APPD%20ALIARSE.pdf>
- Carvajal Orozco, José Gabriel. 2005. El problema de la existencia y la identidad de las organizaciones (en línea). INNOVAR. Revista de ciencias administrativas y sociales. Universidad Nacional de Colombia. Consultado en septiembre de 2014. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/818/81802503.pdf>
- Castro, Gregorio y Chávez, Patricio. 1994. Metodología de evaluación de impacto de proyectos sociales (en línea). UNESCO. Caracas. Consultado en mayo de 2013. Disponible en:
http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/documentos/revista50/125_142.pdf

- Cohen, E. 2001. Los desafíos de la reforma del estado en los programas sociales: tres estudios de caso (en línea). Serie de Políticas Sociales. No. 45. CEPAL. Santiago de Chile. Consultado en mayo de 2013. Disponible en: <http://dspace.utalca.cl/bitstream/1950/9677/1/Cohen%20Ernesto.pdf>
- Colorado State University. 2012. An introduction to content analysis (en línea). Consultado en marzo de 2013. Disponible en: <http://writing.colostate.edu/guides/research/content/pop2a.cfm>
- Contreras O, Rodrigo. 2000. Empoderamiento campesino y desarrollo local (en línea). Revista Austral de Ciencias Sociales. No. 4. Universidad Austral de Chile. Consultado en septiembre de 2014. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/racs/n4/art03.pdf>
- Dardón, et al. 2002. La cuenca alta del río Samalá: Gobiernos locales y bienes comunales, aproximación evaluativa de sustentabilidad social (en línea). Universidad de San Carlos de Guatemala. Dirección General de Investigación. Informe de investigación del programa universitario en recursos naturales y ambiente. Guatemala. Pp. 94. Consultado en septiembre de 2013. Disponible en: <http://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puirna/INF-2002-009.pdf>
- Dourojeanni, A. 2001. Water management at the river basin level challenges in Latin America (en línea). CEPAL. Serie recursos naturales e infraestructura. Chile. Consultado en agosto de 2013. Disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/7797/lcl.1583-p-i.pdf>
- Elías, Silvel; Larson, Anne y Mendóza, Juan. 2009. Tenencia de la tierra, bosques y medios de vida del altiplano Occidental de Guatemala (en línea). Editorial de Ciencias Sociales. Consultado en marzo de 2013. Disponible en: http://www.rightsandresources.org/documents/files/doc_4570.pdf
- Ezeminari, K., Rudqvist, A., y Subbarao, K. 2002. Impact evaluation concepts and methods. Evaluation and Poverty Reduction. World Bank. Consultado en marzo de 2013. Disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/INTISPM/Resourses/Impact-Evaluation-Handbook--English-/impact1.pdf>
- García Taylor, Guadalupe. 2000. Tesis de evaluación inicial del aporte de la reforestación a la economía y desarrollo de las comunidades de la cuenca del canal de Panamá (en línea). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. Consultado en mayo de 2013. Disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A0359E/A0359E.PDF>

- Gerencia de Reforestación de la Coordinación General de Conservación y Restauración de la Comisión Nacional Forestal. 2010. Manual Básico de Prácticas de Reforestación (en línea). Primera Edición. México. Consultado en septiembre de 2014. Disponible en:
http://www.conafor.gob.mx/BIBLIOTECA/MANUAL_PRACTICAS_DE_REFORESTACION.PDF
- Guba, E., y Lincoln, Y. 1985. Effective evaluation. Jossey-Bass Publishers (en línea). Consultado en abril de 2013. Disponible en:
http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_1.pdf
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. 2006. Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México. Consultado en febrero de 2013.
- IAIA, 2003. International Principles for Social Impact Assessment (en línea). IAIA Special Publication Series No. 2. May 2003. International Association for Impact Assessment. Fargo, US. Consultado en abril de 2013. Disponible en: <http://www.iaia.org/publicdocuments/special-publications/SP2.pdf>
- Luna, A. 1990. Plantaciones forestales: algunas consideraciones y sugerencias prácticas. Instituto Forestal Latinoamericano. Mérida, Venezuela. Consultado en mayo de 2013.
- Llanque, Aymara y Roth, Erick. 2011. Poder y empoderamiento en comunidades campesinas en el norte amazónico boliviano (en línea). Universidad Católica Boliviana. Consultado en septiembre de 2014. Disponible en:
<http://www.ucb.edu.bo/publicaciones/ajayu/v9n1/v9n1a3.pdf>
- Melgar Ceballos, Marvin y Salazar Carabantes, Oscar. 2011. Proyecto “Mejora de la Gestión Ambiental y de los Recursos Naturales en la Mancomunidad COLOSUCA”. Plan de reforestación y regeneración natural de 800 Mzs de la mancomunidad COLOSUCA (en línea). Honduras. Consultado en julio de 2014. Disponible en:
- Mohr, L. 1999. The qualitative method of impact analysis (en línea). American Journal of Evaluation. Vol. 20, No. 1. pp 69 -84. Consultado en mayo de 2013. Disponible en:
http://www.stes-apes.med.ulg.ac.be/Documents_electroniques/EVA/EVA-PROG/ELE%20EVA-PROG%207529.pdf

- National Maritime Fisheries Service. 1994. Guidelines and Principles For Social Impact Assessment. Report prepared by The Interorganizational Committee on Guidelines and Principles for Social Impact Assessment (en línea). U.S. Department of Commerce National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service. Consultado en mayo de 2013. Disponible en:
http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/social_impact_guide.htm
- Navarro, Hugo. 2005. Manual sobre la evaluación de impacto de proyectos y programas de lucha contra la pobreza (en línea). Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Santiago de Chile. Consultado en marzo de 2013. Disponible en:
<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/21591/manual41.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2012. El estado actual de los bosques del mundo (en línea). Roma. Consultado en febrero de 2013. Disponible en:
<http://www.fao.org/docrep/016/i3010s/i3010s.pdf>
- Pacheco Suárez, Yelineis. 2009. Evaluación del impacto social del proyecto comunitario “Con amor y esperanza” (en línea). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Programa Cuba. Pinar del Río. Consultado en junio de 2013. Disponible en:
<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/1503/1/Evaluaci%C3%B3n%20del%20impacto%20social%20del%20proyecto...%20Yelineis%20Pacheco.pdf>
- Palma, I; et al. 2000. Elementos para una estrategia de intervención en el proceso de ordenamiento territorial en la subcuenca del río las tinajas (en línea). Universidad del Valle de Guatemala. Facultad de Ciencias Sociales. Maestría en desarrollo. Curso de ordenamiento territorial. Guatemala. Pp. 28. Consultado en mayo de 2014. Disponible en:
<http://cpdguatemala.org/wp-content/uploads/2008/07/la-cuenca-hidrografica.pdf>
- Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango. 2010. Formulación de la estructura organizacional y manual de funciones de la Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango. Consultado en febrero 2013.
- Pastoral de la Tierra de Quetzaltenango. 1996. Promoción forestal comunal. Experiencias y expectativas 1986-1996. Consultado en marzo de 2013.
- Patton, M. 2002. Qualitative research & Evaluation Methods (en línea). 3 edition. Sage Publications. Consultado en marzo de 2013. Disponible en:
<http://legacy.oise.utoronto.ca/research/field-centres/ross/ctl1014/Patton1990.pdf>

- Pichardo Muñiz, A. 1989. Evaluación del Impacto Social: una metodología alternativa para la evaluación de proyectos. San José. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica. Consultado en mayo de 2013. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011f/1128/enfoques.html>
- Programa de Intercambio, Diálogo y Asesoría en Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe –PIDAASSA-. 2008. Intercambio de experiencias en la Metodología “de Campesino a Campesino” (en línea). Bolivia. Consultado en septiembre de 2014. Disponible en: http://www.rlc.fao.org/fileadmin/content/iniciativa/taller_af/documentos/19.pdf
- Redd CO2munitaria (UNA-INISEFOR, FADCANIC, ASOCUCH, Proyecto Aldea Global). 2009. Proyecto agroforestal comunitario sostenible para la reducción de emisiones por deforestación y degradación en Centroamérica (en línea). Costa Rica. Consultado en mayo de 2014. Disponible en: <http://www.asocuch.com.gt/documentos/proyectopasca.pdf>
- Richards, M. y Panfil, S.N. 2010. Manual para la Evaluación del Impacto Social de los Proyectos de Carbono Terrestre (en línea). Versión 1. Forest Trends, Climate, Community & Biodiversity Alliance, Rainforest Alliance y Fauna & Flora International. Washington, DC. Consultado en abril de 2013. Disponible en: http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2458.pdf
- Richards, M. y Panfil, S.N. 2011. Manual para la Evaluación de Impacto Social y sobre la Biodiversidad (EISB) para Proyectos REDD+: Parte 1 – Guía Básica para los Proponentes de Proyectos. Versión 2. (en línea). Alianza para el Clima, Comunidad y Biodiversidad, Forest Trends, Fauna & Flora International y Rainforest Alliance. Washington, DC. Consultado en abril de 2013. Disponible en: http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2459.pdf
- Richards, M. 2011. Manual de Evaluación de Impacto Social y sobre la Biodiversidad (EISB) para Proyectos REDD+: Parte 2 – Caja de Herramientas para la Evaluación de Impacto Social. (en línea). Alianza para el Clima, Comunidad y Biodiversidad y Forest Trends con Rainforest Alliance y Fauna & Flora International. Washington, DC. Consultado en abril de 2013. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/CCBA/SBIA_Part2_Spanish.pdf
- Rojas Zambrana, Ana María. 1998. Tesis de evaluación del impacto económico y apreciación de los efectos ambientales de la reforestación con árboles de uso múltiple en comunidades de la costa sur de Guatemala (en línea). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. Consultado en mayo de 2013. Disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A0457E/A0457E.PDF>

- Schutt, R. 2001. Investigating the social World: the process and practice of research (en línea). Consultado en mayo de 2013. Disponible en: <https://escholarship.org/uc/item/6469m059#page-11>
- Stufflebeam, D. 2000. Foundational models for 21st century program evaluation. Evaluation Models Viewpoints on educational and human services evaluation (en línea). Consultado en mayo de 2013. Disponible en: [http://stu.westga.edu/~bthibau1/MEDT%208480-Baylen/Evaluation_Models%20\(1\)shufflebeam.pdf](http://stu.westga.edu/~bthibau1/MEDT%208480-Baylen/Evaluation_Models%20(1)shufflebeam.pdf)
- Suset, A et al. 2010. Empoderamiento y cambio social a partir de la participación y el fomento de capacidades. Estudio de caso en tres cooperativas agropecuarias. Pastos y Forrajes (en línea). Vol.33, n.4, pp. 1-1. ISSN 0864-0394. Consultado en agosto de 2014. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/pyf/v33n4/pyf10410.pdf>
- Taylor, S.J; Bogdan, R. 1994. Introducción a los métodos cualitativos de investigación (en línea). España. Consultado en marzo de 2013. Disponible en: <http://asodea.files.wordpress.com/2009/09/taylor-s-j-bogdan-r-metodologia-cualitativa.pdf>
- Unión Europea. 2008. Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental (PREVDA). Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Samalá (en línea). Consorcio CEDEPEM/ALDES. Guatemala. Consultado en mayo de 2013. Disponible en: http://www.marn.gob.gt/documentos/guias/guia_microcuenca/material_de_apoyo/diagnostico_cuenca_rio_samala.pdf
- UVG; INAB y PARPA. 2006. Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. Guatemala. Consultado en mayo de 2013.
- Vanclay, Frank. 2003. Principios internacionales de la Evaluación del Impacto Social (en línea). Asociación Internacional de Evaluación del Impacto (AIAI). Hobart, Tasmania. Consultado en marzo de 2013. Disponible en: <http://preval.org/files/00426.pdf>
- Vela Mantilla, Roberto. 2003. Hacia un enfoque de la evaluación del impacto de proyectos de desarrollo rural (en línea). Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Consultado en junio de 2014. Disponible en: http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/documentos/revista50/125_142.pdf

ANEXOS

A. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GUÍA DE LA DISCUSIÓN DE GRUPOS FOCALES

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

TEMA: EL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.

LUGAR Y FECHA: _____

PARTICIPANTES: _____

A. Preguntas:

1. ¿En qué apoya la Pastoral de la Tierra para los proyectos de reforestación?
2. Antes de los proyectos ¿Cuál era la percepción que tenía en relación al recurso forestal?
3. ¿Qué importancia le dan los miembros de la comunidad en general a los proyectos de reforestación?
4. ¿Cuáles han sido los principales beneficios obtenidos de los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra?
5. ¿Qué limitaciones se han tenido para la implementación de los proyectos de reforestación?
6. ¿Para su comunidad, qué ventajas tienen las reforestaciones?
7. ¿Qué valoración le da a las acciones de la Pastoral de la Tierra en el trabajo de reforestación?

B. Sugerencias

1. Para finalizar, ¿qué sugerencias haría para que los proyectos de reforestación sean más efectivos?
2. Comentarios generales.

GUÍA DE LA ENTREVISTA A REPRESENTANTES DE LOS GRUPOS PARTICIPANTES Y ANIMADORES FORESTALES

ENTREVISTA SOBRE EL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.

Fecha: _____ Hora: _____

Lugar (municipio y comunidad específica): _____

Nombre del entrevistado(a): _____

Género: _____ Cargo: _____

Introducción:

Presentación del entrevistador. Descripción general de la investigación (propósito, participantes elegidos, motivo por el cual fueron seleccionados, utilización de datos).

Características de la entrevista:

Confidencialidad, duración aproximada (dependerá de la disponibilidad del entrevistado).

Preguntas:

1. ¿En su opinión, cuales son las causas de la deforestación de su comunidad?
2. Antes de los proyectos ¿había participado antes en actividades relacionadas al bosque?
3. ¿Desde cuándo participa en los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra?
4. Aproximadamente, en el tiempo que lleva trabajando en los proyectos de reforestación ¿Cuántas plantas forestales ha sembrado?
5. ¿Qué especies forestales son las que utiliza mayormente?
6. ¿Cuál es el porcentaje de prendimiento de las plantaciones forestales?
7. ¿Cuál es el destino de los productos obtenidos de las reforestaciones (dependiendo del año en que se iniciaron)?
8. ¿Cuáles son los principales problemas que se han presentados en la implementación de los proyectos?
9. ¿Cómo ha sido la participación a nivel familiar en los proyectos de reforestación?
10. ¿Cómo ha sido la participación de las personas de la comunidad en las actividades relacionadas a los proyectos?
11. ¿Qué opina sobre los proyectos de reforestación realizados por la Pastoral de la Tierra y que valoración le da a los mismos?
12. ¿Cuál es el apoyo que ha recibido de la Pastoral de la Tierra?
13. ¿Usted qué beneficios ha obtenido de las reforestaciones realizadas?

14. ¿En su opinión, cuáles han sido los principales resultados de los proyectos de reforestación?

Observaciones:

Final:

Agradecimiento e insistir en la confidencialidad.

GUÍA DE ENTREVISTA A TÉCNICOS

ENTREVISTA SOBRE EL IMPACTO SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE REFORESTACIÓN, EN COMUNIDADES DE LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RÍO SAMALÁ.

Fecha: _____ **Hora:** _____

Lugar: _____

Nombre del entrevistado(a): _____

Género: _____ **Cargo:** _____

Introducción:

Presentación del entrevistador. Descripción general de la investigación (propósito, participantes elegidos, motivo por el cual fueron seleccionados, utilización de datos).

Características de la entrevista:

Confidencialidad, duración aproximada (dependerá de la disponibilidad del entrevistado).

Preguntas:

1. ¿Desde cuándo ha participado en la ejecución de los proyectos de reforestación?
2. ¿Cuáles son los objetivos principales para la implementación de los proyectos de reforestación?
3. ¿Cuál es el procedimiento que se lleva para la ejecución de los proyectos de reforestación?
4. ¿Cuáles son las áreas que están involucradas en los proyectos y que cantidad de plantas (aproximadamente) se han sembrado?
5. ¿Cómo ha visto la aceptación de la gente hacia los proyectos de reforestación?

6. ¿Existen relaciones con otras instituciones para la ejecución de los proyectos de reforestación?
7. ¿En su opinión, qué beneficios generan los proyectos de reforestación en los participantes de las comunidades atendidas?
8. ¿Qué dificultades se han presentado en la ejecución de los proyectos?
9. ¿Cree usted que se han cumplido con los objetivos propuestos?
10. ¿Cómo establecen el éxito de los proyectos de reforestación?
11. ¿En su opinión, cuáles han sido los principales resultados de los proyectos de reforestación?
12. ¿Qué cree que hace falta para mejorar los proyectos?

Observaciones:

Final:

Agradecimiento.

GUÍAS DE REGISTRO-OBSERVACIÓN

REGISTRO-RESUMEN DE OBSERVACIÓN GENERAL

Evaluación del impacto social de los proyectos de reforestación, en comunidades de la parte alta de la cuenca del río Samalá.

Fecha: _____ Hora: _____

Episodio, reunión, observación: _____

Participantes: _____

Lugar: _____

1. Resumen de lo que sucede en el evento, episodio.
2. Explicaciones o especulaciones, e hipótesis de lo que sucede en el lugar o contexto.
3. Explicaciones alternativas. Reportes de otros que experimenten o viven la situación.
4. Sigüientes pasos en la recolección de datos. Derivado de los pasos anteriores qué otras preguntas o indagaciones es necesario realizar.
5. Revisión, actualización. Implicaciones de las conclusiones.

B. OTROS

FOTOS



Reunión con animadores forestales. Trabajo de campo 2013.



Reunión con animadores forestales. Trabajo de campo 2013.



Capacitación beneficiarios directos de los proyectos de reforestación. Trabajo de campo 2013.



Beneficiarios directos de los proyectos. Trabajo de campo 2013.



Trabajo de reforestación en Santa Rita, La Esperanza. Trabajo de campo 2013.



Reunión animadores forestales. Trabajo de campo 2013.



Taller animadores forestales. Trabajo de campo 2013.



Actividad organizada por el grupo de Rancho de Teja. Trabajo de campo 2013.



Reunión con juntas directivas. Trabajo de campo 2013.



Reunión con juntas directivas. Trabajo de campo 2013.

