



Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

ESCUELA DE POSGRADO

**Seguridad alimentaria en comunidades indígenas de Costa Rica: el
caso de comunidades Cabécar de Alto Chirripó**

por

Doris Salomé Chalampunte Flores

Tesis sometida a consideración de la Escuela de Posgrado
como requisito para optar por el grado de

Magister Scientiae en Manejo y Conservación de
Bosques Tropicales y Biodiversidad

Turrialba, Costa Rica, 2012

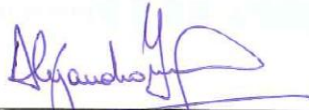
Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero del estudiante, como requisito parcial para optar por el grado de

**MAGISTER SCIENTIAE EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DE
BOSQUES TROPICALES Y BIODIVERSIDAD**

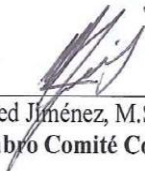
FIRMANTES:



Róger Villalobos, M.Sc.
Codirector de tesis



Alejandro Imbach, M.Sc.
Codirector de tesis



Mildred Jiménez, M.Sc.
Miembro Comité Consejero



Thomas Dormody, Ph.D. / Francisco Jiménez, Dr. Sc.
Decano / Vicedecano de la Escuela de Posgrado



Doris Salomé Chalampunte Flores
Candidata

DEDICATORIA

*Cuando menos lo esperamos,
la vida nos coloca delante un desafío
que pone a prueba nuestro coraje y
nuestra voluntad de cambio*
(Coelho, P.).

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto, por darme la salud para lograr mis objetivos, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía y por todas las bendiciones recibidas.

A mis padres Héctor y Josefina por haberme apoyado en cada momento, por sus bendiciones y oraciones, por haberme enseñado que para hacer realidad un sueño hay que ser constantes y perseverantes, a no decaer y a seguir en pie de lucha hasta el final.

A mis hermanos, hermanas, cuñados y sobrinos por todo el cariño y alegría que me dieron en cada plática, a todos ustedes solo me queda decirles que los quiero mucho.

A mi mamita Rosario† por sus bendiciones, porque sé que desde el cielo has estado guiándome con una sonrisa, me has dado el abrazo que siempre necesité en momentos de soledad, a mi papito Alfonso por colocarme como ejemplo a seguir, por su cariño y bendiciones.

Estudia, no para saber más
ni para ser mejor que los demás,
estudia para superarte a ti misma y
ayudar a otros en el camino.

AGRADECIMIENTOS

Cada paso dado, cada sueño cumplido, cada conocimiento y experiencia adquirida ha sido producto del apoyo de varias personas, a ellos mi eterno agradecimiento:

A toda mi familia por su confianza y apoyo incondicional.

.A José Oduber† por haber sido parte de este proceso de aprendizaje, mi eterna gratitud para usted.

A mis profesores consejeros Roger Villalobos, Mildred Jimenez y muy especialmente a Alejandro Imbach por haberme guiado en este proceso, por creer en mí, ahora sé que el capital humano también se fortalece con la confianza y la constante motivación.

A los profesores y personal administrativo de CATIE, por su apoyo y enseñanzas compartidas durante estos dos años

A María Elisa, por ser parte de este proceso de investigación, su compañía fue mi fortaleza, me llevo buenos y gratos momentos compartidos, gracias por todo tu cariño.

A los maestros, del Liceo Rural Fila Carbón II (Diego, Olga, Christian y Yorks), Escuela Kabébata (Eusebio, Willy, Adri y Gilbert), Escuela Tkanjäkä (Reinaldo y Julio), Escuela Guayaba Yaka (Geovanny), Escuela Sikua Ditsö (Bety Vargas), Escuela Paso Marcos en Simiriñak (Andrea y Laura), Escuela Ñuka Kicha (Amelia), muchas gracias por su acogida y apoyo en el desarrollo de la presente investigación.

A los ATAP de Alto Quetzal (Samuel Madrigal) y Simiriñak (Abelardo Sanabria) por su apoyo, por ser guía y traductor y por permitirme conocer sus comunidades.

A las familias de Alto Chirripó, por haber contribuido con sus comentarios, sus conocimientos y sabidurías.

Al personal del Ministerio de Salud de Turrialba, Sra. Ana Cecilia Corrales, Carmen Fallas, Orlando Chávez por su colaboración e información otorgada.

A Andrea Gamboa, nutricionista del EBAIS Turrialba Jimenez, por guiarme y por aportar con sus conocimientos en el desarrollo de la presente investigación.

A todos los hermanos catianos de la promoción 2011-2012 por ser parte de esta burbuja, mi estancia por CATIE ha sido una de las mejores etapas de mi vida, cada uno de

ustedes contribuyó con esta felicidad, gracias por la compañía, los buenos momentos, las caminatas, los almuerzos de fines de semana, las noches compartidas en estudio y en relax también, me llevo un pedacito de ustedes, pero también les dejo mi eterna gratitud.

A Anita (flaca), mi compañera y amiga por casi ocho años, gracias por ser un pilar más en mi vida, te llevaré siempre en mi corazón y espero que la vida nos permita seguir compartiendo muchos años más.

Al Gobierno del Ecuador a través de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) por el apoyo económico que me brindó para realizar mis estudios y por apoyar el fortalecimiento de todos quienes tenemos deseos de superación, solo así podremos contribuir al desarrollo del Ecuador.

A la Unión de Organizaciones Campesinas de Cotacachi (UNORCAC) por darme el auspicio para realizar mis estudios, en especial a Rumiñahui Anrango por haberme dado su apoyo incondicional.

*Aprendí que la vida está llena de Gracitud,
gracias a cada uno de ustedes por ser parte de esta experiencia de vida.*

BIOGRAFÍA

La autora nació en Otavalo, Ecuador en el año 1978. Realizó sus estudios de pregrado en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, donde obtuvo el título de Tecnóloga Agropecuaria y posteriormente el de Ingeniera Agropecuaria. Desde el 2003 al 2010 se desarrolló profesionalmente en el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias-INIAP, en el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos donde se relacionó con procesos de conservación *ex situ* e *in situ* siendo parte de sus actividades colectas de germoplasma, refrescamiento y manejo de bancos de germoplasma, entre otras.

En el año 2011 ingresa al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) a realizar sus estudios en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad, además de la Especialización en Prácticas del Desarrollo, teniendo la oportunidad de realizar su tesis de investigación con las comunidades indígenas de Alto Chirripó, Costa Rica

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
BIOGRAFÍA.....	VI
CONTENIDO.....	VII
RESUMEN.....	XI
SUMMARY.....	XII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XV
LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	XVII
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Objetivos del estudio.....	3
1.1.1 Objetivo general.....	3
1.1.2 Objetivos específicos.....	3
1.2 Preguntas de Investigación.....	3
2 MARCO CONCEPTUAL.....	4
2.1 Seguridad y Soberanía Alimentaria.....	4
2.1.1 Seguridad Alimentaria.....	4
2.1.2 Soberanía Alimentaria.....	5
2.1.3 Estado de la Seguridad Alimentaria en Costa Rica.....	6
2.2 Territorios Indígenas en Costa Rica.....	8
2.2.1 Indígenas Cabécar.....	8
2.3 Medios de Vida Sostenible y los Capitales de la Comunidad.....	10
2.3.1 Descripción de los capitales o recursos.....	10
2.3.1.1 Recursos Humanos.....	11
2.3.1.2 Recursos Sociales.....	11
2.3.1.3 Recursos Naturales.....	11
2.3.1.4 Recursos Financieros.....	11
2.3.1.5 Recursos Físicos (infraestructura).....	11
2.3.1.6 Recursos Políticos.....	11
2.3.1.7 Recursos Culturales.....	12
2.4 Estrategias de Vida.....	12
2.5 Cambio climático y vulnerabilidad.....	12

2.5.1	Cambio climático	12
2.5.2	Vulnerabilidad	13
2.6	Costumbres y tradiciones ligadas a la Seguridad Alimentaria de pueblos Indígenas	14
2.6.1	Conocimiento ancestral y la seguridad alimentaria	14
2.6.2	Tradiciones culinarias de pueblos indígenas	14
2.7	Bibliografía	16
3	ARTÍCULO 1. Análisis de los capitales, medios y estrategias de vida que aportan a la seguridad alimentaria de comunidades Cabécares de Alto Chirripó	20
3.1	Introducción	20
3.2	Materiales y Métodos	21
3.2.1	Descripción del área de estudio	21
3.2.2	Selección de las comunidades	21
3.2.3	Tamaño de la muestra	22
3.3	Metodología para el análisis de Medios y Estrategias de Vida	23
3.3.1	Entrevista semi-estructurada	23
3.3.2	Talleres participativos	24
3.3.3	Encuesta de Necesidades Básicas Fundamentales	24
3.3.4	Análisis FODA, Balance de Capitales y vulnerabilidad a la Seguridad Alimentaria	24
3.4	Resultados y Discusión	26
3.4.1	Descripción de los medios de vida y capitales o recursos presentes en las comunidades indígenas de Alto Chirripó	26
3.4.1.1	Capital Humano	26
3.4.1.2	Capital Social	32
3.4.1.3	Capital Cultural	35
3.4.1.4	Capital Natural	42
3.4.1.5	Capital Físico Construido	53
3.4.1.6	Capital Financiero	57
3.4.1.7	Capital Político	62
3.4.2	Identificación de medios y estrategias de vida presentes en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó	63

3.4.3	Análisis FODA de los capitales en relación a seguridad alimentaria y nutricional	66
3.4.4	Balance entre capitales	70
3.4.5	Percepción de las Necesidades Fundamentales	75
3.4.5.1	Necesidades Básicas	76
3.4.5.2	Necesidades de la persona	77
3.4.5.3	Necesidad de entorno	77
3.4.5.4	Necesidades de Acción	78
3.5	Consideraciones Finales	80
3.6	Conclusiones	86
3.7	Recomendaciones	89
3.8	Bibliografía	91
4	ARTÍCULO 2. Análisis de la seguridad alimentaria en comunidades Cabécares de Alto Chirripó.....	94
4.1	Introducción	94
4.2	Materiales y Métodos	95
4.2.1	Identificación y selección de grupos en estudio	95
4.2.2	Tamaño de la muestra	96
4.2.3	Metodología para el análisis de seguridad alimentaria	96
4.2.3.1	Identificación de la diversidad de dietas	96
4.2.3.2	Identificación de diversidad de dietas a nivel de centros educativos	97
4.2.3.3	Mediciones Antropométricas e Índice de Masa Corporal (IMC)	97
4.2.3.4	Análisis de vulnerabilidad de seguridad alimentaria	98
4.2.3.5	Análisis estadístico	99
4.3	Resultados y Discusión	100
4.3.1	Disponibilidad	100
4.3.1.1	Diversidad de alimentos producidos y adquiridos por las familias indígenas de Alto Chirripó	101
4.3.1.2	Ayudas alimentarias	101
4.3.1.3	Almacenamiento	103
4.3.2	Acceso	103
4.3.2.1	Acceso a los Recursos Naturales	103
4.3.2.2	Acceso a alimentos por capacidad de compra	105

4.3.3	Consumo y/o utilización biológica	106
4.3.3.1	Diversidad de dietas en las familias indígenas de Alto Chirripó	106
4.3.3.2	Diversidad de dietas a nivel de centros educativos de Alto Chirripó	108
4.3.3.3	Aporte nutricional de la alimentación familiar y escolar en la zona indígena de Alto Chirripó	109
4.3.3.4	Estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) en los grupos de estudiantes de Alto Chirripó	116
4.3.4	Estabilidad	118
4.3.4.1	Acceso permanente a alimentos	118
4.3.4.2	Cambio climático en la seguridad alimentaria	119
4.3.4.3	Calendario agrícola	122
4.3.4.4	Intercambio de semillas	123
4.3.5	Factores de vulnerabilidad que inciden en la seguridad alimentaria entorno a los capitales de la comunidad	124
4.3.6	Consideraciones Finales	128
4.4	Conclusiones	132
4.5	Recomendaciones	134
4.6	BIBLIOGRAFÍA	136
5	IMPLICACIONES PARA EL DESARROLLO Y FORMULACIÓN DE POLÍTICAS	139
5.1.1	Implicaciones para el desarrollo	139
5.1.2	Formulación de Políticas	143
ANEXOS	144

RESUMEN

En Costa Rica existen ocho grupos indígenas ubicados en 24 territorios, la presente investigación se desarrolló en la Reserva Indígena de Chirripó en comunidades indígenas Cabécar del cantón Turrialba. La zona se caracteriza por poseer una gran diversidad de especies maderables, vegetales, animales y demás, las mismas que han sido utilizados como materia prima para la elaboración de viviendas, artesanías, alimento, medicina, entre otros. Los indígenas Cabécar son etnias que aún conservan rasgos culturales como su idioma, tradiciones espirituales y familiares, sin embargo las constantes usurpaciones a sus territorios, la poca atención institucional a la zona y la falta de procesos de empoderamiento han ocasionado cambios estructurales en sus medios de vida. Actividades como la caza, pesca, colecta son cada vez menos practicadas, ocasionando así importantes cambios en sus sistemas alimentarios. Por medio del enfoque de medios de vida sostenible y el marco de capitales de la comunidad, se estudió a las comunidades indígenas de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak, para tener una visión más clara y holística de los diferentes grupos y entornos sociales, además de identificar las fortalezas y la disponibilidad de cada uno de los recursos con que cuentan las personas, familias y comunidad. La investigación fue desarrollada a través de entrevistas semi-estructuradas, diálogos abiertos con informantes claves, talleres con estudiantes de escuelas y colegios, además de realizar mediciones antropométricas con la finalidad de conocer el estado nutricional en personas mayores a 5 años. El análisis de información permitió conocer que las familias poseen estrategias de vida mixtas donde a más de realizar labores agrícolas y pecuarias, se dedican a la venta de excedentes de la finca, venta de mano de obra dentro y fuera de la comunidad, habiendo familias que reciben apoyos económicos por parte del estado. Dentro de las actividades extractivas el 100% de los entrevistados colectan de leña del bosque, que es usada como materia prima para la preparación de sus alimentos. La zona indígena posee una alta diversidad agrícola como granos básicos, frutales, raíces y tubérculos. La alimentación básica consta de arroz, frijol y banano, el aporte de proteína está dado por el consumo de carne de pollo y carne de res enlatados como atún, sardina, o embutidos. El consumo de frutales locales es escaso pero se evidencia la preferencia por mango, manzana y papaya. Según los datos de talla, peso y edad (aproximada) más del 70% de las personas evaluadas (cinco y 19 años) presentan un IMC dentro del rango de normal, pero en personas adultas (19 y 34 años) existe la presencia de sobrepeso y obesidad en especial en mujeres. Con el análisis de vulnerabilidad se identificó que las familias de la zona se encuentran en niveles medios de vulnerabilidad, debido a que existen capitales como el social, humano, cultural y financiero que han limitado las capacidades de desarrollo de la familia y la comunidad.

Palabras claves: medios de vida, estrategias de vida, seguridad alimentaria, vulnerabilidad, índice de masa corporal (IMC)

SUMMARY

Costa Rica there have eight indigenous groups located in 24 territories, the present research was conducted in the indigenous communities of Cabécares, within Chirripó Reservation, Turrialba province. The area is characterized for having a great diversity of timber, plants, and animal species that have been used as raw material for the manufacturing of houses, crafts, food, and medicine among others. Cabécar are ethnic Indians who still retain cultural traits such as language, spiritual traditions and family linkages, however constant encroachment on their territories, minimal institutional strengthening in the area and the lack of empowerment processes have resulted in structural changes in their livelihoods strategies. Activities such as hunting, fishing, and food gathering are less practiced, thus causing significant changes in traditional food systems.

Through a sustainable livelihoods approach and community capital focus, a study was carried out within the indigenous communities of Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak and Simiriñak, so as to have a clear and holistic vision of the different groups and their social environment, likewise to identify the strengths and availability of specific resources to individuals, families and community. The research was conducted through use of semi-structured interviews, open dialogues with key informants, workshops with primary schools and colleges students, as well as anthropometric measurements in order to meet the nutritional status in persons over 5 years.

The research findings revealed that families depend on mixed livelihoods, where in addition to agriculture and livestock activities, individuals also engage in the sale of farm surpluses, work within and outside the community; similarly certain families receive financial support from the state. In extractive activities 100% of respondents collect firewood from the forest, which is used as raw material for the preparation of their food. The area has a high diversity of agricultural products such as basic grains, fruits, roots and tubers. The basic diet consists of rice, beans and bananas; protein intake is through the consumption of chicken, beef and canned meat such as tuna, sardines and sausages.

The consumption of local fruit is scarce; however, when consumed there exist a high preference for mango, apple and papaya. According to height, weight and age analysis, approximately 70% of those studied (five to 19 years) presented a BMI within normal averages, in adults (19 to 34) there is the presence of overweight and obesity, especially in women. Findings based on the vulnerability analysis showed that most families in the study area are at average levels of vulnerability, mainly because of social, human, cultural and financial capitals which limits development capabilities.

Keywords: livelihoods, livelihoods strategies, food security, vulnerability, body mass index (BMI)

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Número de familias entrevistadas en las comunidades de Alto Chirripó	23
Cuadro 2. Grupos etarios presentes a nivel de Alto Chirripó	27
Cuadro 3. Ejemplo de roles familiares identificados en las comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	31
Cuadro 4. Ejemplo de la composición por clanes de los indígenas Cabécar.....	33
Cuadro 5. Presencia de organizaciones a nivel comunal y áreas de apoyo.	35
Cuadro 6. Aspectos culturales de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	36
Cuadro 7. Alimentos de consumo diario en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó... ..	40
Cuadro 8. Calendario de actividades escolares.....	41
Cuadro 10. Diversidad agrícola presente en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak	50
Cuadro 11. Diversidad de animales silvestres que son consumidos por los indígenas de Alto Chirripó.....	52
Cuadro 12. Venta de banano a la empresa TROBANEX LTDA, por parte de los indígenas de Alto Quetzal.....	60
Cuadro 13. Lista de productos y precios de productos destinados a la comercialización	60
Cuadro 14. Productos pecuarios usados para la venta y consumo familiar	61
Cuadro 15. Lista de productos y precios de productos destinados a la comercialización	65
Cuadro 16. Análisis FODA con base en los siete capitales o recursos identificados a nivel de zona indígena	66
Cuadro 17. Tendencia e interacciones entre el Capital Humano y los demás capitales o recursos de la comunidad.....	70
Cuadro 18. Tendencia e interacciones entre el Capital Social y los demás capitales o recursos de la comunidad.....	71
Cuadro 19. Tendencia e interacciones entre el Capital Natural y los demás capitales o recursos de la comunidad.....	72
Cuadro 20. Tendencia e interacciones entre el Capital Cultural y los demás capitales o recursos de la comunidad.....	72
Cuadro 21. Tendencia e interacciones entre el Capital Físico y los demás capitales o recursos de la comunidad.....	73
Cuadro 22. Tendencia e interacciones entre el Capital Financiero y los demás capitales o recursos de la comunidad.....	74
Cuadro 23. Tendencia e interacciones entre el Capital Político y los demás capitales o recursos de la comunidad.....	75
Cuadro 24. Satisfacción de necesidades en base a los medios de vida productivos y extractivos de las comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	84
Cuadro 25. Número de participantes en talleres de diversidad de alimentos	96
Cuadro 26. Categorización de grupos para identificación del IMC	97
Cuadro 27. Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) según la Organización Mundial de la Salud.....	98
Cuadro 28. Clasificación del Índice de Masa Corporal según la Organización Mundial de la Salud	104

Cuadro 29. Cantidad de grupos alimentarios presentes en 25 familias entrevistadas en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak	107
Cuadro 30. Ejemplo del aporte nutricional en energía y macronutrientes para una familia indígena en las comunidades bajo estudio	110
Cuadro 31. Ejemplo del aporte energético obtenido de un tiempo de comida para una familia indígena.....	111
Cuadro 32. Contribución porcentual promedio del comedor escolar a los requerimientos diarios de niños y adolescentes de las comunidades indígenas de Alto Chirripó	113
Cuadro 33. Cantidad de proteína ingerida a través de un almuerzo escolar en los centros educativos de Alto Chirripó.	114
Cuadro 34. Alimentación de los fines de semana, según la percepción de los estudiantes de los centros educativos de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak	115
Cuadro 35. Diagnóstico del estado nutricional de grupo de estudiantes del Alto Chirripó..	116
Cuadro 36. Percepción de los entrevistados de Alto Chirripó frente al tema de cambio climático.....	120
Cuadro 37. Calendario de actividades productivas y extractivas realizadas en las comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	123
Fuente: Elaboración propia con base a información de entrevistas semi-estructuradas y talleres 123	
Cuadro 38. Nivel de vulnerabilidad de las comunidades ante la seguridad alimentaria.....	125
Cuadro 39. Diagnóstico nutricional y datos antropométricos de los estudiantes de centros educativos de Alto Chirripó	129
Cuadro 40. Análisis FODA de la seguridad alimentaria de la zona indígena de Alto Chirripó	130
Cuadro 41. Ejes estratégicos para la seguridad alimentaria de comunidades indígenas de Alto Chirripó	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de los pueblos indígenas de Costa Rica y la Reserva Indígena de Alto Chirripó.....	22
Figura 2. Esquema metodológico del proceso de investigación.....	23
Figura 3. Composición poblacional de las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.....	27
Figura 4. Capital humano de las comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	28
Figura 5. Nivel de educación en el grupo de familias entrevistadas de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.....	29
Figura 6. Capital social presente en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	34
Figura 7. Tradiciones alimentarias de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	38
Figura 9. Mañana deportiva y de alimentación realizada en la comunidad de Tkanyäkä.....	42
Figura 10. Actividades extractivas presentes en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	46
Figura 11. Diversidad de maíz y frijol presente en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.....	49
Figura 13. Ejemplos de vías de acceso presentes en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	54
Figura 14. Ejemplos de capital físico construido presente en la zona indígena de Alto Chirripó.....	57
Figura 15. Fuentes de ingreso económico para las familias de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.....	58
Figura 16. Principales productos agrícolas destinados a la comercialización en las comunidades de Alto Chirripó.....	58
Figura 17. Tipos de frijol utilizados para la venta en las comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	59
Figura 18. Principales productos pecuarios de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó destinados a la comercialización.....	61
Figura 19. Relación entre Medios de Vida y Comunidades de Alto Chirripó (Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak).....	64
Figura 20. Relación entre Medios de Vida y Comunidades de Alto Chirripó (Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak).....	76
Figura 21. Distribución del nivel de satisfacción de necesidades básicas fundamentales de las comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	80
Figura 22. Mapa de ubicación del área de estudio de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó.....	95
Figura 23. Diversidad agrícola presente en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.....	101
Figura 24. Alimentos adquiridos por las familias indígenas de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.....	106
Figura 25. Circulo de alimentos saludables según el Ministerio de Salud de Costa Rica....	107
Figura 26. Diversidad dietética en el hogar (HDDS) (recordatorio 24 horas).....	108
Figura 27. Diversidad de dietas presentes en los centros educativos de Alto Chirripó.....	109

Figura 28. Ejemplo de aporte energético de un tiempo de comida para familias indígenas de las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak	111
Figura 29. Aporte energético porcentual de un tiempo de comida en centros educativos de Alto Chirripó	112
Figura 30. Estado nutricional por sexo y edad según Índice de Masa Corporal en la zona de Alto Chirripó	116
Figura 31. Estado nutricional en población adulta por sexo, edad e Índice de Masa Corporal en la zona de Alto Chirripó	117
Figura 32. Medias de precipitación y temperatura. Estación meteorológica de Moravia de Chirripó	121
Figura 33. Precipitación mensual y su variación en el período 2001 al 2010, en la zona de Alto Chirripó.	121
Figura 34. Distribución del nivel de vulnerabilidad de los capitales para las comunidades indígenas de Alto Chirripó ante la seguridad alimentaria	125

LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS

ADII:	Asociación de Desarrollo Integral Indígena
AQ:	comunidad Alto Quetzal
ATAP:	Asistente de Atención Primaria
AYA:	Instituto de Acueductos y Alcantarillados
CCSS:	Caja Costarricense de Seguro Social
CNP:	Consejo Nacional de Producción
CONAI:	Consejo Nacional de Asuntos Indígenas
EBAIS:	Equipo Básico de Atención Integral Indígena
ICE:	Instituto Costarricense de Electricidad
IDA:	Instituto de Desarrollo Agrario
IMAS:	Instituto Mixto de Ayuda Social
INA:	Instituto de Aprendizaje
INEC:	Instituto de Estadísticas y Censos
MAG:	Ministerio de Ganadería
MEP:	Ministerio de Educación Pública
MIDEPLAN:	Ministerio de Desarrollo y Política Económica
PM-S:	comunidad Paso Marcos de Simiriñak
S:	comunidad Simiriñak

1 INTRODUCCIÓN

La alimentación es un derecho fundamental de la humanidad (Declaración Universal de los Derechos Humanos 1948) el cual ha sido ratificado a nivel mundial por las distintas instancias políticas, siendo deber del Estado y la sociedad en su conjunto la búsqueda de la seguridad alimentaria de la población. La Seguridad Alimentaria está relacionado con el acceso físico y económico a suficiente alimento, que sea seguro y nutritivo para satisfacer las necesidades alimenticias y sus preferencias para llevar una vida activa y sana (FAO 1996a).

Las causas de la inseguridad alimentaria y nutricional son complejas y se relacionan con diversos factores como: la pobreza, la pérdida de tierra, deterioro de los sistemas productivos locales, cambios en las prácticas de consumo, descuido de políticas estatales en la producción de alimentos, pérdida de valores culturales relacionados con los usos de alimentos, desempleo, bajos ingresos económicos, entre otros (INCAP 2002).

Según la Organización para la Agricultura y Alimentación (FAO 2005) el concepto de seguridad alimentaria (SA) puede describirse en cuatro pilares: *disponibilidad* de alimentos (producción y precios, ayuda alimentaria, entre otros); *acceso* sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, conocimiento, tecnología, entre otros); el *consumo y utilización biológica* se relaciona con el estado nutricional, la disponibilidad de alimentos en el hogar, diversidad y preferencias alimentarias; y como cuarto pilar está la *estabilidad* en tener acceso a alimentos en todo momento, y está relacionada con solventar las condiciones de inseguridad alimentaria.

También la Organización para la Agricultura y Alimentación indica que los pueblos indígenas son creadores, proveedores y conservadores de la biodiversidad y su cultura, además de ser responsables de algunas prácticas más sostenibles desde el punto de vista ecológico; sus sistemas de subsistencia como el pastoreo, recolección, caza y pesca los ha hecho interdependientes de los recursos naturales y del medio ambiente, constituyen actividades que forman parte de sus medios de vida, pero que a la vez se ven afectados por la degradación ambiental, alterando la relación de los pueblos indígenas y el medio ambiente (FAO 2009a).

En Costa Rica, el fomento de la actividad agropecuaria (Caficultura, banano, ganadería, cultivos extensivos, entre otros), ha ocasionado problemas de deforestación, agotamiento de suelos fértiles, pérdida de diversidad en cultivos tradicionales como maíz, arroz, caña de azúcar, legumbres, zarzaparrilla, vainilla y otros (Rojas 1997).

En el caso de los territorios indígenas la entrada de la empresa bananera Chiriquí Land Company en 1909 al Valle de Talamanca, provoca el desplazamiento de los indígenas hacia otros territorios; la empresa además de incorporar cultivos como banano sembró cacao, abacá y bambú, además se instalaron líneas ferroviarias. Los efectos de esta usurpación se reflejan en la degradación de las tierras, desculturización, colonización de sus territorios. Posterior a la

salida de la compañía del Valle de Talamanca, se dieron dos fenómenos, por un lado la recuperación del Valle por parte empieza el proceso de regeneración del bosque, y por otra empieza el retorno de los indígenas a sus territorios que no fue masivo ni al mismo tiempo. Con el repoblamiento se observaron cambios desde la forma de sus ranchos, la agricultura sigue siendo de autoconsumo y prevalece cultivos como cacao como medio económico de estos pueblos (Borge y Villalobos 1984)

Según Borge y Castillo (1997), la relación hombre naturaleza aún se mantiene en el territorio Bribri y Cabécar, donde se identificaron alrededor de 229 especies silvestres y 82 cultivadas que son de uso alimentario. Varios estudios se han realizado entorno a estas comunidades indígenas (López 2004; Couttolenc 2007; Ríos 2011) que permiten conocer la diversidad de productos forestales maderables y no maderables, plantas medicinales y productos de autoconsumo como el pejibaye, yuca, maíz, frijol, utilizados en la dieta alimenticia de estos pueblos y del país.

Dada la importancia que tiene la biodiversidad en la cultura indígena específicamente en la Bribri y Cabécar, la presente investigación fue desarrollada en el territorio indígena Cabécar de Alto Chirripó, en las comunidades Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak; estas comunidades se caracterizan por conservar rasgos culturales como el idioma, tradiciones espirituales y familiares, además de disponer de área boscosa y sistemas productivos diversos, las cuales se han visto amenazadas por la destrucción del bosque, ampliación de la frontera agrícola y ganadera, limitando así, el acceso a la obtención de materia prima para vivienda, medicamentos, alimentación, entre otros recursos que son parte integral de sus medios de vida y su identidad (Salazar 2002). Cabe recalcar que la limitación de recursos y los cambios estructurales en la dieta alimenticia “industrializada” ha ocasionado problemas de salud que antes no existía en los grupos indígenas (González 2005).

Las prácticas y conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas son únicos, viables y validados a través del tiempo, el poder usar y conservar su biodiversidad permite tener alternativas de alimentación que contribuyen a la seguridad alimentaria y promueven su bienestar individual y colectivo. A través del enfoque de medios de vida, se ha llegado a conocer las actividades productivas y reproductivas que realizan los indígenas de las tres comunidades de Alto Chirripó, con lo cual satisfacen sus necesidades básicas, además de conocer la percepción que tienen sobre las mismas y el grado de satisfacción.

La identificación de cuáles son los recursos y actividades de la comunidad, ha permitido conocer los factores internos y externos así como aspectos de vulnerabilidad que afectan o contribuyen a la seguridad alimentaria local, siendo punto de partida para la creación de propuestas en base a las potencialidades e intereses de la comunidad.

1.1 Objetivos del estudio

1.1.1 Objetivo general

Analizar los medios de vida en relación con la seguridad alimentaria de las comunidades indígenas Cabécar de Alto Chirripó, Costa Rica y formular propuestas para reducir su vulnerabilidad.

1.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los medios y estrategias de vida que aportan a la seguridad alimentaria en comunidades indígenas Cabécar de Alto Chirripó.
- Identificar las condiciones y factores de vulnerabilidad que podrían afectar la seguridad alimentaria en el corto y mediano plazo para las comunidades indígenas Cabécar de Alto Chirripó.
- Proponer líneas de trabajo para reducir la vulnerabilidad alimentaria de las poblaciones estudiadas.

1.2 Preguntas de Investigación

Objetivo específico 1

- ¿Cuáles son los medios de vida presentes en las comunidades indígenas y que aportan a la seguridad alimentaria?
- ¿Todas las familias usan los mismos medios de vida o estos están combinados de distinta forma en diferentes estrategias de vida? ¿Si hubiese distintas estrategias de vida, como satisfacen ellas a la seguridad alimentaria?

Objetivo específico 2

- ¿Cuáles son los elementos o indicadores que identifican el estado de la seguridad alimentaria en las comunidades indígenas?
- ¿Cuáles son los factores y condiciones de vulnerabilidad que podrían afectar el estado de seguridad alimentaria de las comunidades indígenas?

Objetivo específico 3

- ¿Qué líneas de acción se pueden proponer para abordar los distintos desafíos a la seguridad alimentarias identificadas anteriormente?
- ¿Cuáles son las potencialidades e intereses que tienen las comunidades indígenas frente al tema de seguridad alimentaria?

2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 Seguridad y Soberanía Alimentaria

2.1.1 Seguridad Alimentaria

La alimentación es uno de los derechos fundamentales del ser humano (Declaración Universal de los Derechos Humanos, Art. 25; Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Art. 11), y pese a que todos los países del mundo lo reconocen como tal, las guerras, catástrofes naturales, cambios climáticos, entre otros factores, han ocasionado problemas de hambre, que es considerada una violación contra la dignidad humana y un obstáculo al progreso social, político y económico (FAO 2011; Pesa s/f). En los últimos años, se ha atribuido al tema de seguridad alimentaria mayor importancia, por lo que 22 países (Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, Guatemala, Haití, Nicaragua, Paraguay; República del Congo, Etiopía, Malawi, Nigeria, Sudáfrica, Uganda; Bangladesh, India, República Islámica de Irán, Pakistán, Sri Lanka y Ucrania) han consagrado este derecho dentro de su constitución, en este sentido los Estados tienen la obligación de respetar, proteger, promover, facilitar y materializar el derecho a la alimentación (FAO 2011).

En la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996, 185 dirigentes de varios países reafirmaron la Declaratoria sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, según la cual: *“existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”* (FAO 1996a). Cinco años después en la nueva Cumbre Mundial de la Alimentación, se plantearon nuevos compromisos, siendo el principal reducir a la mitad el número de personas con hambre para el 2015 (FAO 2002).

La Seguridad Alimentaria y Nutricional está compuesta por cuatro pilares (FAO y PESA s.f):

Disponibilidad de alimentos, que implica contar con cantidad suficiente de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción, importaciones, almacenamiento y ayudas alimentarias.

Acceso y control sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnologías, conocimiento, entre otros) y a los alimentos disponibles en el mercado.



Estabilidad de la población, hogar o persona en el acceso en todo momento a alimentos, sin riesgo de quedarse sin el mismo a consecuencias de crisis repentinas (económicas, climáticas, otras).

El consumo y utilización biológica, que se refiere a las existencias alimentarias y su respuesta a las necesidades nutricionales, diversidad, cultura y preferencias alimentarias, además de aspectos relacionados a la inocuidad, condiciones higiénicas y distribución con equidad dentro del hogar; la utilización biológica está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingesta, absorción y utilización), la inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o malnutrición.

2.1.2 Soberanía Alimentaria

El Concepto de soberanía alimentaria, surge dentro de la concepción de los derechos a alimentarse, priorizando el acceso, disponibilidad, autosuficiencia, posibilidad de compra, calidad y la cantidad de alimentos que posibilitan la soberanía política de los pueblos (Arango y Zuluaga 2007); además se considera que la Soberanía Alimentaria es “*una condición previa para la seguridad alimentaria genuina*”, por lo tanto el derecho a la alimentación puede ser visto como la herramienta para lograrla (Windfuhr y Jonsén 2005).

En la declaración “Soberanía Alimentaria: un futuro sin hambre (1996)”, Vía Campesina (organización social) introdujo este concepto como “*el derecho de los pueblos de definir sus propias políticas y estrategias para la producción, distribución y consumo sostenibles, respetando sus propias culturas y sistemas de gestión de recursos naturales y áreas rurales*”. Para el 2001, en la Cumbre Mundial sobre Soberanía Alimentaria (La Habana, Cuba) se integraron nuevos componentes y se lo definió como “*el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental*” (Loma-Osorio 2006).

El concepto de Soberanía Alimentaria, es un concepto dinámico, que integra varios elementos con énfasis en la sostenibilidad y autonomía, así se mencionan los cuatro pilares que engloban este concepto (Loma-Osorio 2006; Windfuhr y Jonsén 2005):

- Derecho a la alimentación sana, nutricional y culturalmente aceptable, es un derecho individual para lo cual las personas requieren tener acceso físico y económico.
- Acceso a recursos productivos, como son el agua, tierra, recursos naturales, biodiversidad, entre otros y que su uso sea equitativo; para poder obtenerlo se requiere de una reforma agrícola que adjudique a las personas sin tierras y los productores entre

ellos las mujeres el control sobre la tierra y la devolución de territorios a los pueblos indígenas.

- Producción de alimentos mediante sistemas agroecológicos familiares y comunitarios que sean sostenibles y que permitan garantizar la seguridad alimentaria de los pueblos, en especial de los más vulnerables al hambre y la desnutrición.
- Comercio y mercados locales, promoviendo políticas agroalimentarias y comerciales equitativas que aseguren la disponibilidad alimentaria local; se busca promover el comercio justo, protección contra las importaciones a precios bajos, el apoyo público a los agricultores encaminados a promover exportaciones a precios bajos, precios agrícolas estables.

Mientras que la Seguridad Alimentaria es más un concepto técnico, y el derecho a la alimentación un concepto jurídico, la Soberanía Alimentaria es más un discurso político, que ha ganado reconocimiento en grupos y movimientos sociales, por lo que requiere de políticas y partidarios que elaboren propuestas más claras que logren hacerla realidad (Windfuhr y Jonsén 2005).

Adicionalmente existen otras opciones para alcanzar la seguridad alimentaria, la autosuficiencia alimentaria y la autonomía alimentaria. La **autosuficiencia alimentaria** consiste en “satisfacer las necesidades alimentarias, en lo posible, con suministros internos y reduciendo al mínimo la dependencia del comercio”. La **autonomía alimentaria**, en cambio, tiene en cuenta las posibilidades del comercio internacional y consiste en mantener un cierto nivel de producción interna de alimentos y generar capacidades para importar de los mercados mundiales cuanto hace falta (FAO 2000).

El concepto de autonomía alimentaria, es un aporte más de movimientos indígenas y que está relacionado con la capacidad de reproducir la cultura en un territorio heredado y manejado colectivamente. En este sentido los productores deciden sobre los sistemas de producción (comercial o de autoconsumo), el tipo de insumos (químicos u orgánicos) y el tipo de semillas utilizadas (nativas, híbridas comerciales o transgénicas). Estos procesos de producción se acercan más al concepto de soberanía alimentaria como una manera de ejercer la autonomía indígena en el marco del derecho a la alimentación (Gómez 2010).

2.1.3 Estado de la Seguridad Alimentaria en Costa Rica

Costa Rica se ha caracterizado por ser uno de los 20 países con mayor biodiversidad (INBIO 2011), los procesos de globalización, apertura de mercados y competitividad son algunas de las políticas que han regido el desarrollo económico de un país. Es así que para el 2003 la producción de alimentos estaba enfocada a la producción de granos básicos como el frijol (33%), maíz (2%) y arroz (que producían la mitad de lo que consumían), además de banano (22%), piña (9%), melón, caña de azúcar entre otros. Para el período 2006-2009, la producción de piña se incrementó a un 27%, disminuyendo la del banano a un 13,3%, otros

productos han tenido pequeñas fluctuaciones como la leche (9,6%), ganado vacuno (4,6%) y café (5,1%) (Bojanic 2006; SEPSA 2010).

La falta de abastecimiento de alimentos es suplida a través de importaciones, lo que según Bojanic (2006) ha ocasionado problemas de desempleo rural y migración rural-urbano, generando problemas de pobreza. Programas de apoyo a pequeños agricultores se han generado a través del Ministerio de Ganadería (MAG), Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) y el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) quienes han dotado de semillas de arroz, frijol, maíz, papa, hortalizas, plátano, fresa y semillas de pasto al pequeño agricultor (SEPSA 2010); así por ejemplo, para el año 2010, 125 productores (indígenas Cabécar) recibieron 48 kilos de semilla de frijol, obteniendo 120 mil quintales, que son vendidos a 34 mil colones/quintal, este apoyo es parte del Plan Nacional de Alimentos (Costa Rica Hoy 2011¹).

El estado nutricional (indicador de salud) está relacionado con la parte sanitaria, disponibilidad de alimentos en el hogar, la comunidad o región y el grado de pobreza, que determina la posibilidad de comprar alimentos. Tanto el estado sanitario como la disponibilidad de alimentos son factores que influyen en la intensidad y frecuencia de infecciones como diarreas: los niveles de inseguridad alimentaria en comunidades indígenas son alarmantes, por ser grupos sociales excluidos de la sociedad y además vulnerables a constantes cambios, así se menciona que en el catón Talamanca, donde vive alrededor del 50% de la población indígena, se registró el nivel de mortalidad infantil y desnutrición más alto del país (Ministerio de Salud 2005).

Para el 2005, los cantones Talamanca, Upala, La Cruz y Limón presentaban porcentajes altos de desnutrición entre 12 y 18%; para el 2003, la población por debajo del nivel de consumo de energía alimentaria (extrema pobreza), se ubicó en las regiones Brunca (12,1%), la Chorotega (10,9%), Huetar Atlántica (7,1 %), Huetar Norte (6,7%) y Pacífico Central (6,2%); un 7,4% de las mujeres del país tiene un consumo de energía alimentaria por debajo de su requerimiento, mientras que los hombres un 4,4%; además evidencia empírica demuestran problemas de estatura baja, como resultado de la deficiencia en alimentación y la alta incidencia de infecciones (Bojanic 2006).

Para promover la seguridad alimentaria del país, la Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición (SEPAN) establecida por la Ley Orgánica del Ministerio de Salud en el artículo 5, inciso E, desarrolló una Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021, que tiene la finalidad de mejorar las condiciones de salud de la población y el derecho a una alimentación saludable, posicionar la diversidad como elemento central de la sociedad y el derecho de producir sus propios alimentos respetando su identidad

¹ Costa Rica Hoy. 2011. Indígenas Cabécares producen 120 mil quintales de frijol. Por Nayira Moreno. Actualidad Noticiosa 24/7. (en línea). Consultado el 16-11-2011. <http://costaricahoy.info/nacionales/indigenas-cabecares-producen-120-mil-quintales-de-frijol/15219/>

cultural, además del enfoque de igualdad y equidad de género así como el de cohesión social; dentro de este contexto el Plan establece una serie de acciones encaminadas a mejorar la situación de salud y nutrición de los costarricenses (Ministerio de Salud 2011).

2.2 Territorios Indígenas en Costa Rica

En Costa Rica, alrededor de 104 143 personas, cerca del 2,4% del total poblacional (CENSO 2011) es indígena e integran ocho grupos: Cabécar, Bribris, Ngäbe, Térrabas, Borucas, Huetares, Malekus y Chorotegas, hablan seis idiomas locales y habitan en 24 territorios. Un 81,6% de ellas vive dentro de esos territorios, el 6% en la periferia (principalmente Puntarenas y Limón) y el 0,7% están distribuidos en el resto del país. Al menos el 80% de los hogares pertenecientes a los pueblos Bribris, Brunca, Cabécar y Guaymí poseen tierras para actividades agrícolas, pecuarias, forestales y pesqueras; el cantón Talamanca (provincia de Limón) presenta el 60% de la población indígena, y es donde se concentra la mayor pobreza a nivel de país (Solano 2000); a ellos se debe sumar las poblaciones indígenas migratorias como los Miskitos de Nicaragua y de Ngäbes de Panamá que trabajan en la producción agrícola en distintas zonas del país (Carballo s.f.).

El recurso tierra, tiene un valor esencial “*sin tierra no hay cultura y sin ella no hay vida*”, por lo que el respeto a la propiedad, posesión y usufructo de las tierras comunales por parte de los indios es fundamental (CORPI 1983; en Chang s.f); los pueblos indígenas tiene una concepción comunitaria de la tierra (propiedad colectiva) la cual se ve amenazada por la invasión del hombre no indígena a sus territorios (MIDEPLAN 2002); a nivel de país, La Ley de Desarrollo Autónomo de los Pueblos Indígenas de Costa Rica (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica 1998²), decreta el derecho de propiedad sobre la totalidad de su territorio, además otorga el derecho de aprovechar los productos provenientes de su bosque para autoconsumo o comercialización, siempre y cuando se respete y conserve el medio ambiente; el derecho consuetudinario indígena, surge de tradiciones ancestrales que rigen en territorios con tradiciones culturales muy arraigadas (Carballo s.f); el único Convenio Internacional (169 de la Organización Internacional de Trabajo-OIT), aprobado por la Ley 7316 (1992) ampara los derechos indígenas establecidos en este convenio.

2.2.1 Indígenas Cabécar

Según el CENSO 2011³, la población indígena de Costa Rica pasó de 1.7% al 2.4% de la población total del país, es decir hay alrededor de 104 143 personas de los cuales 51 709 son mujeres y 52 434 son hombres; por número de habitantes, el orden de importancia de los

² La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. 1998. Ley de Desarrollo Autónomo de los Pueblos Indígenas. San José, CR.

³ Censo 2011: Población Indígena de Costa Rica Aumenta 39%. Boletín Autonomía N° 60. Consultado el 4 ago. 2012. Disponible en: <http://hablacentro.com/articles/11639-censo-2011-poblacion-indigena-de-costa-rica-aumenta-39>

pueblos indígenas se presentan en el siguiente orden: Bribri, Cabécar, Chorotega, Ngöbe, Brunka y Maleku.

El pueblo Cabécar, es uno de los pueblos que conserva algunas formas del tradicional modo de vida (MIDEPLAN 2002); culturalmente conserva su idioma, tradiciones espirituales que están relacionados al conocimiento de medicina ancestral y tradiciones familiares ya que socialmente están organizados en clanes; la forma de subsistencia consistía en la pesca, caza y recolección de productos silvestres, pero los procesos de desarrollo como la ampliación de la frontera agrícola y destrucción del bosque han limitado la obtención de materia prima para alimentación, medicina, vivienda, entre otros, lo que han ocasionado cambios en sus modelos de subsistencia, pasando a producir bienes de consumo nacional (Carballo s.f).

El pueblo Cabécar posee varios territorios, entre ellos está Chirripó Arriba, Chirripó Abajo, Nairí Awari, Tayni, Telire, Keköldi, Talamanca Cabécar y se ubica en las faldas de la Cordillera de Talamanca, a ambos lados, sus tierras patrimoniales jurídicamente establecidas cubren una extensión total de 163.317 ha.; los indígenas Cabécar, están esparcidos en la zona del Caribe (Tayní, Telire, Talamanca Cabécar), también en la zona de Turrialba (Chirripó Abajo y Arriba, Nairi Awari) y cruzando la cordillera, en la zona sur está Ujarrás y China Kichá, creada en mayo del 2001 (CEDIN 2011).

A principios del siglo XX la población Cabécar ocupaba diversos territorios a lo largo del país, las actividades bananeras generaron la expulsión de la población indígena y usurpación de sus territorios, ocasionando desvalorización cultural al interior de la población. Desde la creación del territorio de Chirripó, la CONAI (Consejo Nacional de Asuntos Indígenas) ha logrado la recuperación de varias fincas; por otro lado, existen grupos indígenas que no dispone de espacios para cultivar y otros grupos que erróneamente han quedado ubicadas en zonas protegidas como el Parque La Amistad y Barbilla (Guevara Berguer y Vargas 2000).

Según Borge y Castillo (1997), la actividad agrícola en Talamanca, tienen una alta interacción entre componentes bióticos, abióticos y socio-culturales y está dividida en dos sistemas: monocultivos en plátano y policultivos que incluyen huertas indígenas (hortícola y forestal) que mezcla especies silvestres como árboles, arbustos, bejucos y herbáceas que cumplen la función de brindar productos de subsistencia a las familias; la agricultura rotativa que es anual, está destinada a la producción de cultivos como arroz, maíz y frijol que son alternados con periodos de barbecho, los granos básicos se intercalan con cucúrbitas, tubérculos, especies herbáceas, arbustivas, árboles dispersos, dentro de este sistema se puede incluir especies cultivas como granos básicos, tubérculos, etc., las no cultivadas pueden ser especies como laurel, cedro, guabo, ojoche, chonta, entre otros; otro sistema productivo es el pecuario, que incluye aves, cerdos, ganado vacuno, equino, caprino y apicultura.

2.3 Medios de Vida Sostenible y los Capitales de la Comunidad

La teoría de medios de vida (“*livelihood*”) fue desarrollada en la década de los 80, por Robert Chambers y colaboradores, en el que se plantea que un medio de vida comprende activos (recursos materiales y sociales) y actividades para ganarse la vida (Montoya y Drews 2007). El enfoque de medios de vida, es una herramienta de análisis que permite comprender e integrar recursos en la dinámica de las poblaciones, sus formas de vida, interacciones e influencias (DFID 2000; Gutierrez-Montes 2006); dicho en otras palabras, los medios de vida, son los recursos, capacidades y actividades necesarias para vivir (DFID 2000).

El enfoque de medios de vida toma en cuenta cinco activos o capitales: social, humano, natural, físico y financiero, los cuales deben ser analizados dentro del contexto de vulnerabilidad porque tiene un impacto directo en los medios de vida y la disponibilidad de activos los cuales se ven afectados por tendencias críticas, choques y por la temporalidad de algunas variables sobre las cuales la población tiene un control limitado (DFID 2000). Años más tarde bajo un nuevo enfoque se recalca la importancia de incluir el capital político y cultural porque permite llenar vacíos en conocimiento local y tradiciones de uso de los recursos, así como la toma de decisiones (Flora et ál 2004; Gutierrez y Siles 2009); los capitales resultan ser los distintos recursos que poseen las personas y sus comunidades (Gutierrez y Siles 2009).

Los medios de vida de la comunidad incluyen los medios para satisfacer las necesidades fundamentales de la gente, lo que a su vez constituye o determina el *bienestar comunitario* (Montoya y Drews 2007). El enfoque de medios de vida define que los medios de vida son las formas en que las personas, grupos y comunidad usan y/o combinan o hacen uso de los recursos disponibles (humano, natural, cultural, social, político, financiero, infraestructura/construido), el uso de estos recursos se traduce en una serie de actividades productivas, que permiten satisfacer sus necesidades; los medios de vida productivos tienen como propósito generar ingresos o producir bienes para autoconsumo; es importante identificar cuáles son los recursos que se emplean para cada uno de los diferentes medios de vida existente (Imbach y Bartol 2010).

2.3.1 Descripción de los capitales o recursos

En el enfoque de medios de vida llama capital al recurso o activo con que cuentan las comunidades para construir su vida, el capital lo asocian más con lo económico, por eso resulta mejor hablar de recursos; los recursos pueden preservarse, gastarse, incrementarse según las estrategias de vida (Imbach y Barlot 2010). Según varios autores (Flora et ál. 2004; Emery y Flora 2006), los capitales se dividen en dos grupos: *humanos* que se relacionan al capital social, humano, cultural y político; *material* relacionado al capital natural, financiero y construido. El tener mayor dotación de recursos, permite tener varias opciones para crear

estrategias de vida y logras así reducir la vulnerabilidad. A continuación se detalla características de cada uno de los recursos o capitales de la comunidad:

2.3.1.1 Recursos Humanos

Se refiere a la gente, la comunidad y familia, así como aspectos relacionados a la salud, educación, capacidades laborales (DFID 2000; Flora et ál. 2004); según Montoya y Drews (2007), es el trabajo invertido en la gente para desarrollar capacidades, habilidades y demás, es la energía almacenada en este capital.

2.3.1.2 Recursos Sociales

Se refiere a los recursos sociales en la que los pueblos se usan para alcanzar sus objetivos en materia de medios de vida, lo cual se desarrolla a través de redes y conexiones, que permite mejorar las habilidades de trabajo en equipo, fomento de confianza, participación en grupos organizados formal o informalmente; en otras palabras se refiere a las relaciones humanas, contactos, alianzas, trabajo colectivo (DFID 2000; Flora et ál. 2004; Montoya y Drews 2007); a nivel grupal se analiza el grado de involucramiento con la comunidad, liderazgo, eficiencia para abordar problemas, entre otros (Imbach y Bartol 2010).

2.3.1.3 Recursos Naturales

Son los recursos naturales y sus derivados que son parte de la comunidad, así por ejemplo el aire, agua, suelo, bosques, biodiversidad, flora, fauna, entre otros y que tienen relevancia dentro del ecosistema o para el bienestar de la población (Gutierrez y Siles 2009; Imbach y Bartol 2010), además es importante analizar las condiciones de conservación, degradación de los recursos que incluye erosión de suelos, contaminación, extinción de especies, entre otros (Imbach y Bartol 2010).

2.3.1.4 Recursos Financieros

Representa los recursos financieros que dispone la familia, grupo o población, incluye créditos, ahorro, impuestos, entre otros (DFID 1999); actividades que generan ingresos en dinero como el empleo o comercio, bienes económicos directos como la alimentación para consumo familiar, o convertible como por ejemplo la producción agropecuaria y forestal (Imbach y Bartol 2010).

2.3.1.5 Recursos Físicos (infraestructura)

Tiene que ver con infraestructura, herramienta, equipos que utiliza la población para ser más productivos, así por ejemplo se menciona componentes esenciales como los medios de transporte, alojamiento, suministro de agua y saneamiento, energía, acceso a información (DFID 2000), además este capital incrementa el valor de otros capitales (Flora et ál. 2004).

2.3.1.6 Recursos Políticos

Son estructuras de representación, acceso a instancias en las que se tenga voz y poder (Montoya y Drews 20017), se relaciona con la participación y toma de decisiones (Gutierrez y Siles 2009), son las habilidades de un grupo de influir en procesos externos al mismo y que les

permite gestionar y acceder a bienes, servicios y procesos de interés que mejoran la calidad de vida de la comunidad (Imbach y Bartol 2010), algunos ejemplos son la buena organización local, conexiones entre las organizaciones locales y otras instituciones (Gutierrez y Siles 2009).

2.3.1.7 Recursos Culturales

Son las actividades entorno a la creación, transmisión de conocimientos de generación a generación de forma escrita u oral, las tradiciones o costumbres, lengua, símbolos, identidad colectiva (Montoya y Drews 2007); son aspectos que identifican a la comunidad (Gutierrez y Siles 2009).

Para la presente investigación resulta de suma importancia analizar los siete recursos o capitales que dispone la comunidad, en especial el cultural y natural por la estrecha relación que mantienen. En este sentido, para los pueblos indígenas existen indicadores culturales que son pilares de la seguridad alimentaria y soberanía alimentaria y la protección ambiental, los cuales estarían relacionados a la rapidez de pérdida de expresiones, recursos naturales y culturales, restauración de sistemas alimentarios, acceso a tierra, agua, disponibilidad de semillas, preparación de medicinas y alimentos tradiciones, entre otros, aspectos fundamentales que deberían ser tomados en cuenta en procesos de desarrollo (ONU y CITI 2006).

2.4 Estrategias de Vida

El enfoque de estrategias de vida, surge como una continuación del enfoque de medios de vida sostenible, y surge como una herramienta que permite conjugar varios conceptos y elementos con la finalidad de tener una visión más integral; las personas, familias y grupos de las comunidades combinan diferentes medios de vida en una estrategia de vida que les permite satisfacer sus necesidades. La combinación de recursos con medios y estrategias permite apreciar claramente la diversidad de formas en que las personas resuelven la problemática para satisfacer necesidades, llevando al siguiente escalón, que es identificar si estas necesidades son o no satisfechas (Imbach y Bartol 2010).

2.5 Cambio climático y vulnerabilidad

2.5.1 Cambio climático

El cambio climático según la definición del IPCC (2001) es “una variación estadísticamente significativa en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). Según el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en el Artículo 1, lo define como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que

altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.

Los efectos del cambio climático se reflejan a nivel global por el incremento de inundaciones, sequías, huracanes entre otros fenómenos, siendo la agricultura uno de los sectores más vulnerables ante este cambio y que además tiene doble papel ante el cambio climático siendo “causa y efecto”; por un lado la actividad humana es responsable de un alto porcentaje del cambio climático, ya que emite la tercera parte de los gases efecto invernadero; por otro lado también se reconoce que las prácticas agrícolas ambientalmente sostenibles y factibles económicamente contribuyen a la mitigación y adaptación al cambio (Galván y Salas 2011).

Varios estudios han demostrado que el cambio climático es un problema que traerá importantes consecuencias sobre el bienestar humano, así por ejemplo estudios realizados en Costa Rica mencionan que la producción de granos básicos como arroz, frijol, maíz y papa se verán afectados por la menor precipitación pluvial o las altas temperaturas que inciden negativamente en el rendimiento (Ordaz, et ál. 2010).

2.5.2 Vulnerabilidad

La vulnerabilidad está definida como el “nivel al que un sistema (natural o humano) es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación” (IPCC 2001).

La vulnerabilidad biofísica se presenta o se reconoce en grupos de personas con escasos recursos y que dependen directamente de los ecosistemas, para estos grupos la vulnerabilidad biofísica significa vulnerabilidad humana y/o de subsistencia (IPCC 2001); la vulnerabilidad se refiere a la estacionalidad, tendencias y crisis que afectan los medios de vida de las personas, son factores no susceptibles de control por parte de la misma población local, en el corto y mediano plazo (DFID 2000).

Según (Filgueira 2001) la vulnerabilidad social es una condición negativa resultante de la intersección de dos conjuntos: a nivel *macro*, que se relaciona con la estructura de oportunidades que inciden en el bienestar de los hogares ya que el acceso a determinados bienes, servicios o actividades provee recursos que facilita el acceso a otras oportunidades, estas estructuras provienen del mercado, estado y de la sociedad; a nivel *micro* se refiere a los activos de la persona que se refiere a la posesión, control de los recursos materiales y simbólicos que le permiten desenvolverse en la sociedad y que están relacionados con el capital físico, financiero, humano, social, natural, político y cultural, el comprender la situación de cada uno permite minimizar la vulnerabilidad y promover bienestar social.

2.6 Costumbres y tradiciones ligadas a la Seguridad Alimentaria de pueblos Indígenas

2.6.1 Conocimiento ancestral y la seguridad alimentaria

Las estrategias de subsistencia de los grupos indígenas son el resultado de una mezcla compleja de factores biofísicos, culturales, históricos y económicos; la identidad cultural es el resultado de mantener una relación con el medio ambiente, desarrollando distintas formas de actuar y pensar, además la concepción del tiempo, espacio y disponibilidad de recursos han determinado en gran medida la distribución de especies (García 2002; Reyes-García 2008); así por ejemplo en Costa Rica, la introducción del pejibaye (*Bactris gasipaes* Kunth) o el maíz (*Zea mays*) modificaron no solo el hábitat sino también la cultura (García 2002).

Según Altieri y Nicholls (2000) numerosos estudios de los sistemas agrícolas de roza-tumba-y-quema han destacado el papel que tiene el conocimiento agronómico tradicional en la preservación de multitud de variedades de plantas agrícolas y razas animales, así como las implicaciones ecológicas; los valores, creencia y rituales son elementos claves de las estrategias tradicionales de subsistencia de los pueblos indígenas (Tresierra 2000).

Según García (1994), la transmisión de conocimientos está dado de forma oral de padres a hijos, sin embargo la influencia de modelos occidentales ha provocado ruptura en este sistema, quedando rezagado el conocimiento a adultos lo que ocasiona desaparición de la cultura ya que solo los guardan en su memoria y pocas veces o casi nunca son escritos. En este sentido es importante destacar que existe el Convenio de Diversidad Biológica (CBD) establecido en la Cumbre de Río de 1992, reconoce que las comunidades indígenas y locales dependen de la diversidad biológica y que estas tienen un rol peculiar en la conservación de la vida en la tierra.

En Costa Rica los grupos étnicos Bribri y Cabécar mantienen una alta relación entre su cultura y entorno, según Borge y Castillo (1997) estos pueblos mantienen sus prácticas de recolección del bosque donde extraen principalmente hojas para techar, material de construcción, artesanías y plantas medicinales; así varias investigaciones se han desarrollado entorno a comunidades indígenas Cabécar, donde López (2004), Juep (2008), Couttolenc (2008), entre otros, dieron a conocer la importancia del conocimiento local con la diversidad existente, además de aspectos relacionados a la transformación cultural debido al contacto con poblaciones no indígenas aledañas a las áreas de influencia.

2.6.2 Tradiciones culinarias de pueblos indígenas

Se dice que uno es lo que come, por eso la alimentación es una necesidad vital, pero también una manifestación cultural (Bertran 2011); la cultura define los elementos comestibles y los individuos la elección del menú, de esta forma se representa el papel que desempeña la comida en la vida social, política, religiosa y económica de la sociedad, siendo un elemento esencial de interacciones sociales cotidianas (Armelagos 2003).

A través de cientos de años los Incas, Aztecas, Mayas, Indios Amazónicos y otros pueblos indígenas han sobrevivido con productos recolectados o cosechados en los bosques, descubriendo con el tiempo la utilidad de los mismos (FAO 1996b); según Ocampo (1994), la disponibilidad de recursos está asociado a las épocas de producción, así por ejemplo el pejibaye que es uno de los alimentos más consumidos por la población Bribri y Cabécar y está disponible durante los meses abril-mayo, agosto-octubre, además este producto (preparado como bebida-chicha) tiene estrecha relación con actividades ceremoniales y trabajo colectivo; las presiones económicas y la globalización como la deforestación, el desarrollo de infraestructura vial, asentamiento masivo de colonos no indígenas, agricultura y ganadería extensiva, explotación minera entre otros, están ocasionando la desaparición de estas tradiciones junto con la dieta alimenticia de tribus sanas y esbeltas (FAO 2009b).

El cambio de patrones alimentarios es inevitable y es producto de la alteración de las costumbres alimentarias cuando los grupos humanos avanzan a nuevos nichos (González 2005), también se explica cuando un nuevo hábito alimenticio es introducido a la familia y este es transmitido a las siguientes generaciones y va adquiriendo un nuevo significado especialmente con la introducción de técnicas de elaboración de alimentos que facilitan tareas domésticas (Mamani s.f), según González (2005), el consumo de alimentos “industrializados” ha ocasionado deterioro en la salud y nutrición de pueblos indígenas de Costa Rica.

2.7 Bibliografía

- Altieri, M; Nicholls, C. 2000. Agroecología: Teoría y práctica para una agricultura sustentable. PNUMA, México D.F. Mx. 250 p.
- Arango, J; Zuluaga, G. 2007. Seguridad alimentaria desde una perspectiva de Gestión Ambiental en territorios de comunidades embera del Atrato Medio Antioqueño. Fondo Indígena:225 p.
- Armelagos, G. 2003. Conquista y comida: Consecuencias del encuentro de dos mundos. 3ra. ed., Unam. p. 525 p.
- Bertran, M 2011. La alimentación indígena de México como rasgo de identidad. (en línea). Disponible en <http://www.ciesas.edu.mx/lerin/doc-pdf/Beltram-2.pdf>
- Bojanic, A. 2006. Estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Costa Rica. Taller:"Hacia la elaboración de una estrategia de asistencia técnica de la FAO en apoyo a la implementación de la Iniciativa América Latina y el Caribe". Guatemala, 18 y 19 de octubre de 2006.
- Borge, C; Castillo, R. 1997. Cultura y conservación en la Talamanca indígena. EUNED (Editorial Universitaria Estatal a Distancia):130-150 p.
- Carballo, J.s.f. Los grupos indígenas costarricenses (en línea). Consultado 17 oct. 2011. Disponible en: www.una.ac.cr/bibliotecologia/grupos_eticos/indigenascr.htm
- CEDIN, (Centro de Desarrollo Indígena) 2011. Cabécar (en línea). Disponible en <http://www.cedin.org/cabecares.htm>
- Couttolenc, E. 2007. Conocimiento local de especies del bosque en relación con los medios de vida en Sharabata, Chirripó, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 138 p.
- Chang, G. 1998. Indigenismo e identidad indígena. In Bozzoli, A; Barrantes, R; Obando, D; Rojas, M. eds. 1998. Identidades y Pueblos Indios en Costa Rica: Un modelo de análisis. Primer Congreso Científico sobre Pueblos Indígenas de Costa Rica y sus fronteras. Memoria. San José, CR, UNICEF-UNED-UCR.
- DFID, (Department for International Development G.B.). 2000. Guía sobre medios de vida sostenibles (MVS). Sección 4. Métodos (Continuación) en *Department for International Development*. . Consultado 2 jul. 2012. Disponible en <http://www.livelihoods.org>
- Emery, M; Flora, C. 2006. Spiraling-Up: Mapping community Transformation with Community Capitals Framework. . Community Development Society 37 (1): 19-35.
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) 1996a. Cumbre Mundial sobre la alimentación: Declaración de roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción sobre Alimentación 1996. (en línea). Disponible en http://www.fao.org/wfs/index_es.htm
- _____. 1996b. Desarrollo de productos forestales no maderables en América Latina y el Caribe. (en línea). Serie Forestal. Santiago de Chile, Ch. Vol.5. Consultado 13 oct. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/t2360s/t2360s03.htm>
- _____. 2000. Manual de referencia las negociaciones comerciales multilaterales sobre agricultura. Módulo 10. comercio y seguridad alimentaria: opciones para los países en desarrollo (en línea). Disponible en <http://www.fao.org/docrep/003/x7353s/x7353s10.htm>

- _____ 2002. Informe de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después (en línea). Disponible en http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/005/Y7106s/Y7106S07.htm#P1382_147249
- _____ 2005. Definición de conceptos básicos Consultado 26 sep. 2012. Disponible en. <http://www.pesacentroamerica.org>
- _____. 2009a. PUEBLOS INDÍGENAS Y TRIBALES: CONSTRUYENDO LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CULTURAL PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y DE LOS MEDIOS DE VIDA.
- _____ 2009b. El tesoro alimentario de los indígenas en peligro (en línea). Disponible en <http://www.fao.org/news/story/es/item/29629/icode/>
- _____ 2011. El derecho a los alimentos: Enfoques del desarrollo basado en los derechos (en línea). Disponible en <http://www.fao.org/worldfoodsummit/spanish/fsheets/food.pdf>
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación); PESA, (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria) en Centroamérica s.f. Seguridad Alimentaria y Nutricional: conceptos básicos (en línea). Disponible en www.pesacentroamerica.org/biblioteca/conceptos%20pdf.pdf
- Filgueira, C. 2001. Estructura de oportunidades y vulnerabilidad social: aproximaciones conceptuales recientes. *In* Seminario Internacional: Las diferentes exxpresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe (2001, Santiago de Chile) 20 y 21 de junio de 2011., CEPAL, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía Celade-División de Población. Consultado 29 sep. 2012. Disponible en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/8283/cfilgueira.pdf>
- Flora, C; Flora, J; Frey, S. 2004. Rural communities: Legacy and changes. 2da. ed. Boulder, CO, Westview Press.
- Galván, M; Salas, D. 2011. Cambio climático y agricultura: atención urgente a un gran reto. Boletín Técnico IICA:10 p. Consultado 13 sep. 2012. Disponible en <http://www.iica.int/Esp/Programas/AnalisisEstrategico/Boletin/2011/n02/Cambio%20Clim%C3%A1tico%20y%20agricultura.pdf>
- García, A. 1994. Plantas de la medicina Bribri. San José, CR, UCR/CE. p. 90.
- García, R. 2002. Biología de la conservación: conceptos básicos y prácticas. 1ra ed. Santo Domingo de Heredia, CR, INBIO (Instituto Nacional de Biodiversidad). p. 168.
- Gómez, E. 2010. Del derecho a la alimentación a la autonomía alimentaria. Red maíz criollo Chiapas: sin maíz no hay paraíso (en línea). Consultado 7 nov. 2011. Disponible en http://www.otrosmundoschiapas.org/seminario/docs/del_derecho_a_la_alimentacion_a_autonomia_alimentaria.pdf
- González, R. 2005 La tradición alimentaria en la Talamanca indígena. Máster en Antropología. San José, Costa Rica, Universidad de Costa Rica. 189 p.
- Guevara Berguer, M; Vargas, JC. 2000. Perfil de Pueblos Indígenas de Costa Rica. Informe Final. RUTA/Banco Mundial, UTNCR/RUTA. San José, Costa Rica:138 p.
- Gutierrez-Montes, IA. 2006. Healthy communities equal healthy ecosystems? Evolution (and breakdown) of a participatory ecological research project towards a community natural resource management process, San Miguel Chimalapa (Mexico). Iowa State University.
- Gutierrez, I; Siles, J. 2009. Diagnóstico de medios de vida y capitales de la comunidad de humedales de medio queso. Los Chiles, Costa Rica. San José, CR p. 138 p.
- Imbach, I; Bartol, P. 2010. Estrategias de Vida: Conceptos Básicos y propuestas de protocolo de trabajo. Turrialba, CR

- INBIO, (Instituto Nacional de Biodiversidad) 2011. Biodiversidad en Costa Rica (en línea). Disponible en http://www.inbio.ac.cr/es/biod/bio_biodiver.htm
- INCAP, (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). 2002. La Iniciativa de Seguridad Alimentaria Nutricional en Centroamérica (en línea). CEDIAN, (Centro de Documentación e Información en Alimentación y Nutrición). 2da. ed. Disponible en <http://bvssan.incap.org.gt/local/file/ME086.pdf>
- IPCC, (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2001. Cambio Climático 2001: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad. Informe del Grupo Técnico de Trabajo II. Resumen para responsables de Política. OMM-PNUMA. Ginebra, Suiza.
- Loma-Osorio, E. 2006. Luchar contra el hambre desde la soberanía alimentaria: Una prioridad de la cooperación española (en línea). Consultado 2 nov. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/tc/tca/esp/pdf/findelhambre/pdf/10%20LOMA.pdf>
- López, M. 2004. Papel de los productos forestales en las estrategias de vida de los Indígenas Cabécar, Cantón de Turrialba, Costa Rica. Tesis Mag Sc. . Turrialba, Costa Rica, CATIE. 116 p.
- Mamani, R. s.f. Educación alimentaria y nutricional en las comunidades de Copalacaya, Choquenaira, Callisaya y Muruamaya (en línea). Revista Latinoamericana de Agricultura y Nutrición 2 (3) 5-7p. Consultado 1 nov. 2011. Disponible en <http://www.bensoninstitute.org/Publication/RELAN/23/23.pdf>
- MIDEPLAN, (Ministerio de Desarrollo y Política Económica) 2002. Plan Nacional de desarrollo de los pueblos indígenas de Costa Rica, "Por el respeto y la participación de los pueblos indígenas" (en línea). San José, CR. Disponible en [http://www.ifam.go.cr/PaginaIFAM/docs/PRODUCTOS%20FOMUDE%202006-2011/R3-Productos/P20%20ProblematICA%20Indigena/Material%20de%20apoyo/PND%20Plan%20Nacional%20Desarrollo%](http://www.ifam.go.cr/PaginaIFAM/docs/PRODUCTOS%20FOMUDE%202006-2011/R3-Productos/P20%20ProblematICA%20Indigena/Material%20de%20apoyo/PND%20Plan%20Nacional%20Desarrollo%20)
- Ministerio de Salud, C. 2005. Aproximación a la condición de salud los Pueblos Indígenas de Costa Rica.10 p. Disponible en <http://www.ministeriodesalud.go.cr/ops/documentos/docPerfil%20de%20Salud%20de%20Pueblos%20Indigenas%20de%20CR.pdf> José Van der Laat A.
- _____. 2011. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2015. San José, CR 35 p. Consultado 6 jun. 2012. Disponible en www.ministeriodesalud.org.cr
- Montoya, F; Drews, S. 2007. Medios de vida, bienestar comunitario y conservación de especies. Una guía para entender, evaluar y mejorar los vínculos en el contexto de los programas de tortugas marinas. WWF. Programa marino y de Especies para Latinoamérica y el Caribe. San José, CR
- Ocampo, R. 1994. Estudio etnobotánico de las plantas empleadas por los indígenas en Talamanca, Costa Rica. Revista Forestal Centroamericana N°7. año 3. 17-24 p.
- ONU, (Organización de las Naciones Unidas); CITI, (Consejo Internacional de Tratados Indios) (22 -23 marzo 2006). Marco y resumen de asuntos claves para la elaboración de indicadores culturales sobre la seguridad alimentaria, la soberanía alimentaria y el desarrollo sostenible.
- Ordaz, J; Ramírez, D; Mora, J; Acosta, A; Sema, B. 2010. Costa Rica: Efectos del cambio climático sobre la agricultura. México, D.F.: CEPAL, 2010. 76 p.
- PESA, (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria) en Centroamérica. s/f. Indicadores de Impacto en la Seguridad Alimentaria Familiar: Reflexione para los programas PESA de Centroamérica. Disponible en http://www.pesacentroamerica.org/pesa_ca/reflexion_indicadores.htm.pdf

- Reyes-García, V 2008. El conocimiento tradicional para la resolución de problemas ecológicos contemporáneos (en línea). Disponible en http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Proyecto%20Cultura%20y%20Ambiente/Art%C3%ADculos/ConocimientoTradicionalResolucion_REYESGARCIA.pdf
- Ríos, S. 2011. Vulnerabilidad al cambio climático de tres grupos de productores agropecuarios en el área de influencia del Bosque Modelo Reventazón (BMR), Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 134 p.
- Rojas, A. 1997. La evolución de la agricultura costarricense en sus distintas épocas. (en línea). Revista Agroindustria 25 (176):31-38. Consultado 12 nov. 2011. Disponible en <http://www.mag.go.cr/acercadelmag/evolucion.html>
- Salazar, RS. 2002. El indígena costarricense: una visión etnográfica *In*. 2002. Cartago, CR, Editorial Tecnológico de Costa Rica. 170 p.
- SEPSA, (Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria) 2010. Sector Agropecuario: Informe de Gestión 2006-2010 (en línea). San José, CR. Disponible en <http://www.infoagro.go.cr/SEPSA/documentacion/politicas/Informegestionfinal20062010.pdf>
- Solano, E. 2000. La población indígena en Costa Rica según el censo 2000. Disponible en <http://www.inec.go.cr/A/MS/Censos/Censo%20de%20Vivienda/Publicaciones/16%20La%20poblaci%C3%B3n%20ind%C3%ADgena%20en%20Costa%20Rica%20seg%C3%BAn%20el%20Censo%202000.pdf>
- Tresierra, J. 2000. Derechos de uso de los recursos naturales por los grupos indígenas en el bosque tropical. Banco Internacional de Desarrollo. Washington, D.C:50 p.
- Windfuhr, M; Jonsén, J. 2005. Soberanía Alimentaria: Hacia la democracia en sistemas alimentarios locales (en línea). Consultado 2 nov. 2011. Disponible en www.ukabc.org/soberaniaalimentaria-borrador.doc

3 ARTÍCULO 1. ANÁLISIS DE LOS CAPITALES, MEDIOS Y ESTRATEGIAS DE VIDA QUE APORTAN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE COMUNIDADES CABÉCARES DE ALTO CHIRRIPÓ

3.1 Introducción

Los pueblos indígenas poseen grandes conocimientos del entorno natural, cerca del 80 por ciento de la biodiversidad del planeta está dentro de sus tierras y territorios, por lo que son parte importante del manejo de los recursos naturales, cuando estos sistemas son usurpados se deteriora el medio ambiente y se pone en constante peligro los medios de vida de los pueblos indígenas (FAO 2009). En la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas (2007), se establece un marco universal de las normas mínimas que deben cumplirse para la supervivencia, la dignidad, el bienestar y derecho de estos pueblos, en esta Declaración se hace especial énfasis en los derechos individuales y colectivos, la identidad cultural, educación, salud, empleo, idioma, entre otros aspectos. Las poblaciones indígenas merecen mayor atención debido a que son grupos marginados, la desigualdad económica, social, la pérdida de valores culturales y de recursos naturales pone en riesgo la supervivencia de estos pueblos.

En Costa Rica existen ocho grupos indígenas que representan el dos por ciento del total poblacional, y están ubicados en 24 territorios; uno de los cantones que mayor población indígena dispone es Talamanca que alberga cerca del 60% de la población indígena pero también es uno de los cantones con mayor pobreza a nivel de país. Para conocer un poco más de cerca la realidad de estos pueblos, la presente investigación se desarrolló en las comunidades de Alto Chirripó, específicamente Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak ubicadas en el Cantón Turrialba, estas comunidades al igual que muchas otras han sido sujeto de constantes cambios, los principales problemas han estado asociados a la tenencia de tierra, siendo uno de los factores que influyen dentro de los medios de vida que a su vez son fuente de identidad espiritual, cultural y social. La pérdida de prácticas tradiciones agrícolas influye en la seguridad alimentaria de un pueblo.

Por lo tanto la presente investigación tiene como objetivo caracterizar los medios y estrategias de vida que aportan a la seguridad alimentaria en comunidades indígenas, para lo cual se usó el enfoque el Medios de Vida y el Marco de Capitales de la Comunidad (MCC) para tener una visión más holística permitiendo así conocer la realidad de tres comunidades de Alto Chirripó. Para generar la información se usó herramientas metodológicas como entrevistas semi-estructurada y observación participante; con la información obtenida se realizó un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para determinar aspectos claves que caracterizan a la zona, así como aspectos de vulnerabilidad que podrían afectar la seguridad alimentaria local. La satisfacción de necesidades fue valorada bajo la percepción del entrevistado, siendo una de las más satisfechas la alimentación. Los resultados

fueron analizados a través de estadística descriptiva, la información será descrita en los siguientes acápite.

3.2 Materiales y Métodos

3.2.1 Descripción del área de estudio

La Reserva Indígena Cabécar de Chirripó consta de 77 973 ha de superficie, dentro de las cuales se distribuyen 27 comunidades (Solano 2000). La Reserva se encuentra en la provincia de Cartago, según el Censo del 2011⁴, la población indígena Cabécar es de 16 985 habitantes.

Los Territorios Indígenas antes mencionados forman parte del área de amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad–PILA, sitio de Patrimonio Mundial de la Humanidad - Reserva de la Biósfera (MIDEPLAN 2002; CEDIN 2011). Además algunos territorios forman parte de la iniciativa Corredor Biológico Volcánica Central-Talamanca (CBVCT), el cual busca crear conectividad entre diez Áreas Silvestres Protegidas (ASP), un humedal y tres territorios indígenas (Cabécar de Bajo Chirripó, Chirripó Duchi y Cabécar Nairi-Awari) (Canet 2008).

El área de estudio se caracteriza por presentar varias zonas de vida como es el Bosque Muy Húmedo Montano Bajo, Bosque Muy Húmedo Premontano, Bosque Muy Húmedo Tropical, Bosque Pluvial Montano Bajo y Bosque Pluvial Premontano (Holdridge 2000). Posee climas variados que van desde cálido lluvioso hasta frío y templado (CEDIN 2011). La agricultura está basada en cultivo de cacao, banano, café, yuca, malanga, ñame, limón, pejibaye, granos básicos (maíz, frijol) y se usa esporádicamente la pesca y cacería para consumo familiar. La actividad pecuaria es la producción de aves de corral, porcinos, ganado y caballo (López 2004; Juep 2008; CEDIN 2011).

3.2.2 Selección de las comunidades

Para la selección de las comunidades, se tomaron en cuenta estudios previos realizados en la Reserva Indígena de Chirripó, también se consideraron aspectos como: accesibilidad a la zona (tiempo y distancia), disponibilidad de información, disponibilidad de actores locales claves que apoyen el estudio como es el caso de los Asistentes de Atención Primaria (ATAP) y profesores de la zona. Las comunidades seleccionadas fueron Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak (Figura 1).

⁴ Censo 2011: Población Indígena de Costa Rica Aumenta 39%. Boletín Autonomía N° 60. Consultado el 4 ago. 2012. Disponible en: <http://hablacentro.com/articles/11639-censo-2011-poblacion-indigena-de-costa-rica-aumenta-39>

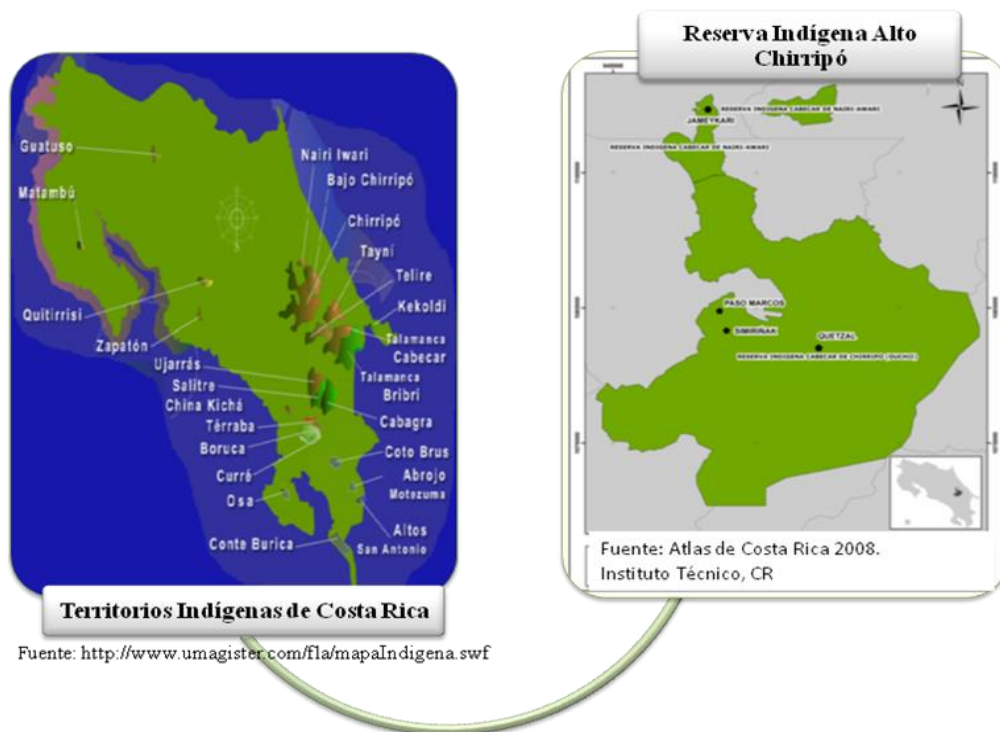


Figura 1. Ubicación geográfica de los pueblos indígenas de Costa Rica y la Reserva Indígena de Alto Chirripó

3.2.3 *Tamaño de la muestra*

Se tenía previsto realizar un *censo* debido al bajo número de familias presentes en cada comunidad, pero existieron varias dificultades como:

- a) distancia de las casas (dispersas y de difícil acceso);
- b) las familias no se encontraban a la hora de hacer las entrevistas y
- c) el idioma, por lo que fue necesario disponer de un traductor para que se proporcionara la información requerida.

En total se realizaron 37 entrevistas a familias pertenecientes a las tres comunidades, en el caso de Alto Quetzal, se hicieron entrevistas a dos comunidades adicionales, pero para efectos de análisis estadístico se las integró dentro del grupo de Alto Quetzal (Cuadro 1); en el caso de las encuestas sobre necesidades básicas fundamentales (NBF), se aplicaron a 31 familias, 19 corresponden a Alto Quetzal (AQ), siete en Paso Marcos de Simiriñak (PMS) y cinco en Simiriñak (S), cabe recalcar que no necesariamente son las mismas familias con que se realizaron las encuestas.

Cuadro 1. Número de familias entrevistadas en las comunidades de Alto Chirripó

Comunidad	N° familias	N° entrevistas	%
1. Alto Quetzal	53	10	18
Tkanyäkä	16	3	19
Guayabal	12	4	33
2. Paso Marcos de Simiriñak	27	10	33
3. Simiriñak	30	10	33
Total	138	37	27

3.3 Metodología para el análisis de Medios y Estrategias de Vida

El proceso de identificación de los medios y estrategias de vida de las comunidades indígenas de Alto Chirripó así como el estado de vulnerabilidad de la seguridad alimentaria se realizó de la siguiente manera:



Figura 2. Esquema metodológico del proceso de investigación

3.3.1 Entrevista semi-estructurada

Para el análisis de medios de vida y capitales de la comunidad, en un primer momento se partió de una entrevista conformada por 54 preguntas, pero al hacer una prueba piloto fue modificada por cuestiones de tiempo y por la dificultad en términos de comunicación. Luego de la revisión, la entrevista se acortó y se adaptó con preguntas sencillas (Anexo 1). En algunos casos con las personas que accedían a diálogos más abiertos, se obtuvo información respecto a venta de productos, cantidad, precio, lugar de comercialización entre otros aspectos.

3.3.2 Talleres participativos

Se realizaron tres talleres con grupos de estudiantes del colegio Fila Carbón II de la comunidad de Alto Quetzal, las actividades desarrolladas permitieron identificar los siguientes aspectos: actividades extractivas del bosque (especies animales de mayor consumo), actividades agrícolas y calendario agrícola, satisfacción de necesidades fundamentales, identificación de instituciones y aspectos relacionados con capacitación, entre otros. Los talleres se realizaron solo en Alto Quetzal y se tuvo la participación de estudiantes con edades entre 18 hasta 34 años, quienes en algunos casos cumplen el rol de jefes o jefas de hogar o miembros de familia.

Con la información obtenida de los talleres se identificaron los medios de vida presentes en las comunidades indígenas de Alto Quetzal y para la identificación de las estrategias se hizo a través de la sumatoria de medios de vida por familia y por comunidad.

3.3.3 Encuesta de Necesidades Básicas Fundamentales

Las encuestas fueron aplicadas a parte del grupo de entrevistados y también a pobladores de la comunidad, donde se evaluaron según percepción de la gente cómo se sienten ante determinadas necesidades como por ejemplo la salud, la alimentación, educación, vivienda, representatividad, entre otros (Anexo 2); cada necesidad fue evaluada bajo la siguiente categoría: muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo (5 a 1 respectivamente).

La interpretación de resultados se hizo por comunidad y en forma grupal, estos fueron interpretados a través de un gráfico de telaraña (radial) con base en los valores asignados a cada necesidad.

3.3.4 Análisis FODA, Balance de Capitales y vulnerabilidad a la Seguridad Alimentaria

Con la información obtenida se realizó un análisis FODA con el que se analizaron las fortalezas y debilidades presentes en las familias indígenas de Alto Chirripó, así también se identificaron las oportunidades y amenazas que pueden afectar a los medios de vida y capitales de la comunidad.

Además se realizó el balance de los capitales que permitió conocer las interrelaciones que existe entre cada capital y cómo estos afectan o no la seguridad alimentaria de las comunidades; siendo interpretado como vínculos que fortalecen (positivo) y los que debilitan (negativo) o los que permanecen inalterables (neutro). Como resultado final se tiene un balance general de la comunidad.

3.4.6 Análisis Estadístico

Para el análisis de resultados se empleó estadística descriptiva a través del uso de Info Stat-Statistical Software para la obtención de promedios, máximos y mínimos, análisis de varianza con la finalidad de ver si existen diferencias significativas entre comunidades y análisis de componentes principales para identificar los medios de vida más relacionados a cada comunidad (Di Rienzo et ál. 2012).

3.4 Resultados y Discusión

3.4.1 Descripción de los medios de vida y capitales o recursos presentes en las comunidades indígenas de Alto Chirripó

En las comunidades Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak se identificaron actividades o medios de vida que pueden ser productivos, extractivos y de reproducción. Los principales medios de vida son: a) actividades agropecuarias, b) venta de productos excedentes de la finca, c) extracción de productos del bosque, d) prestación de servicios como elaboración de alimentos, educadores, otros, e) venta de mano de obra, f) remesas o ayudas del estado. Las personas entrevistadas han diversificado sus actividades para lograr satisfacer sus necesidades fundamentales básicas como es el acceso a alimentación, salud, educación, entre otras.

Los medios de vida reproductivos están relacionados con la disponibilidad de tierras (capital físico/financiero), acceso a educación y medicina (capital humano), pertenencia a una organización (capital social), actividades culturales y recreativas (capital cultural), maternidad e identidad ciudadana (capital humano y cultural). A través del análisis de componentes principales, se pudo identificar las combinaciones de medios de vida que se relacionan a cada comunidad.

3.4.1.1 Capital Humano

Las habilidades de las personas, la educación, capacidades, salud, capacidad de trabajo entre otras, son aspectos que promueven el capital o recurso humano, el desarrollo de este capital promueve o mejora las condiciones de la persona. Según datos del MIDEPLAN (2007), el cantón Turrialba enfrenta el menor Índice de Desarrollo Social (ISD⁵) del país con un valor de 25.2, ocupando el puesto 66 (última posición), cabe recalcar que a nivel de país en esta zona se concentra una alta población indígena.

a) Población

La comunidad de Alto Quetzal (AQ) está conformada por 81 hogares, donde se entrevistaron 17 familias; la comunidad de Paso Marcos de Simiriñak (PM-S) y Simiriñak (S) constan de 27 y 30 familias respectivamente y en cada una de ellas se realizaron 10 entrevistas. Según datos obtenidos en las fichas familiares del 2011 (obtenidas en los EBAIS

⁵ Índice de Desarrollo Humano, es un indicador de desarrollo humano por país, y es elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se sustenta en la concepción de que el bienestar y la calidad de vida están constituidas por diversas y múltiples dimensiones como el económico, participación social, salud y educación (MIDEPLAN 2007)

de AQ y S), se puede decir que los hogares del grupo de entrevistados están conformados por diferentes grupos etarios (Cuadro 2), clasificados de la siguiente manera:

Cuadro 2. Grupos etarios presentes a nivel de Alto Chirripó

Grupo Etario	Rango de edad
Niños/as	Recién nacidos hasta 12 años
Adolescentes	13 a 17 años
Adultos	18 a 50 años
Adultos mayores	Más de 50 años

Fuente: Elaboración propia basada en datos de fichas familiares de EBAIS de Alto Quetzal y Simiriñak

El porcentaje de niños y adultos es superior al de adolescentes y adultos mayores, así por ejemplo en PM-S hay mayor presencia de niños (39%), en AQ hay más adolescentes (17%) y en Simiriñak de adultos (54%). La presencia de adultos mayores es menor al 10%, los resultados pueden ser visualizados en el Figura 3.

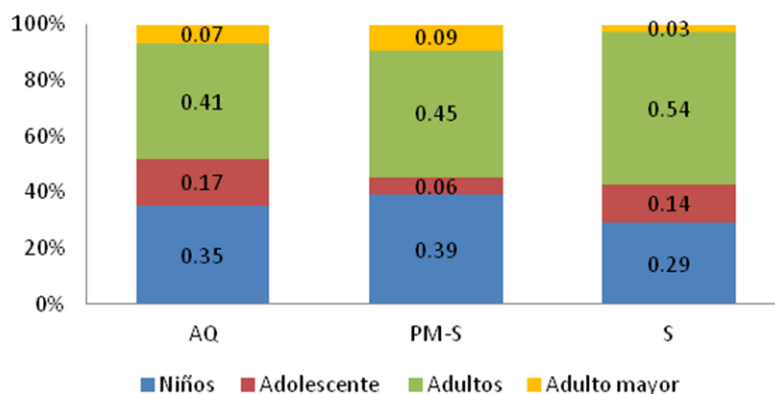


Figura 3. Composición poblacional de las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

En temas de acceso a educación, del grupo de entrevistados 18 personas (49%) no disponen de estudios, 13 entrevistados (35%) al menos han cursado o finalizaron la primaria, y solo seis personas (16%) han cursado o se encuentran en la secundaria, de los cuales cinco pertenecen a Alto Quetzal y uno a Simiriñak.

b) Composición familiar

La zona de estudio, está conformada por una composición familiar variada (Figura 4). La edad promedio de los entrevistados va de los 32 a 38 años; a nivel familiar. Los hogares están conformados por un promedio de 6.12 (AQ), 4.8 (PM-S) y 4.1 (S) personas por familia, dentro de los cuales el 46% son mujeres y 54% son hombres; los jefes de hogar principalmente

son hombres (86%) y mujeres en un 14% (en la comunidad de Alto Quetzal se identificó tres familias con madres como jefes de familia).



Figura 4. Capital humano de las comunidades indígenas de Alto Chirripó

Por lo general los indígenas no realizan trámites de matrimonio, solo se juntan cuando encuentran pareja (Ministerio de Salud 2005). En cuanto al estado civil, según fichas familiares, la unión libre es la condición que más prevalece a nivel de las comunidades consideradas, el 36%, una familia en Simiriñak y el 20% de Paso Marcos de Simiriñak indican ser casados, existe el caso de un entrevistado que es divorciado y una mujer (adulto mayor) que es viuda; los menores de edad y solteros están presentes en un 37% y 23% respectivamente a nivel de las tres comunidades

c) Educación

Para muchos estudiantes, el poder acceder a educación requiere de esfuerzo ya que deben realizar largas caminatas para llegar a la escuela, entre media hora a 2 horas o más; el acceder a estudios secundarios representa realizar mayor esfuerzo, así se pudo constatar que existen estudiantes que por vivir en comunidades más alejadas y al no tener familiares cercanos a la zona de Alto Quetzal, prefieren quedarse en las instalaciones del colegio Fila Carbón II, el cual les brinda un lugar donde hospedarse y donde pueden preparar sus alimentos, así los estudiantes se reúnen con su familia los fines de semana o cuando tienen reuniones del culto (ceremonias religiosas).

Dentro de la zona de trabajo, en Alto Quetzal se encuentra la Escuela “Kabebata” que cuenta con 60 estudiantes, la Escuela uni-docente “Ñuka kichá” con 15 estudiantes y el Colegio “Fila Carbón II” con alrededor de 100 estudiantes. En comunidades cercanas como Guayabal y Tkanyäkä, existen unidades educativas con 30 y 40 estudiantes respectivamente. En la comunidad de Paso Marcos de Simiriñak se encuentra la Escuela “Sikua Ditsö” con 23 estudiantes, y en Simiriñak la Escuela “Paso Marcos” con 39 estudiantes.

El nivel de educación en la zona es variado, así por ejemplo dentro del grupo de entrevistados 18 personas (49%) no disponen de estudios, 13 entrevistados (35%) al menos

han cursado o finalizaron la primaria, y solo seis personas (16%) han cursado o se encuentran en la secundaria, de los cuales cinco pertenecen a Alto Quetzal y uno a Simiriñak.

Para las tres comunidades y según datos de las fichas familiares (EBAIS AQ y S), menos del 30% de la población no tienen ningún nivel de escolaridad, más del 50% de la población ha cursado o se encuentra en la primaria y el 20% han accedido a estudios de secundaria (Figura 5),

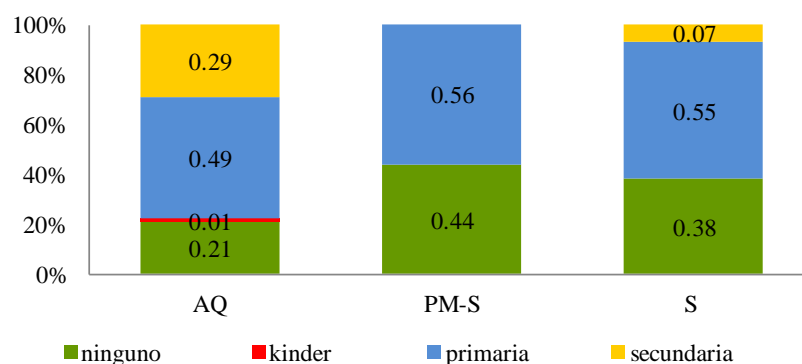


Figura 5. Nivel de educación en el grupo de familias entrevistadas de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

d) Capacitación

Además de la educación formal, existen alternativas para realizar cursos de capacitación en temas como producción de frijol, maíz y arroz, implementación de huertas familiares, los mismos que son patrocinados por instituciones del estado como el Instituto Mixto de Ayuda social (IMAS), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Consejo Nacional de Producción (CNP), Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), entre otros.

Dentro del grupo de entrevistados, solo el 24% indica haber recibido algún tipo de capacitación, así por ejemplo en AQ solo el 18 % se ha capacitado, un persona en siembra de frijol, arroz y maíz y dos mujeres en manipulación de alimentos, esto debido a que es requisito para optar por el puesto de cocinera de la escuela y/o colegio; en PM-S. El 60% menciona haber sido capacitado, cuatro entrevistados en siembra de frijol, maíz y/o arroz, una persona en temas de agroforestería y una en primeros auxilios porque es el Asistente Técnico de Atención Primaria (ATAP) de la comunidad, en Simiriñak ninguno de los entrevistados dieron referencia respecto a este tema.

En cuanto al interés de ser capacitados, la mayoría desea ser capacitado, pero no especifican en qué temáticas o cuáles son sus intereses, únicamente tres personas que indican les gustaría aprender o mejorar sus habilidades para realizar artesanías como hamacas, otro en aspectos de turismo y otro en temas de computación.

e) Salud

En Alto Quetzal y Simiriñak, existen Equipo Básico de Atención Integral en Salud (EBAIS) que brinda servicios de atención primaria a los indígenas de la comunidad, estos centros pertenecen a la CCSS, donde una vez por mes los médicos de Turrialba realizan visitas y brindan atención médica en la zona. La comunidad dispone de un ATAP (Asistente Técnico de Atención Primaria) que es miembro de la comunidad, que ha sido capacitado para poder brindar atención a la comunidad.

Según personal del área de salud del EBAIS de Alto Quetzal⁶, el principal problema de salud en las comunidades indígenas es la presencia de exo y endoparásitos; en el caso de la Escuela Kabebata (Alto Quetzal) el informe de salud del 2011 dio a conocer la presencia de amebas comensales tales como: *Entamoeba histolytica*, *Ascaris lumbricoides*, *Giardia intestinalis*, *Trichocephalus trichiurus* la presencia de estos parásitos está asociadas a las condiciones de higiene, manejo y preparación de alimentos, así como las costumbres familiares vinculadas al cuidado de los animales domésticos en las familias indígenas es común ver animales dentro del área de cocina como chanchos, gallinas, perros y gatos; a nivel de centros educativos existe poco manejo de los servicios sanitarios, siendo esta también una fuente de contaminación. El agua que se dispone no es potable pero según personal del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA)⁷, el agua que sale de las nacientes es apta para consumo por lo que se da los respectivos permisos y apoyo técnico para la captación del mismo.

Según Benavides y López (2011), en el territorio Indígena Cabécar de Chirripó las principales causas de morbi-mortalidad están asociadas a patologías infecciosas como parasitosis, diarreas, infecciones pulmonares, similares hace varias décadas. En entrevista personal con médico de la localidad de Alto Quetzal, supo manifestar que existen problemas de leishmaniosis cutánea y la tuberculosis es una enfermedad que se encuentra controlada a nivel de la zona indígena; según observación participante también se pudo identificar personas con problemas de estrabismo.

Según datos de las fichas familiares para las tres comunidades, se puede decir que más del 80% de la población goza de buena salud, se registran diez personas con dolor del cuerpo, de los cuales seis son hombres y cuatro mujeres pertenecientes a Alto Quetzal. Uno de los médicos mencionó que este malestar se da por las largas caminatas y el tipo de topografía de la zona, esto asociado con la falta de comida y el bajo consumo de azúcar, que ocasionan malestar general de dolor del cuerpo. En Alto Quetzal, según ficha familiar se tiene registro de cuatro niños con problemas de desnutrición leve y menos del 20% de la población presenta problemas de presión arterial alta, gastritis, problemas de la piel, entre otros.

⁶ Entrevista personal con Dr. Chávez, médico de la CCSS de Turrialba, atención médica a la zona indígena de Alto Chirripó. 23 marzo 2012.

⁷ Entrevista personal con personal del AYA. Calidad del agua de la zona indígena de Alto Chirripó. 24 marzo de 2012.

f) Roles de la familia

Los hogares indígenas son multifuncionales es decir existe equidad en cuanto a las labores realizadas de hombres y mujeres, los cuales comparten actividades productivas agrícolas y pecuarias, pero hay cultivos que son exclusivos del cuidado de la mujer como son la yuca y malanga porque son cultivos que se encuentran cercanos a la vivienda. En cuanto a las actividades de comercio es el hombre (padre e hijo) quienes se trasladan y comercializan productos, por su lado las mujeres (madres e hija) se dedican al cuidado de la casa, los hijos pequeños, la preparación de alimentos y limpieza de vivienda. Cabe recalcar que esto no es una regla general, ya que se identificaron familias con mujeres cabeza de hogar que realizan también las actividades de comercio.

Dependiendo de la actividad que realicen, los roles familiares son diversos, pero similares en las distintas comunidades, así en el Cuadro 3, se da a conocer ejemplos de las distintas actividades que realizan tanto hombres como mujeres en un día de la semana. Si bien se presenta un ejemplo de madre de familia y a la vez estudiante, en las tres comunidades, el rol de la mujer está relacionado a la administración de los recursos para proporcionar la alimentación de la familia.

Cuadro 3. Ejemplo de roles familiares identificados en las comunidades indígenas de Alto Chirripó

Horario	Padre de familia y profesor	Hijo y agricultor	Madre y estudiante	Estudiante
4-5 am	Levanta y prepara desayuno	Levanta	Levanta	Levanta
5-6 am	Sale a la escuela	Desayuna	Prepara el desayuno	Desayuna
6-7 am	Imparte clases	Trabajar en campo	Va al colegio	40min. caminata
7-8 am	Imparte clases	Trabajar en campo	Estudia	Estudia
8-9 am	Imparte clases	Trabajar en campo	Estudia	Desayuno escolar
9-10 am	Imparte clases	Almuerza	Estudia	Estudia
10-11 am	Imparte clases	Trabaja en campo	Estudia	Estudia
11-12 am	Almuerza en la escuela	Trabajar en campo	Almuerza en el colegio	Almuerzo escolar
12-1 pm	Imparte clases	Trabajar en campo	Estudia	Regreso a casa

Horario	Padre de familia y profesor	Hijo y agricultor	Madre y estudiante	Estudiante
1-2 pm	Imparte clases	Trabajar en campo	Estudia	Ayuda en la casa
2-3 pm	Imparte clases	Regresa a casa	Retorna a casa	Ayuda en la casa
3-4 pm	Imparte clases	Colecta leña		Juega
4-5 pm	Imparte clases	Colecta leña	Limpia y prepara comida	Toma café
5-6 pm	Retorno a casa	Cena	Cenan	Juega
6-7 pm	Descansa	Conversa y ayuda en algo	Hace las tareas	Juega
7-8 pm	Cena y estudia	Conversa y ayuda en algo	Hace las tareas	No hace nada
8-9 pm	Estudia	Dormir	Platica con el esposo	Dormir
9-10 pm	Estudia	Dormir	Varios	Dormir
10-11 pm	Dormir	Dormir	Dormir	Dormir
11-12 am	Dormir	Dormir	Dormir	Dormir
12-1 am	Dormir	Dormir	Dormir	Dormir
1-2 am	Dormir	Dormir	Dormir	Dormir
2-3 am	Dormir	Dormir	Dormir	Dormir
3-4 am	Dormir	Dormir	Dormir	Dormir

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas semi-estructurada y observación participante

3.4.1.2 Capital Social

Las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simirimak son consideradas por más del 70% de los entrevistados como sitios muy tranquilos para vivir, durante el tiempo de permanencia en las comunidades no se evidenció problemas de robo ni delincuencia.

Los principales sitios de reunión son la escuela, colegio o pulperías de la comunidad, y la forma de comunicarse es de forma verbal y quienes transmiten la información son los maestros, ATAP, *sukias*⁸, además de colocar anuncios en los sitios antes mencionados. El acceso y uso de telefonía pública es limitada ya que en zonas alejadas a los centros educativos no se dispone. Por otro lado se pudo observar que también usan carros parlantes para notificar alguna actividad en la comunidad principalmente en Alto Quetzal.

⁸ *Los sukias es el doctor o curandero, intermediario entre los espíritus del bien y mal, es el chamán. Son los que cuentan las historias sagradas y mantienen viva la religión indígena, curan los enfermos, bendicen la nueva vivienda, guían las siembras y cosechas, entre otros aspectos (Salazar 2002)*

a) Estructura social

Dentro del territorio indígena la población vive muy dispersa, por lo que la unidad familiar es lo más importante; las personas mayores son importantes y respetadas porque son quienes conocen las tradiciones y cultura. Los Cabécar mantienen un sistema matrilineal y por clanes, que es una forma de organización social, según sus creencias todos son hermanos, aún cuando no sean hijos de la misma madre o padre, se dicen llamar hermanos de clan. El clan de la mujer predomina sobre el del hombre, así esposo e hijos van a pertenecer al clan de la madre, cuando se hace la elección de compañera o compañero sentimental ciertos clanes desaparecen (Brenes, C s.f). Así se mencionan algunos ejemplos en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Ejemplo de la composición por clanes de los indígenas Cabécar

Nombre en Cabécar	Nombre en Español
1. Kābēkiru	Pájaro Quetzal
2. Kjos	Abeja y roble
3. Tuarik	Pájaro cacique
4. Tsururuwak	Cacao
5. Kjolpanewak	Guarumo
6. Dukēibāwak	Pájaro jilguero
7. Koktu	Clan para ser cacique
8. Jamō klāwak	Aguacate
9. kaltsalatsala	Gusano
10. Tākābi	Gavilán
11. Kabek	Árbol
12. Ñākiro	Gusano de guayaba
13. Katsuibawak	Chukuyo
14. Ñariwak	Quebrada de caca
15. Julabulu	Mano poderosa
16. Tuaripawak	Planta Surtua
17. Bolo batawak	Árbol de poro
18. Kabekirwak	Serpiente

Fuente: Camacho Brown y Watson Soto (2011) y
<http://www.cabecar.net/principal/caracterizacion/organizacionsocial/index.html>

Dentro de la organización Cabécar, culturalmente y a nivel familiar se mantiene la figura de *jawá*, que es el médico tradicional, además de cumplir con una función místico-religiosa importante (Camacho Brown y Watson Soto 2011).

b) Organizaciones comunitarias

La principal organización comunitaria presente en la Reserva Indígena Chirripó es la Asociación de Desarrollo Integral Indígena (ADII), que no es una organización comunitaria tradicional, ya que esta entidad es supervisada por una entidad estatal (la Dirección Nacional de Desarrollo de la Comunidad –DINADECO). Las funciones del ADII es la de gestión y

administrar recursos económicos y naturales como los provenientes del bosque, resolución de conflictos entre habitantes, entre otros.

Las comunidades entrevistadas no cuentan con organizaciones sociales internas, por lo que la única organización existente es la familia (hogar), es aquí donde se fortalecen la confianza y el trabajo en conjunto. A nivel escolar existe la Junta de Educación conformado por cinco padres de familia de la misma institución, dentro de los cuales consta la encargada del área de cocina, algunas de las actividades de la Junta está relacionada con: la designación del menú escolar, adquisición de víveres, además de apoyar con la inscripción estudiantes ante el Ministerio de Educación (Figura 6).



Figura 6. Capital social presente en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó.

También existen grupos de indígenas que apoyan en ciertas labores comunitarias como son la de transportar y repartir leche que otorga el Ministerio de Salud en las comunidades; a nivel comunitario existe la presencia de grupos religiosos, la iglesia católica está ubicada en Grano de Oro, en Paso Marcos de Simiriñak se identificó grupos evangélicos que realizan sus cultos los fines de semana.

En ninguna de las comunidades que se trabajó se evidenció la presencia de grupos de mujeres, algo que difiere con el estudio realizado por Ríos (2011), donde se mencionó que la comunidad de Simiriñak existía la conformación del grupo de “Mujeres activas Cabécar” es probable que no se haya fortalecido dicho grupo porque jurídicamente no estaba conformado, además hubo cambio de directora en la escuela ubicada en dicha comunidad.

El 78% de los entrevistados manifestó tener conocimiento de la presencia de organizaciones gubernamentales en las comunidades, de los cuales el 59% recibe algún tipo de ayuda sea a través de la dotación de semillas y capacitación para la siembra de frijol negro,

maíz y actualmente en el cultivo de arroz; otro tipo de ayudas son las becas escolares, el bono de vivienda, la dotación de energía eléctrica a través de la implementación de paneles solares y también la entrega de suplementos alimenticios como es la leche en polvo para niños menores a siete años (Cuadro 5).

Las instituciones que tienen presencia a nivel de las comunidades indígenas entrevistadas son el IMAS, MEP, ICE, MAG-CNP, Ministerio de Vivienda, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud, Caja Costarricense de Seguros Social (CCSS), UCR. Cuyas actividades están relacionadas a la búsqueda de mejorar las condiciones en las cuales viven los indígenas ya que según datos del MIDEPLAN 2007, el Distrito de Chirripó del Cantón Turrialba, presenta el valor más bajo dentro del Índice de Desarrollo Social del país, varias de las actividades que realizan las instituciones antes mencionadas (Anexo 3).

Cuadro 5. Presencia de organizaciones a nivel comunal y áreas de apoyo.

Institución	Beneficios	AQ n= 17	PM-S n= 10	S n= 10	Tota n= 37
		%	%	%	%
Presencia organizaciones		65	90	90	78
Beneficiarios		47	70	70	59
CEN CINAI	<i>Salud (leche)</i>	29	30		22
MAG-CNP-IMAS	<i>Semilla (frijol)</i>	35			16
IMAS FONABE	<i>Becas</i>	13	20		11
Min. Vivienda	<i>Vivienda</i>	12		20	11
ICE	<i>Panel solar</i>	12	10		8
IMAS	<i>Capacitación</i>	24	50		8

Fuente: Elaboración propia basada en información de entrevistas semi-estructuradas

Para las comunidades indígenas resultan más importante las personas como por ejemplo maestros, ATAPs, *sukias* y los dirigentes del ADI, más que las instituciones u organizaciones y esto se debe a que existe un contacto directo de persona a persona, lazos de confianza creados por el trabajo desarrollado y la comunicación realizada en su propio idioma. Según Flora et ál. (2004) y Gutierrez-Montes (2006), el capital social tiene dos dimensiones que deben ser balanceadas, el capital social de apego (interno) que es el que conecta los individuos y grupos creando cohesión y el de puente (externo) que liga a las comunidades y sus organizaciones con organizaciones externas. En este sentido en las comunidades consideradas se observa que el capital social de apego es más fuerte que el de puente.

3.4.1.3 Capital Cultural

La población Cabécar habla idioma Cabécar y una vez ingresada a la escuela aprenden español, el idioma se mantiene porque es una tradición oral de padres a hijos. La educación tradicional de los indígenas Cabécar de Chirripó, comienza en la familia, las madres y padres

son los encargados de transmitir conocimientos en el hogar, los principales métodos de enseñanza son “práctica y ejemplo”, “narración de historias”, “imitación de lo que realizan sus progenitores” (Camacho Brown y Watson Soto 2011).

Las madres Cabécar enseñan a sus hijas lo relacionado con el embarazo, menstruación, quehaceres del hogar, alimentar los animales, cuidado de sus hermanos y hermanas menores, siembra, entre otras, además y lo más importante el respeto al clan al cual pertenecen ya que son clanes matrilineales. Los padres por su lado, enseñan a los hijos a cazar, sembrar, hacer herramientas, utensilios como flechas, coladores, mochilas, lanzas, cerbatanas, tambores, actividades de pesca, colecta de leña, montear entre otros, además que los padres llevan a los hijos a los 10 y 12 años para enseñarles estas actividades (Camacho Brown y Watson Soto 2011).

Respecto a las tradiciones familiares son pocas las familias que aún mencionan conservar ciertas tradiciones como: contar cuentos, rezar, danzar, cantar o las tradiciones que están relacionados a las actividades agrícolas como la siembra, cosecha de maíz y/o banano principalmente. Es así que el 38% de los entrevistados menciona que aún mantienen alguna de las tradiciones siendo la cosecha de maíz y relato de cuentos los más conservados según el grupo de entrevistados, en el Cuadro 6 se da a conocer los resultados obtenidos con respecto a este tema.

Cuadro 6. Aspectos culturales de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

Aspectos culturales	AQ n= 17	PM-S n= 10	S n= 10	TOTAL n= 37
	%	%	%	%
Conservan tradiciones	41	40	30	38
Cosecha maíz	41	20	30	32
Cuenta cuentos	29	20	10	22
Cosecha banano	35			16
Cantos	18		10	11
Rezos	18		10	11
Velorios	12	10		8

Fuente: Elaboración propia basada en datos de entrevistas semi-estructurada

Los *sukias* son los que cuentan las historias sagradas, mantienen viva la religión indígena, curan los enfermos, realizan bendiciones y demás, son concedores del manejo de los ríos y establecen contacto con la parte espiritual de la naturaleza, su conocimiento sobre el uso de plantas medicinales es muy amplia ya que toda la vida se la pasan aprendiendo sobre las mismas (Salazar 2002; Camacho Brown y Watson Soto 2011); en promedio del grupo de entrevistados, el 76% indicó hacer uso de plantas medicinales, dentro de los cuales la comunidad de Simiriñak solo tres entrevistados (30%) tiene conocimiento respecto de este tema. Una actividad realizada en la comunidad de Tkanyäkä (Cerca a Alto Quetzal), los padres de familia de los estudiantes de la escuela Tkanyäkä expusieron plantas medicinales y algunos

productos de uso comestible, en el Anexo 4 se presenta la bitácora correspondiente a dicha actividad.

a) Alimentación

La alimentación a más de ser una necesidad vital también es una manifestación cultural de un grupo humano, para comprender el sistema alimentario de una sociedad, es necesario conocer las formas de extraer los recursos del medio, la organización social para hacerlo y la ideología relacionada a la comida (Armelagos 1997 en Bertram 2011).

Las mujeres desempeñan un papel clave en cada uno de los componentes de la seguridad alimentaria como productoras de alimento, generadores de ingreso, conocedoras de la biodiversidad local, procesadoras de alimento, responsables de la nutrición familiar entre otras actividades. A menudo la cultura es considerada como un aspecto social (Woodley et ál. s.f), es por esta razón que resulta difícil separar ciertos aspectos como los roles familiares, así por ejemplo a nivel de las comunidades consideradas, se evidenció que tanto hombres como mujeres comparten actividades en el hogar, el 11% de los entrevistados (tres de PM-S y uno de S) mencionó que son los hombres quienes preparan alimentos ya sea para él o la familia, una de las razones es porque la mujer pasa poco tiempo en la casa ya que se dedica a otras labores (venta de mano de obra), o porque está de dieta (período menstrual) y al ser un aspecto cultural, es el hombre quien se encarga de preparar el alimento para la mujer y los hijos, además de conseguir las hojas que son usadas para la purificación (Anexo 4).

b) Tradiciones alimentarias

La riqueza de una cultura se refleja en su comida (Garro, 2012⁹), según Contreras, en González (2005) existen varios factores que influyen en el cambio alimentario y están relacionados con procesos de conquista, comercio, tecnología, incremento demográfico e imitación social. Las tradiciones alimentarias están ligadas a las características de un pueblo, cultura o región; Montoya (2011) indica que las estas tradiciones alimenticias están ligadas a prácticas de subsistencia y producción, además tienen un impacto directo sobre el paisaje por ser parte del tipo de manejo ambiental que se da para la extracción de recursos.

Con base en los resultados obtenidos, en Alto Quetzal el 88% de las familias preparan alimentos tradicionales o al menos conocen sobre tradiciones alimentarias Cabécar, en las comunidades de Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak menos del 50% tienen conocimiento de este tema; los platos o bebidas más comunes son la chicha y el guacho.

La chicha es un elemento integrador que casi siempre está presente en todas las actividades (Salazar 2002) y puede ser elaborado con distintos productos, así se mencionan al camote, ayote, banano, yuca y maíz (amarillo u otros colores). En la actualidad, se prepara con mayor frecuencia la chicha de banano, pero la fermentan con levadura y azúcar, elementos

⁹ Garro, L. 2012. Tradiciones culinarias indígenas (entrevista). San José, CR.

ajenos a lo tradicional y que alteran su composición volviéndolo más fuerte (mayor concentración de grados alcohólicos). Una de las profesoras de Simiriñak¹⁰, manifestó que se preparaban distintos tipos de chicha de maíz, por ejemplo para los adultos era chicha fuerte, los adolescentes se les daba chicha agria y a los niños la chicha dulce (maíz y banano). En la actualidad los jóvenes (estudiantes del colegio) dicen que no les gusta esta bebida porque tienen la concepción de que es *malo tomar chicha porque solo lo usan para embriagarse*, lo cual da a entender que ya no existe ese vínculo cultural con la bebida tradicional indígena.

El **guacho** es a base de arroz; la definición que dan al guacho es algo compleja, unos lo consideran como sopa pero “seca”, otros como un arroz “caldudo”, lo importante es que el guacho debe quedar con apariencia de sopa espesa (Garro 2010). El arroz es uno de los cereales básicos dentro de la alimentación; a pesar de no ser un cultivo local, es considerado por para los indígenas como una comida tradicional, y es combinado con productos como banano o carne (pollo, cerdo, res o inclusive carne silvestre). Los indígenas entrevistados consideran al guacho como *“una comida que se multiplica y alimenta a grandes multitudes y lo mejor es que todos quedan satisfechos”*.

Otros productos empleados para la alimentación tradicional son los hongos, helechos u hojas varias, que son preparados de distintas maneras y pueden ser combinados con carne res, pollo, cerdo o silvestre; en total son 14 platos típicos identificados en la zona, de los cuales los menos comunes son olla de carne, sopa con rabo de mono (helecho), pozol con carne de cerdo, carne ahumada, asada o envuelta, helechos con frijol, pescado de río asado y arroz con pollo (Figura 7 y 8).

La carne de cerdo, el arroz y pollo a pesar de ser alimentos introducidos, los indígenas los consideran como tradicionales porque es algo que se consume en festejos o reuniones además de ser muy apetecido. En cuanto al consumo de productos del bosque como hongos, helechos y hojas está sujeto a la época lluviosa que es cuando se puede recolectar.

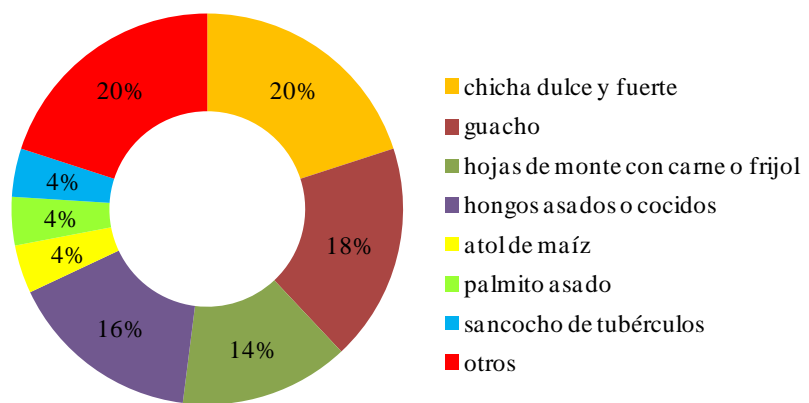


Figura 7. Tradiciones alimentarias de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

¹⁰ Profesora de cultura, Escuela Paso Marcos, Alto Chirripó.

Dentro de las tradiciones alimenticias están las dietas en las que se queda prohibido consumir ciertos alimentos, así por ejemplo el 15 de mayo del presente año, el *jawá* y *sukia*, notificaron a las comunidades que era día de ayuno, por lo cual quedaba restringido comer con sal, se debía permanecer en la casa, no cruzar o meterse al río, todo esto con la finalidad de tener un buen año de siembras y cosechas, en este día en Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak hubo ausencia de niños/as en los centros educativos.

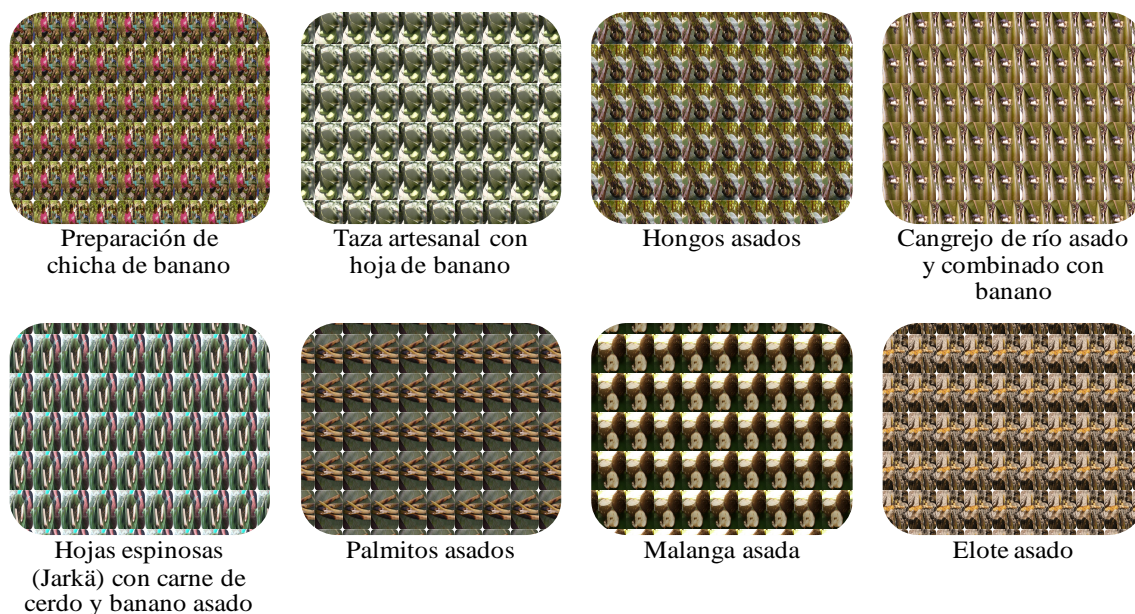


Figura 8. Alimentos tradiciones de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

c) *Otros alimentos*

La base de la alimentación costarricense es el frijol y arroz (Meza 2002), según las Encuestas Nacionales de Consumo de Alimentos de 1991, 1996 y 2001 del Ministerio de Salud y del Instituto de Estadísticas y Censos (INEC), el consumo de arroz, frijol, azúcares y grasas es mayor a nivel de zonas rurales (Ministerio De Salud 2011). Dentro del grupo de entrevistados el 67% (25) mencionan consumir diariamente estos dos productos y lo suelen combinar con carne, huevo, atún o sardina, otros dicen que lo combinan con yuca, plátano o banano; el resto de entrevistados indica que consumen arroz y fideos, arroz y banano, banano y frijol, picadillo de chayote, banano, atol de maíz, maíz asado, sopa de verduras, en el siguiente cuadro se detalla la lista de alimentos de consumo diario (Cuadro 7).

Cuadro 7. Alimentos de consumo diario en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

Lista de alimentos consumidos	N° entrevistados
arroz y frijol	10
arroz, frijol, banano (plátano o yuca)	6
arroz, frijol y carne (atún o sardina)	4
arroz, frijol y huevo	4
arroz, frijol, banano y huevo	1
arroz y fideos (sardina)	2
arroz, banano y carne	1
fideos y carne (atún)	6
banano y frijol	5
banano y carne	2
sopa verduras con carne o consomé	7
atol maíz	2

Fuente: Elaboración propia con base en información de entrevistas semi-estructurada

Otros alimentos poco frecuentes o mencionados por alguno de los entrevistados son: maíz asado, picadillo de chayote o banano, colada de banano dulce. Dentro de los cambios alimenticios está la incorporación de productos enlatados como atún, sardinas así como embutidos y cerca del 80% de los entrevistados mencionaron consumir frescos de paquete. Una de las entrevistadas de Alto Quetzal mencionó: “si *el indígena consume enlatados es porque ya no caza animales del bosque y como no tienen lugar donde almacenar (refrigerador) lo que hacen es comprar enlatados porque se conserva por más tiempo*¹¹”. De igual manera este argumento fue dado por parte de profesores de las comunidades visitadas, donde el consumo de carne es baja porque no se tiene los medios necesarios (electricidad y electrodomésticos) para almacenar alimentos, además que la lejanía en a que se encuentran los centros educativos trasladar alimentos perecibles es limitar aún más el acceso a alimentación escolar, debido a que se encuentra alejado y se cuenta con electrodomésticos para refrigerarlos, porque en la escuela no hay luz.

d) Actividades culturales en las comunidades

Las actividades culturales están ligadas a las actividades escolares, en este sentido no hay festejos propios de los indígenas donde se pueda fortalecer sus arraigos culturales. Uno de los profesores entrevistados mencionó que este tema de celebrar fechas cívicas ha provocado que el indígena tienda a beber más (chicha fuerte), lo que ocasiona problemas de agresión intrafamiliar. En el Cuadro 8 se da a conocer las celebraciones establecidas en el calendario escolar, pero no necesariamente son celebradas

¹¹ Auxiliadora Salazar. Madre de familia y cocinera de la Escuela Kabébata en Alto Quetzal. Cambios en la alimentación indígena. 24 mayo 2012.

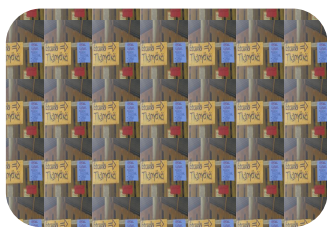
Una de las escuelas de Alto Quetzal en el Día del Aborigen, sembró maíz y frijol en la huerta que dispone la escuela, además de preparar una olla de carne con verduras, según la profesora, esta es una forma de integrar a la familia y los niños y a la vez que se sientan identificados con la comunidad. En las otras escuelas de la zona, no se realizó nada en este día.

Con motivo del día del deporte celebrado año a año en Costa Rica y en coordinación con el director de la escuela Tkanyäkä, señor Reinaldo Segura, se realizó una actividad llamada “*mañana deportiva y de alimentación*”, donde participaron los estudiantes de la escuela antes mencionada y de la escuela Kabebata, además de contar con la participación de los padres de familia quienes a la vez expusieron parte de la diversidad de alimentos y plantas medicinales de mayor uso y consumo (Anexo 4); dentro de las actividades competitivas se realizó un partido de fútbol entre niños y niñas de las dos escuelas, además se practicó el tiro al blanco con la cerbatana y una actividad culinaria tenía que ver con la preparación de banano asado (Figura 9).

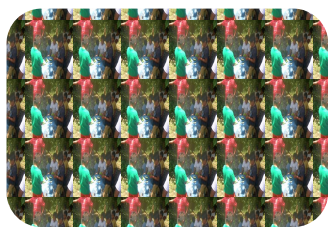
Cuadro 8. Calendario de actividades escolares

Mes	Fecha	Celebración	Observación
Abril	19	Día del aborigen	Escuela Kabebata no hizo nada
	21	Día del libro	No se hizo nada, no hay intervención del Ministerio de Educación
Mayo	1	Día del trabajo	No se realiza nada
	15	Día del agricultor	Escuela kabebata: se sembró algunas hortalizas, se quiere implementar una huerta
Junio	5	Día del medio ambiente	Se explica a los estudiantes la importancia de cuidar el bosque
	15	Día del árbol	se desea sembrar árboles en la escuela
Agosto	2	Día de Nuestra Señora de los Ángeles	En la comunidad no se hace nada, porque la mayoría es evangelista
	15	Día de la madre	Los padres de familia preparan comida (arroz y pollo) para las mamás, se hace algunos juegos
Septiembre	14	Noche de faroles	Se preparan faroles con los estudiantes y se hace un recorrido por la comunidad
	15	Día de la independencia	Actos cívicos en las instituciones

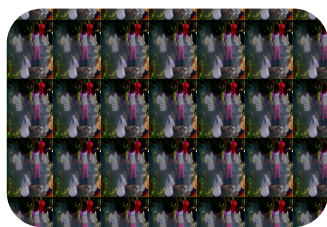
Fuente: Elaboración propia con base en el calendario escolar disponible en los centros educativos y entrevistas con docentes



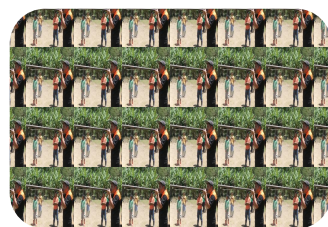
Escuela Tkanyaka



Competencia: pelar y asar banano (niñas y niños)



Partido de fútbol (niñas y niños)



Puntería con la cerbatana (adultos y niños)

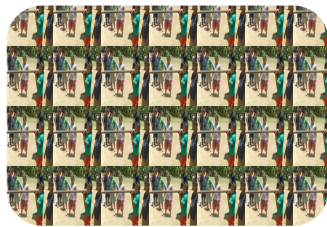


Figura 9. Mañana deportiva y de alimentación realizada en la comunidad de Tkanyäkä

Cabe mencionar que dentro de las actividades estaba previsto realizar el tiro al blanco con arco y flecha, pero ninguno de los participantes llevó dicho instrumento; esto demuestra que hay aspectos tradicionales que se están perdiendo en las nuevas generaciones, pero también se pudo constatar que existe el interés no solo por parte de los profesores sino también de los padres de familia en rescatar sus tradiciones y costumbres.

Durante el tiempo de investigación no se evidenciaron actividades culturales o cívicas en los centros educativos de Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak, sin embargo se conoce que en los días 25 y 26 de julio se celebró el Festival Estudiantil de las Artes, que es un espacio creado con la finalidad de promover la creatividad, solidaridad, respeto, valores y demás a través de la integración y participación en actividades como el canto, la danza, poesía entre otros; así en estas fechas hubo la participación de varios centros educativos de la zona quienes se reunieron en la escuela de Paso Marcos. Otra de las actividades que se conoce se realizó fue la noche de faroles y el día de Independencia celebrado el 15 de septiembre.

3.4.1.4 Capital Natural

a) Biodiversidad y seguridad alimentaria

Una gran diversidad de plantas cultivadas y animales domésticos forman parte de la biodiversidad agrícola, sin embargo solo 14 especies de mamíferos y aves componen el 90% de la alimentación de origen animal que el hombre consume, y son apenas cuatro especies (trigo, maíz, sorgo, arroz/o papa) los que proporcionan la mitad de la energía proveniente de las plantas (FAO 2004).

La biodiversidad es parte fundamental de la agricultura moderna a pesar de que esta ha obligado a muchos agricultores a adoptar tipos uniformes de plantas o animales de alto rendimiento, ocasionando la pérdida de esta diversidad local; el disponer de una amplia variabilidad genética permite mejorar plantas y animales que se adapten a condiciones climáticas cambiantes (FAO 2004).

La biodiversidad constituye el medio de vida de millones de personas que dependen de los recursos que cosechan, siendo parte integral del capital natural. El aprovechamiento de la biodiversidad es fundamental para el desarrollo económico y social de la humanidad, se considera que representa menos del 40% de la economía mundial y cubre 80% de las necesidades de la persona en situación de pobreza (Escalona 2005).

La biodiversidad apoya con importantes servicios para la agricultura a nivel de paisajismo, captación de aguas e infiltración, reciclaje de aguas entre el suelo y la atmósfera protección de las cuencas hidrográficas, conservación de suelos, regulación de clima local, mantenimiento de vida silvestre entre otros; además hay factores abióticos como es el conocimiento tradicional y local de la diversidad agrícola, aspectos relacionados a la participación, comercialización, derechos de propiedad entre otros. (Collette et ál. 2007)

Para finalizar la biodiversidad no solo se relaciona a la variedad de especies y recursos genéticos (vegetal y animal) sino también se relaciona con la diversidad biológica relacionada a los cultivos, la tierra, el agua, insectos (benéficos o plagas), donde se incluye los procesos ecológicos importantes, en los siguientes apartados se dará a conocer la biodiversidad presente en la zona indígena de Alto Chirripó.

b) Tenencia de tierra en territorio indígena

Los territorios indígenas de Costa Rica resguardan una alta biodiversidad y cobertura boscosa que importancia nacional, cerca del 70% del territorio indígena está cubierto de bosque (Tiffer 2006). Costa Rica con solo el 0.03% de la superficie mundial posee alrededor del 4,5% de la biodiversidad conocida a nivel mundial (cerca a dos millones de especies en 2005) (MAG et ál. 2008).

Parte de los derechos de los pueblos indígenas es el disponer de territorios y tierras, estos derechos están ratificados en el Convenio Internacional 169. La tierra es un factor de producción fundamental, sin él no se podría satisfacer necesidades cotidianas ni asegurar la supervivencia, además que gran parte de la diversidad del mundo está conservado en estos territorios (FAO 2009). En Costa Rica a través de la Ley Indígena N° 6172, establecida en noviembre de 1977, en el Artículo 2, declara propiedad de las comunidades indígenas en ella delimitadas y reconocidas; el Art. 6, establece que solo los indígenas podrán construir casas, talar árboles explotar los recursos maderables o plantar cultivos para su provecho dentro de los límites de las reservas. Este derecho al uso del territorio (propiedad colectiva) también se relaciona con el derecho de administración y aprovechamiento de los recursos naturales

adjuntos a la propiedad, lo cual está respaldado por los principios de autonomía y autodeterminación establecido por el Convenio 169 de la OIT constitucionalmente reconocido en Costa Rica (Jiménez 2002).

Desde la creación del territorio de Chirripó, la Comisión Nacional de Asuntos Indígenas (CONAI) ha logrado la recuperación de varias fincas, la población disponía de una posesión efectiva del 63% del territorio, con un aproximado de 7.5 ha por habitante (Guevara Berguer y Vargas 2000). A pesar de existir leyes, estas no han sido suficientes para resolver problemas existentes en relación a despojos, invasiones y demás. Como menciona López (2004), no existe un catastro de propiedad indígena dentro de la Reserva, por lo que conocer la superficie real de la finca se convierte en un problema, además este es un aspecto que está relacionado al grado de educación que poseen los indígenas de la zona.

En la zona de Alto Chirripó, dentro del grupo de entrevistados el 100% dispone de tierras ya sea para producción, construcción de viviendas, conservación del bosque, entre otras; el acceso a cantidad de tierra es irregular, así por ejemplo en Alto Quetzal, el 47% de los entrevistados mencionó disponer entre 5 y 50 ha; en Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak más del 90% indicó disponer entre 1 y 20 ha, y no necesariamente en un solo territorio sino en otros sectores o comunidades y son los jefes de familia quienes tienen conocimiento de los límites de sus finca, por lo que hay respeto hacia el espacio de sus vecinos; al mantener la herencia matrilineal, el padre de la mujer entrega parte de sus tierras a las nuevas parejas, muchas veces cerca del rancho de la familia materna (Ministerio de Salud 2005). En los siguientes acápite se dará más referencia en cuanto al uso del suelo y la diversidad presente en dichas comunidades.

c) Acceso a agua

El agua juega un rol importante dentro de la estructura y función de los ecosistemas y también de los servicios ecosistémicos que brindan a la sociedad. Por la Reserva Indígena Chirripó, cruzan dos de los ríos más importantes del país el Pacuare y el Chirripó. Los indígenas han protegido el bosque y ríos por ser parte de su hábitat natural, siendo este recurso abundante en algunos territorios, sin embargo la deforestación y ganadería han impactado severamente estos recursos (Sotomayor 2005).

Para los indígenas, los ríos y quebradas tienen un importante valor cultural debido a creencias ligadas a este recurso, así por ejemplo según los Cabécar, el origen del río es divino porque aseguran que *Sibú* hizo los ríos y las montañas, dentro de su mitología en los ríos se encuentra al *Dinamá* o “tigre de agua” que merodea por las orillas del río atacando a quienes están por su paso, es por esta razón que existe reglas para el uso de ciertos ríos donde no se puede bañar o vivir cerca (Álvarez 2006)

El río Chirripó nace en las faldas del Cerro con el mismo nombre, el más alto del país y recorre casi 90.000 ha., que abarca la Reserva Indígena Chirripó, hasta llegar a Siquirres de

Limón, otra de las vertientes presentes en la zona es el río Pacuare que corre de forma paralela al Chirripó, en el trayecto de ambos ríos se ubican 65 comunidades (Brenes 2012); la mayor parte del trayecto se observa fauna acuática abundante como el pez bobo (*Jоторus pichardi* P.) que es muy apreciado por los Cabécar (Salazar 2002). En la actualidad la actividad de pesca es baja y está presente en las comunidades de Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.

El disponer de agua en las comunidades permite mejorar sus condiciones de salud y la preparación de alimentos y bebidas, pero como se mencionaba en el capital físico, al no disponer de sistemas de acueductos y alcantarillado las familias también se vuelven propensas a contraer enfermedades especialmente los niños que son más vulnerables a estas situaciones. Por otro lado se ha evidenciado una falta de control sobre el manejo del recurso hídrico ya que por un lado, los sistemas de captación son inadecuados (mangueras en mal estado) y por otro lado en los hogares el agua es desperdiciada ya que no disponen de un área o equipamiento adecuado para almacenarla. Hay que recalcar que las familias se vuelven vulnerables a la disponibilidad de este recurso cuando el sitio de captación de agua se ve afectado por lluvias o deslaves, lo cual es muy común en estas zonas, quedándose así sin líquido.

d) El Bosque

La Reserva Indígena Cabécar de Chirripó, es una de las regiones más ricas en términos ecológicos, dispone de cinco zonas de vida (Bosque Muy Húmedo Montano Bajo, Bosque Muy Húmedo Premontano, Bosque muy Húmedo Tropical, Bosque Pluvial Montano Bajo y Bosque Pluvial Premontano), existen áreas montañosas cubiertas de bosque, donde se conservan especies de flora y fauna (López 2004). La mayoría de grupos indígenas han demostrado capacidad social para la conservación ambiental, debido a la relación espiritual, cultural y económica con la tierra y su naturaleza, las prácticas y costumbres reflejan el vínculo existente entre hombre y tierra con un fuerte sentido de responsabilidad para preservarla para generaciones futuras (FAO 2009).

Del bosque se pueden extraer productos como hongos, raíces y tubérculos, semillas, frutos, plantas medicinales, especias (olores), material para la construcción de instrumentos de caza, artesanías y para la construcción de sus viviendas, así como leña. En Alto Chirripó menos del 20% de los entrevistados realizan actividades como extracción de hongos y hojas variadas, la caza y pesca, pero la actividad de extracción de leña está presente en todos los entrevistados. Solo el 3% mencionó que aún practica el sistema *de tala, tumba y quema*, actividad que según los indígenas está prohibido, y por tanto disponen de parcelas permanentes para su producción (Figura 10).

Para que los indígenas hagan uso de la madera proveniente del bosque, debe hacer una solicitud o pedido a la Asociación de Desarrollo Indígena y este a través del Guarda-reserva quien da la respectiva autorización previa verificación del número de árboles a cortar y especie. Por lo general el uso de esta madera está relacionado con el bono de la vivienda,

donde se emplean entre seis y siete árboles para construir casas de 44 metros cuadrados aproximadamente.

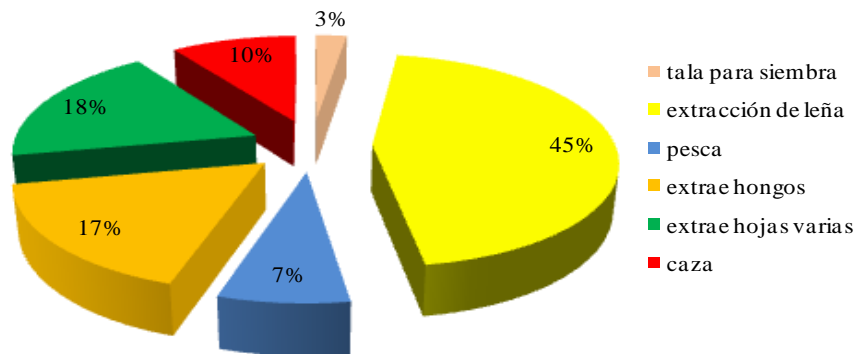


Figura 10. Actividades extractivas presentes en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

e) *Diversidad agrícola presente en las comunidades indígenas de Alto Chirripó*

El sistema de tala, tumba y quema utilizados por los indígenas desde tiempos antiguos es complejo, no se puede hablar de ciclos productivos en improductivos en la agricultura prehispánica, ya que todo es un proceso continuo. Además que son sistemas agroforestales complejos que integran huertos mixtos pudiendo las familias manejar entre una o dos hectáreas en distintos estados de madurez y con diversidad de cultivos (Bolaños 1992).

El sistema de agricultura que se maneja es a base de chapeo o corta de claros abiertos en el bosque o a orillas del río; las malezas no se queman sino que se incorporan como abono, la quema es poco usada por la geografía de la zona (pendientes, alta pluviosidad) además que al ser bosques tropicales se tienden a empobrecer si no tienen cobertura. Según la visión Cabécar no hay suelos buenos o malos, todo depende del uso, así la *tierra suave, medio negra y medio blanco* es bueno para todo tipo de cultivo. La *tierra roja* es para cultivos como cacao, chayote, naranja, limón, guaba y otros; la *tierra medio roja, medio amarilla y suave*, es buena para maíz, frijol, plátanos, tiquizque, malanga, ñampi, ayote, chayote y otros más (Álvarez 2006).

El sistema de producción que mantienen los indígenas Cabécar va acorde a aspectos culturales, hay un alto respeto por la naturaleza, la producción en esta zona es básicamente para autoconsumo, este sistema promueve la regeneración y fertilización natural del suelo. En las zonas de investigación, se identificaron alrededor de 21 cultivos entre granos básicos, frutales, tubérculos tropicales principalmente; una de las limitantes para poder identificar la variabilidad genética entre los cultivos antes mencionados fue la poca información que los entrevistados dieron debido a la dificultad del idioma y la poca disponibilidad de tiempo por parte de los entrevistados.

En la zona de de Alto Chirripó los agricultores disponen entre cinco y 19 cultivos, en Simiriñak, existen entre 10 y 21 cultivos por familia y en la comunidad de Paso Marcos de Simiriñak existen familias que disponen de tres cultivos básicos como son el maíz, frijol y banano y otras familias que disponen hasta 18 cultivos.

Stone (1993) en González (2005), identifican cultivos propios o autóctonos así como introducidos que son consumidos por los talamanqueños. Varias investigaciones realizadas en comunidades indígenas Cabécar (López 2004; Couttolenc 2007 y Ríos 2011) identificaron especies vegetales cultivadas por los indígenas de Alto Chirripó, siendo las principales el frijol, banano, seguido por el maíz, café y limón. En las comunidades indígenas de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak, se identificaron las mismas especies vegetales, algunos de los agricultores han incrementado sus parcelas con nuevos cultivos y otros disponen de menos diversidad porque simplemente dejaron de cultivar.

Dentro del grupo de granos básicos, el frijol y maíz están presentes en las tres comunidades, no así el cultivo de arroz que fue mencionado por dos agricultores de Alto Quetzal, porque tienen interés en probar si se produce o no nuevos cultivos en la zona. En el grupo de frutales como se mencionó anteriormente, destaca el banano, plátano pejibaye y varios cítricos; en el grupo de hortalizas son pocos los agricultores que han implementado este tipo de cultivos, así por ejemplo mencionan el culantro, chile dulce, tomate, repollo, apio, no han implementado otros cultivos porque dicen “*que no se adaptan a la zona*”, una de las entrevistadas manifestó: “*este tipo de productos requiere de más cuidado y no estamos acostumbrados a estas actividades*”. En cuanto a tubérculos tropicales tanto yuca como malanga, tiquizque están presentes en la zona, en el Cuadro 9 se presenta un resumen de la diversidad presente en la zona de Alto Chirripó.

Se identificaron agricultores (siete de AQ, cuatro en PM-S y dos en S) que diversificaron sus parcelas con la introducción de cultivos como hortalizas, piña, café, chirimoya, guanábana, caña de azúcar y arroz. Por otro lado al hablar de la diversidad agrícola que se ha perdido o dejaron de sembrar, siete (18%) de los entrevistados dan referencia respecto a este tema, los demás mencionan no haber perdido nada o simplemente no dan respuesta a esta pregunta; los cultivos que se han ido perdiendo a nivel de las comunidades está el maíz de *colores o Cabécar*, maíz delgado, blanco, amarillo, negro y rojo, en frijol mencionan al guaria, jumao (amarillo), rojo pintado, además el cultivos café dejó de ser sembrado por problemas de plagas y porque no disponían de mercado para vender. Un agricultor mencionó el cardamomo (*Elettaria cardamomun*), cultivo originario de la India y Sri-Lanka, siendo Guatemala el principal exportador a nivel mundial (Wikipedia 2011) y que según el agricultor es uno de los cultivos que solía mantener pero con el tiempo se perdió.

Cuadro 9. Diversidad agrícola presente en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

Diversidad agrícola	Comunidades			
	AQ	PM-S	S	TOTAL
Granos básicos	Porcentaje			
Frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)*	100%	70%	100%	92%
Maíz (<i>Zea mays</i>)*	100%	60%	100%	89%
Arroz (<i>Oryza sativa</i>)**	12%	-	-	5%
Frutales				
Banano (<i>Musa sp.</i>)**	94%	100%	100%	97%
Pejibaye (<i>Bactris gassipaes</i>)*	65%	60%	100%	73%
Plátano (<i>Musa sp.</i>)**	59%	50%	100%	68%
Limón agrio (<i>Citrus limettoides</i>)**	53%	60%	90%	65%
Guayaba (<i>Psidium guajava</i>)	41%	70%	80%	59%
Limón dulce (<i>Citrus aurantifolia</i>)	47%	50%	80%	57%
Naranja (<i>Citrus sinensis</i>)**	71%	20%	70%	57%
Café (<i>Coffea arabica</i>)**	65%	30%	50%	51%
Aguacate (<i>Persea americana</i>)*	18%	40%	80%	41%
Cacao (<i>Theobroma cacao</i>)*	29%	40%	30%	32%
Guanábana (<i>Annona muricata</i>)	29%	40%	30%	32%
Papaya (<i>Carica papaya</i>)	6%	20%	30%	16%
Mandarina (<i>Citrus nobilis</i>)	12%	10%	-	8%
Piña (<i>Ananas sativus</i> (Lindl) Schult)	6%	-	20%	8%
Caña de azúcar (<i>Sacharum officinale</i>)**	6%	10%	-	5%
Guaba (<i>Inga vera</i>)	12%	-	-	5%
Chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill.)	12%	-	-	5%
Cas (<i>Psidium friedrichsthalianum</i>)	6%	-	-	3%
Hortalizas				
Chayote (<i>Sechium edule</i>)	41%	40%	90%	54%
Hortalizas varias	18%	10%	10%	14%
Tubérculos tropicales				
Yuca (<i>Manihot esculenta</i>)*	82%	90%	90%	86%
Malanga (<i>Xanthosoma spp</i>)	59%	10%	90%	78%
Ñame (<i>Dioscorea sp.</i>)**	65%	50%	80%	65%
Tiquizque (<i>Xanthosoma saggitifrolium</i>)*	53%	50%	90%	62%
Ñampi (<i>Colocasia esculenta</i>)	12%	10%	30%	16%

Nota: * cultivos nativos; ** cultivos introducidos.

Fuente: Elaboración propia. Identificación de cultivos nativos e introducidos en base a la lista de productos expuesto por Stone (1962) en González (2005).

La diversidad agrícola no solo es a nivel de especies sino dentro de una misma especie (diversidad intraespecífica), en este sentido son pocos los agricultores que conocen o al menos mencionan disponer variabilidad en sus cultivos. Al respecto un agricultor menciona distintos tipos de pejibaye como el rojo, rojo rayado y amarillo; en banano está el criollo y congo. El

91% de los entrevistados hablan o conocen más sobre la diversidad intraespecífica en maíz y frijol, para lo cual designan el nombre según el color del grano, así por ejemplo se identifican cinco tipos de maíz: amarillo, blanco, negro, rojo y de colores (maíz Cabécar); en frijol se mencionaron seis tipos: negro, rojo, chileno (rojo pequeño), guaria (rojo oscuro y grande), bayo o ahumado (café) y cubases (amarillo) (Figura 11).

Lo anterior concuerda con lo expuesto por Alvarez (2006), quien menciona que en comunidades de Chirripó Abajo y Nairi Awari, se recuperó la diversidad local junto con las prácticas culturales al reintroducir materiales locales, así por ejemplo menciona cultivos como maíz (blanco, Cabécar y rojo) y frijol (guaria, negro y rojo) cuyas fuentes de semillas fue el territorio indígena de Alto Chirripó. Las estrategias de conservación *in situ* donde el intercambio de semillas o la reintroducción de material local han permitido promover el uso y conservación de la diversidad agrícola, mejorando las dietas alimenticias y por ende la seguridad alimentaria.

El maíz amarillo y blanco junto con el frijol negro y rojo son los que se presentan con mayor frecuencia en las tres comunidades; Alto Quetzal se caracteriza por disponer toda la diversidad de maíz y frijol antes mencionada; en Paso Marcos de Simiriñak los entrevistados no disponen de maíz negro y en Simiriñak no hay maíz de colores o Cabécar, en esta misma comunidad solo se mencionan tres tipos, siendo el más abundante el frijol negro.

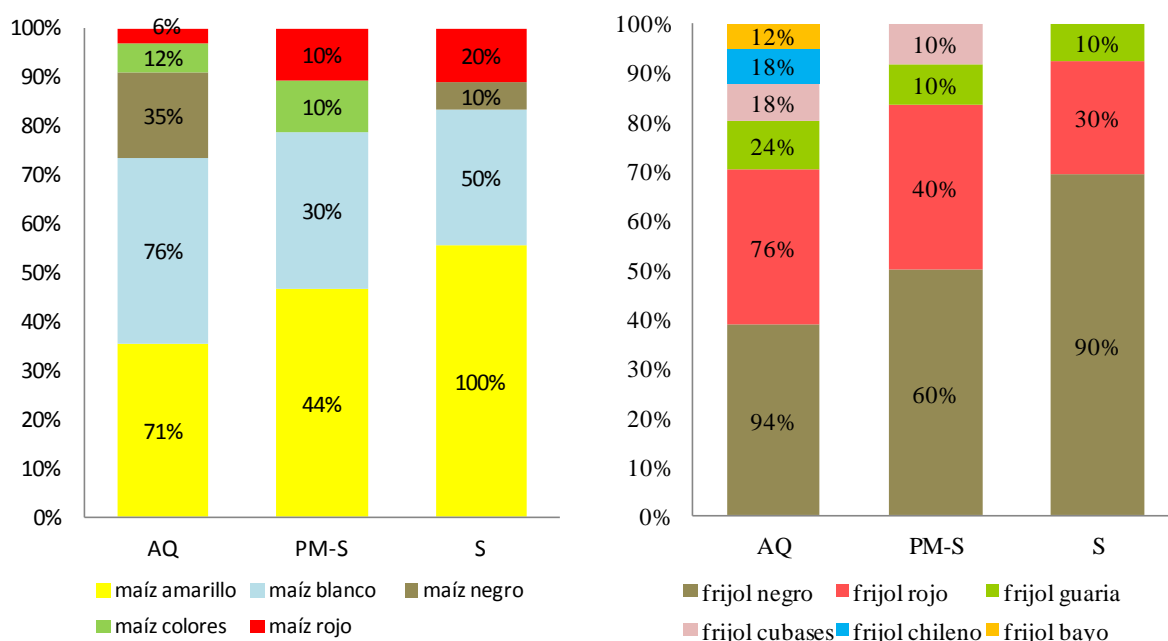


Figura 11. Diversidad de maíz y frijol presente en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.

f) Almacenamiento de semillas e intercambio

El 80% (30) del grupo de entrevistados indican que guardan semillas de frijol y maíz, la semilla es utilizada para el consumo personal, en el caso de maíz lo emplean para alimentar

a los animales; para guardar la semilla. El grano se selecciona y se seca al sol, es almacenado en sacos junto con los mismos residuos de la planta, según los indígenas esto evita de alguna forma que el gorgojo dañe la semilla. El tiempo de almacenamiento dependerá de si realizan o no más de una siembra al año en el caso del frijol, pudiendo ser almacenado de entre 3 meses a un año. El 20 % restante indica que no almacena, sino que venden la producción de frijol en el Centro de Acopio de Grano Oro, y si desean sembrar nuevamente simplemente compran la semilla en las pulperías de la misma comunidad.

Respecto al intercambio, a nivel comunitario el 29% (cinco entrevistados de Alto Quetzal) mencionan que realizan algún tipo de trueque, así por ejemplo mencionan que a cambio de frijol y/o banano adquieren arroz, fideos, enlatados como atún y/o sardina, café, en la pulpería de la comunidad o en Grano de Oro.

g) Diversidad Pecuaria presente en las comunidades indígenas de Alto Chirripó

La actividad pecuaria es parte del sistema de producción que mantienen los indígenas en sus fincas; las tres comunidades se caracterizan por disponer de entre uno a ocho especies de animales domésticos, siendo las gallinas y chanchos los que están presentes con el 100 y 73 por ciento y son utilizados principalmente para autoconsumo, otras especies como los patos, gansos, se los encuentra en menos del 40% de los entrevistados. En el caso de especies mayores, como el caballo que es empleado para transporte y carga debido a las condiciones topográficas de las comunidades, la disponibilidad de caballos está presente en el 59% de los entrevistados, siendo más abundante en Simiriñak; las vacas son empleadas para consumo y venta, pero en este caso es en Alto Quetzal donde se identifica mayor presencia (41%) (Cuadro 10).

Cuadro 10. Diversidad agrícola presente en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

Diversidad Pecuaria	AQ n=17	PM-S n=10	S n=10	Total n=37
<i>Especies menores</i>	Porcentaje			
gallinas	100%	100%	100%	100%
chanchos	76%	50%	90%	73%
patos	46%	30%	40%	41%
gansos	12%	10%	50%	22%
pavos	18%	10%	10%	14%
peces	6%	-	10%	5%
<i>Especies mayores</i>				
caballo	65%	30%	80%	59%
vacas	41%	30%	20%	32%

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas

h) Actividades extractivas

El 100% de los entrevistados en las tres comunidades extraen leña del bosque; en Alto Quetzal entre el 40 y 50% de los entrevistados extraen productos como hongos y hojas varias; en Paso Marcos de Simiriñak el 50% por ciento aún practica la pesca. Según los entrevistados la actividad de cacería ha disminuido, menos del 30% dio referencia respecto a este tema (Figura 12). La caza y pesca son actividades que les ha permitido obtener carne fresca, siendo fuente de proteína, antes se solía usar herramientas como arcos, flechas y lanzas, en la actualidad se hace uso de armas de fuego; Salazar (2002) menciona que el indígena no mata por ambición, placer o codicia, sino que estas actividades están relacionadas más a la temporada acorde a las diferentes estaciones en sincronía con el ciclo agrícola.

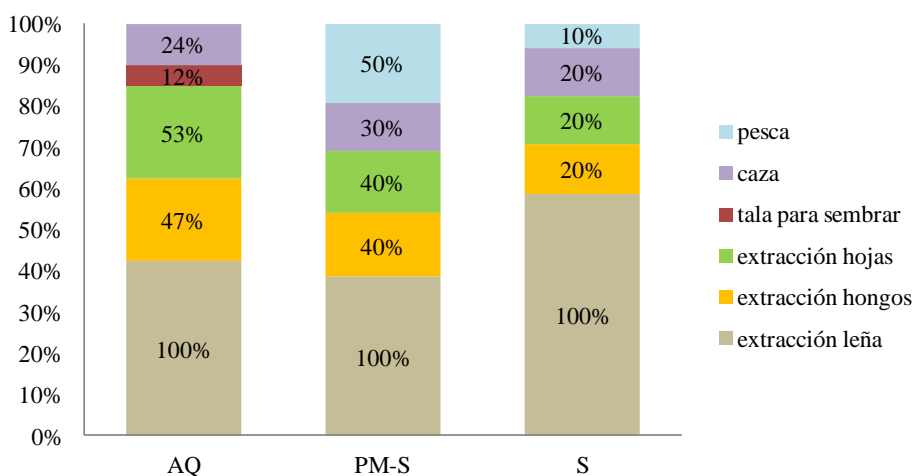


Figura 12. Usos del bosque realizados en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

En la actualidad, la gente que caza lo hace para obtener alimento (22%) y porque es parte de tradición (14%), la frecuencia dependerá de la familia, algunos mencionaron que esta actividad lo realizan semanal o mensualmente, otros indicaron que es una actividad esporádica y puede estar relacionada con alguna actividad cultural como son los velorios. El 78% de los entrevistados mencionan que la cacería es una actividad que está prohibida y por esta razón no la practican, en cambio para otros no se practica la cacería porque hay escases de animales (16%) y un 24% mencionó no tener interés porque la falta de tiempo y porque hay que recorrer largas distancias, en los hogares donde la mujer es jefe de hogar, la cacería no se da porque es una actividad del hombre y al no tener quien enseñe a sus hijos pues esta actividad se va perdido.

Existen preferencias de consumo de carne silvestre por parte de los indígenas, así por ejemplo en comunidades indígenas Bribris y Cabécar, el tepescuincle es uno de los animales más apreciados por los indígenas (60 a 90%), seguido está la carne de pescado (44%) y chancho de monte (31%), la carne doméstica es consumida 21,4 veces por mes y la silvestre 1,5 veces por mes por familia (Altrichter 2011); lo antes mencionado en cuanto a preferencias alimenticias concuerda con lo identificado a nivel de las tres comunidades indígenas de Alto

Chirripó, además los entrevistados mencionan 15 especies que también son cazadas y consumidas por los pobladores (Cuadro 11).

La pesca es una actividad que se la realiza en época de lluvia o cuando el río crece, el indígena mantiene un profundo respeto por el río porque de ahí nace la historia Cabécar sobre el origen del mundo (Salazar 2002). Desde hace algunos años la pesca se ha convertido en una actividad poco practicada a pesar de disponer de dos ríos el Pacuare y el Chirripó (López 2004), las especies que fueron mencionadas por los entrevistados son: barbudo (*Rhamdia laticauda*), bobo (*Joturus pichari*), tepemechín (*Agonostomus monticola*), chupapiedra (*Sicydium altum*) y camarón de río (género *Macrobraquin* sp.).

Cuadro 11. Diversidad de animales silvestres que son consumidos por los indígenas de Alto Chirripó

Nombre común	Nombre científico
Ardilla	género <i>Sciurus</i>
Armadillo o cusuco	<i>Dasyopus novemcinctus</i>
Cabro de monte	<i>Mazama americana</i>
Chanco de monte	<i>Tayassu pecari</i>
Conejo	<i>Sylvilagus floridanus</i>
Danta	<i>Tapirus bairdii</i>
Gallina de monte	<i>Tinamus major</i>
Guatusa o chereña	<i>Dasyprocta punctata</i>
Martilla o mico león	<i>Potos flavus</i>
Pavón	<i>Crax rubra</i>
Perezoso (dos o tres dedos)	<i>Choloepus o Bradypus</i>
Pizote	<i>Nasua nacarica</i>
Saino	<i>Pecari tajacu</i>
Tepezcuinte	<i>Agouti paca</i>
Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>

Fuente: Elaboración propia con base a información de talleres realizados con estudiantes del Colegio Fila Carbón II

La cacería y la pesca han sido las principales actividades de subsistencia de muchos pueblos, además de ser una práctica cultural milenaria y de sobrevivencia, también es una forma de hacer uso de la biodiversidad (Altrichter 2011). Para las comunidades en mención, la caza y pesca es una actividad que cada vez tiene menos importancia, por lo que en la actualidad el disponer de fuentes de ingreso económico ha permitido acceder a alimentos como carne de res, chanco y pollo siendo este último uno de los más apetecidos por los indígenas de la zona. El hecho de que existan familias que aún practican la caza o pesca está relacionado con aspectos culturales y con la misma necesidad de consumo de carne, pero es una actividad que es practicada más por familias que viven alejadas a las partes centrales de la comunidad.

Las especies maderables empleadas como leña y que fueron mencionadas por los entrevistados, son el zapotillo blanco y negro (sin identificación taxonómica, nombre Cabécar *Kälkloba*), la cual es utilizada porque no humea y dura más tiempo. Otra de las especies usadas es la guaba (*Inga oerstadiana*), el chancho blanco (sin identificación taxonómica, nombre Cabécar *Ulupek*), guayaba (*Psidium spp.*) y ramas de los cítricos presentes en la finca como naranja, limón, entre otros. En Simiriñak, la extracción de leña se realiza de forma semanal (70 %), en Alto Quetzal y Paso Marcos de Simiriñak más del 60 por ciento lo realizan de forma mensual.

i) Manejo de desechos

A nivel de comunidad se ha observado que los entrevistados y la comunidad en general no realizan un manejo adecuado de los residuos, sean estos de origen orgánico e inorgánico; también se pudo evidenciar que el indígena está acostumbrado a botar los desperdicios en el camino mientras regresan a sus hogares;

A nivel familiar, el 53% de los entrevistados de Alto Quetzal, indican que botan su basura en el campo y un 41% lo hace al río; en Paso Marcos de Simiriñak, el 50% lo elimina al campo, un 40% lo quema y solo un entrevistado menciona que saca su basura a Grano de Oro, cabe recalcar que esta persona dispone de vehículo y viaja constantemente. En Simiriñak el 90% bota la basura en el campo y 10% lo entierra.

En las escuelas y colegio se dispone de tachos de basura, pero no se los clasifica, llegando el fin de semana estos desperdicios son quemados. La escuela Guayaba Kichá, ubicada en Alto Quetzal, fue ganadora del premio Bandera Azul 2012¹², otorgado por el Ministerio de Ambiente por haber implementado procesos de reciclaje en el establecimiento, estos procesos de manejo de desechos son ejemplos para que otros centros educativos se involucren en estos temas.

3.4.1.5 Capital Físico Construido

Dentro del aspecto de infraestructura, las comunidades indígenas disponen de vías de acceso, centros educativos, centros médicos, luz, telefonía, centro de acopio y demás, el estado de los mismos se da a conocer a continuación:

a) Vías de acceso

Las vías de acceso hacia las comunidades son de lastre y/o tierra; la factibilidad de acceder hacia estas zonas está sujeta a las distancias a las que se encuentran las comunidades y el clima. López (2004) categoriza el acceso a las comunidades entre muy accesibles (0-1 horas); accesibles (1,5-2,5 horas); poco accesibles (más de 3 horas); en este caso, el llegar a

¹² Calderón, G. Director de la escuela Guayaba Kichá. Premio Bandera Azul 2012.

Alto Quetzal es muy accesible, ya que se puede hacer en vehículo hasta la escuela o EBAIS, que son puntos centrales de la comunidad. Pero el poder ir hacia comunidades cercanas como Guayabal y Tkanyäkä que llevan más de 1 horas y por trochas que se vuelven poco accesibles. Las vías de acceso para las comunidades de Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak son accesibles en verano pero en época lluviosa se vuelven intransitables.

Existen muchas trochas que conducen a comunidades más alejadas y que se encuentran en zonas montañosas encontrando casas dispersas. Hay comunidades que viven pasando el Río Chirripó y al no contar con vías de acceso adecuadas, les toma entre 5 y 12 horas para poder llegar a Grano de Oro, inclusive los estudiantes que viven en zonas no tan alejadas caminan entre 1 y 2 horas para poder llegar a los centros educativos.

La falta de vías de acceso ha ocasionado dificultad para comercializar sus productos por lo que el uso de caballos y la fuerza física del hombre son las formas usadas para transportar y comercializar. Así por ejemplo en Alto Quetzal se comercializa banano a la empresa TROBANEX LTDA., ya que el camión recolector llega hasta la vía principal que es junto a la escuela de la comunidad, no así en las otras comunidades Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak donde esta actividad es casi nula, debido a la falta de vías de acceso adecuadas (Figura 13)

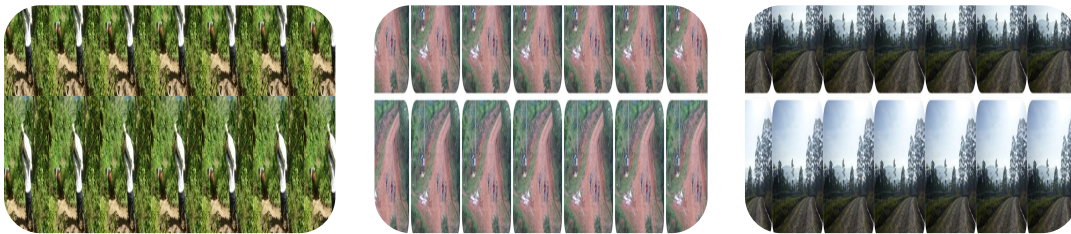


Figura 13. Ejemplos de vías de acceso presentes en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

El sistema de transporte es débil, hay un servicio de bus que llega desde Turrialba hacia Grano de Oro, para acceder a Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak lo pueden hacer alquilando taxi, a caballo o a pie. Según el diagnóstico realizado por los mismos indígenas, indican que no existe apoyo por parte de la Asociación de Desarrollo Indígena para la apertura y mejora de caminos, además de la falta de puentes para cruzar el río Chirripó, Pacuare, El Seis, Ñari y camino a Moravia (Tsipirí) (Comisión Interinstitucional 2012).

b) Servicio de agua potable y alcantarillado

Ninguna de las tres comunidades investigadas cuenta con agua potable, se abastecen del agua de las nacientes cercanas, las cuales son previamente analizadas por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado (AYA), para dar constancia de que es de buena calidad y apta para el consumo.

Según las fichas familiares del EBAIS de Alto Quetzal y Simiriñak, el 92% dispone de agua de cañería y el 8% indica que obtiene agua por medio de la captación de lluvia y otros de la quebrada. De acuerdo a una encuesta de calidad los indígenas de las tres comunidades califican al servicio de agua como: muy bueno 23%, bueno 35%, regular 26% y un 13% como malo.

En las comunidades en las que se trabajó no disponen de sistema de alcantarillado, por lo que el 89% de las familias entrevistadas hacen uso de letrinas, dos personas en Paso Marcos de Simiriñak disponen de pozo séptico y otras dos familias de Alto Quetzal eliminan en el río.

c) Energía eléctrica

Las comunidades indígenas cuentan con alumbrado público en la vía principal por lo que son pocas las familias que disponen de energía eléctrica en sus casas; en el caso del grupo de entrevistados en Simiriñak el 90% carece de este servicio, y en Alto Quetzal y Paso Marcos de Simiriñak el 35% y 20% respectivamente no disponen de este servicio. Según datos del INEC (2001), solo el 5.1% de la población indígena disponía de energía en sus comunidades.

En la actualidad el ICE, ha implementado un programa para el abastecimiento de paneles solares en el territorio indígena Cabécar de Chirripó, con la finalidad de proporcionar energía de forma ilimitada. Para el 2007, se cubrió con el servicio al 2% en la población indígena, además de las 59 escuelas presentes en el territorio, 19 disponían de paneles solares (Brenes 2007). La capacidad de los paneles no abastece para electrodomésticos como radio o televisor y demás, es un sistema básico el cual proporciona luz para un par de lámparas (focos) o cargar batería de celular o linternas. Durante el tiempo de estancia en Alto Quetzal, se colocaron 25 paneles solares en hogares que viven a más de 4 km del punto central de la comunidad, en este caso la escuela Kabebata. En Paso Marco de Simiriñak y Simiriñak, ninguno de los entrevistados mencionó disponer de este servicio (Figura 14).

d) Telefonía e internet

Según Brenes (2007), la tasa de cobertura del servicio de telecomunicaciones es del 1% a nivel de territorio indígena. En las tres comunidades hay telefonía pública, las cabinas están ubicadas junto a las escuelas, colegio y centro de salud, el uso de celular es limitado ya que se requiere de telefonía con sistema 3G (tercera generación). El uso del servicio de celular está presente en estudiantes de secundaria. Del grupo de entrevistados el 68% no dispone de este servicio y el restante 32% (6 de Alto Quetzal y 6 de Paso Marcos de Simiriñak) tienen acceso a este servicio.

En las tres comunidades existe servicio de internet inalámbrico, las antenas están ubicadas en los predios de los centros educativos, la contradicción que se evidencia es que las escuelas y las familias que disponen de energía eléctrica no disponen de computadores y

tampoco tienen conocimiento sobre el uso del internet, por lo que el servicio se vuelve deficiente y obsoleto (Figura 14).

e) Infraestructura para salud

Las comunidades de Alto Quetzal y Simiriñak disponen de dispensarios médicos con sus respectivos Asistentes Técnico de Atención Primaria (ATAP), que son los responsables de brindar servicio a la comunidad de forma parcial (Figura 14). En este caso ellos se dedican a tomar datos de edad, peso, talla de los niños, llenar fichas familiares, apoyar en programas de vacunación, además de realizar las visitas domiciliarias respectivas.

En Grano de Oro, hay un EBAIS que cuenta con personal médico (doctores y enfermeras) de forma permanente, para atender a la población de las comunidades de la zona como son Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak, Xuquebachari, Xinoli, Xiquiari, Buey, Alto Pacuare, Santa Rosa. En caso de emergencias las personas son trasladadas al hospital de Turrialba.

f) Infraestructura para educación

En la Reserva Indígena de Alto Chirripó, para el año 1993, existían tres escuelas, en Jekuí, Bloriñak y Sikua Ditsö, para el año 2000 se incrementaron a 12 escuelas, para el año 2003 fueron 44 escuelas, dando un crecimiento muy alto de centros educativos; para el año 2011, se disponía de 74 centros educativos distribuidos en el circuito 6 y 7 (zona indígena) además de disponer de tres Liceos Rurales (antes conocidos como telesecundarias) (Borge y Esquivel 2011¹³).

Las comunidades Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak cuentan con escuelas y en Alto Quetzal además de las escuelas dispone de un colegio (Liceo Rural), los centros educativos están equipados con mesas, sillas, estanterías, entre otros; algunos centros educativos han sido readecuados gracias al apoyo de organizaciones como el Centro Emanuel y su voluntariado, quienes han mejorado las instalaciones del comedor de la escuela Siküa Ditsö en Paso Marcos de Simiriñak (Figura 14).

g) Vivienda

En la zona indígena hay la presencia de casas de madera en su mayoría son provenientes del bono de vivienda que es otorgado por el Ministerio de Vivienda, Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHVI) y la Fundación Costa Rica-Canadá. Las casas disponen de dos o tres dormitorios, de 53 y 44 metros cuadrados, dependiendo del número de hijos. De acuerdo con BANHVI (2010) la idea de dar bonos es para reemplazar los ranchos viejos y casas en mal estado por este tipo de viviendas.

¹³ Borge, C; Esquivel, S. 2011. Desafíos en la educación para pueblos indígenas (en línea). Diario Extra:1 p. Disponible en <http://www.diarioextra.com/2011/junio/21/opinion04>

El diagnóstico realizado por la Comisión Interinstitucional (2012), menciona lo siguiente: “*las viviendas provenientes del bono son de mala calidad, porque la madera es de mala calidad, la construcción está mal hecha, y además indican que BANHVI realizan proyectos sin consultar a los beneficiarios y no se adecuan a la cultura Cabécar ni a personas discapacitadas*”.

El 78% de los entrevistados disponen viviendas en buen estado, por lo general se observa que las familias mantienen sus ranchos junto a las casas de manera. Las casas disponen de un área de cocina, pero las familias prefieren cocinar en los ranchos, es así que el 88% de los entrevistados de Alto Quetzal, el 70% de Paso Marcos de Simiriñak y el 100% de Simiriñak usan leña para cocinar, solo en AQ algunas familias mencionaron usar cocina a gas y/o eléctrica para la preparación de sus alimentos (Figura 14).

h) Centro de Acopio

Las comunidades indígenas cercanas a Grano de Oro, disponen de un Centro de Acopio de granos básicos, en este caso para la producción de frijol de la zona, este centro es administrado por la Asociación de Desarrollo Indígena y cuenta con equipo como: secador de grano, limpiador, seleccionadora y empacadora de grano (Figura 14).

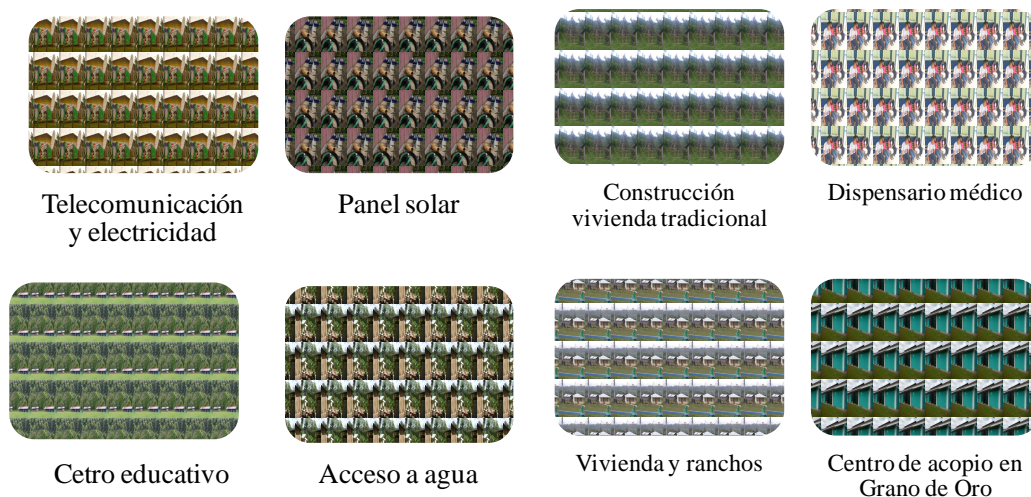


Figura 14. Ejemplos de capital físico construido presente en la zona indígena de Alto Chirripó

3.4.1.6 Capital Financiero

El capital financiero comprende el acceso a dinero derivado de las actividades que la persona realiza con el fin de satisfacer ciertas necesidades básicas. Los estudios realizados por López (2004), Couttolenc (2007), Ríos (2011), entre otros, mencionan que la principal fuente de ingresos de los indígenas a nivel familiar está relacionado con la venta de productos agropecuarios donde cerca del 73% se dedican a esta labor, un 24% vende animales, menos del 10% es asalariado, y el trabajo temporal está presente en menos del 30% de los

entrevistados. Otros ingresos provienen de las pensiones jubilares y por discapacidad, becas para estudiantes tanto de escuelas como de colegio y/o quienes realizan algún tipo de capacitación, además existen dos actividades que tienen relación con la prestación de servicios como es el caso de las cocineras que brindan sus servicios en las instituciones educativas de las comunidades y también las familias que disponen de pulperías (Figura 15).

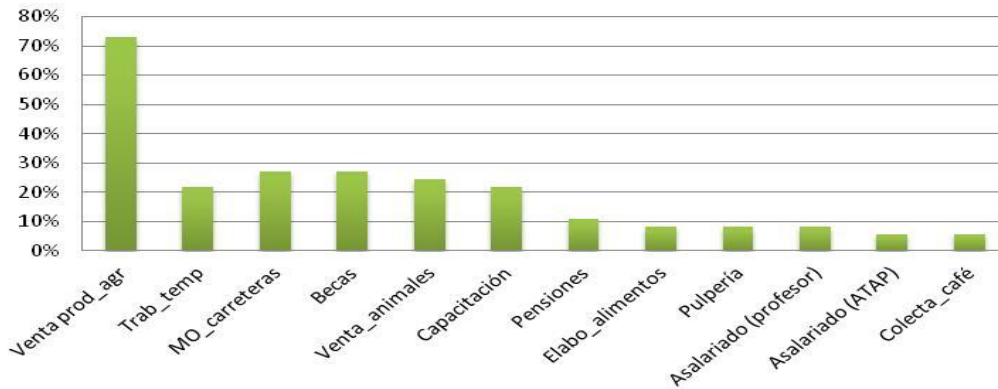


Figura 15. Fuentes de ingreso económico para las familias de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

a) Comercialización de productos agrícolas y pecuarios

Como se había mencionado en acápite anteriores (capital natural), los excedentes de la finca son utilizados para la venta, los principales productos comercializados son el frijol y banano; existe el centro de acopio de frijol en Grano de Oro (poblado cercano a la zona indígena). Del grupo de entrevistados más del 75% de los entrevistados de AQ venden frijol y banano, en PM-S la venta de frijol está presente en el 50% de los entrevistados pero la comercialización de banano, maíz y plátano está presente en menos del 30%, en S el frijol tiene importancia comercial no así los demás productos. La venta de productos también lo realiza en la misma comunidad y cuando hay disponibilidad de medios de transporte, salen a vender a zonas cercanas como Grano de Oro (Figura 16).

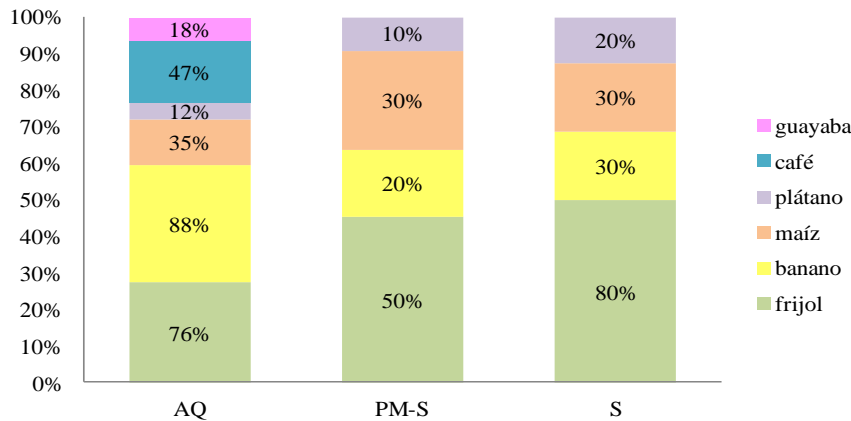


Figura 16. Principales productos agrícolas destinados a la comercialización en las comunidades de Alto Chirripó

El Centro de Acopio ubicado en Grano de Oro, ha permitido que el indígena disponga de un sitio seguro para la comercialización del frijol, el precio de venta depende del tipo de frijol, así por ejemplo el kilogramo de frijol negro está en 500 colones, frijol rojo en 600 colones y el frijol chileno está en 800 colones; este mismo grano es destinado a la venta en 650, 750 y 1200 colones/kg respectivamente (Figura 17).



Figura 17. Tipos de frijol utilizados para la venta en las comunidades indígenas de Alto Chirripó

Según datos del MAG (2011) durante ese año se vendieron 700 quintales de frijol a 30.000 colones/quintal a la empresa Don Pedro, lo que ha permitido promover la siembra de este cultivo a nivel de la zona indígena. Con respecto al grano de maíz, aún no disponen de un mercado seguro, por lo que esta actividad sigue siendo de segundo orden.

El siguiente cultivo en importancia para la comercialización es el banano, en Alto Quetzal más del 80% lo utiliza para generar ingresos, la venta se realiza a la empresa TROBANEX, LTDA., que se encarga de coleccionar el producto en las comunidades. La comercialización se ha mantenido desde hace más de diez años y según uno de los entrevistados de Paso Marcos de Simiriñak, el no disponer de vías de acceso ocasionó que la empresa abandonara este sitio y solo se concentrara en dos zonas (Alto Quetzal y Tsipirí). La empresa colecciona el producto cada 15 días y paga por kilogramo 57 colones¹⁴; en Alto Quetzal son 55 personas las asociadas a la empresa y disponen de alrededor de 200 ha para la producción y pueden vender desde 400 hasta 2000 kilogramos, esto depende del número de hectáreas que dispone y de la calidad del cultivo¹⁵.

En una de las visitas a la comunidad se constató que la empresa coleccionó 5 529 kg de banano, un promedio de 460 kg/persona, cada socio recibió en promedio 26 262,75 colones (alrededor de \$ 52 dólares) (Cuadro 12); según el transportista y comercializador de TROBANEX LTDA, el mes de abril es uno de los más bajos para la colecciona de banano, en otros meses se llega a coleccionar por asociado entre 1200 y 1500 kg/persona cada 15 días.

¹⁴ El tipo de cambio de referencia den Banco Central de Costa Rica, está alrededor de 494 colones por EUA dólar

¹⁵ Datos obtenidos de entrevista de campo con chofer de la empresa TROBANEX.

Como se había mencionado, existen otros productos destinados a la venta pero es comercializado por algunos agricultores. Así por ejemplo está el maíz, café, guayaba, frutales como naranja, limón dulce, en raíces o tubérculos está el tiquizque, la yuca, malanga, en el Cuadro 13 se detalla el precio de venta de estos productos en la misma comunidad:

Cuadro 12. Venta de banano a la empresa TROBANEX LTDA, por parte de los indígenas de Alto Quetzal

N°	Nombre del asociado	N° ha	Venta Autorizado	N° parcelas	Cantidad (kg)	Total (57 col/kg)
1	Camacho Madriz Lourdes	4	1200	1	1300	74 100
2	Mora López Benjamín	4	1000	1	900	51 300
3	Solano López Ivan	4	1100	2	683	38 931
4	Mora Solano Aníbal	4	1200	2	560	31 920
5	Mora Salazar Wilson Andrés	2	400	1	450	25 650
6	García Aguilar Rafael	4	1000	1	417	23 769
7	Camacho Mora Isaac	2	600	1	400	22 800
8	Solano López Severiano	7	1000	1	225	12 825
9	Camacho Mora Mainor	1	600	1	190	10 830
10	Solano López Marcos	2	600	1	190	10 830
11	Solano Mora Luis	9	1000	1	144	8 208
12	Céspedes Solano Bernardo	10	600	1	70	3 990
Total					5 529	315 153
Promedio					460.75	26 262.75

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos de los registros de TROBANEX LTDA (17 marzo 2012).

Cuadro 13. Lista de productos y precios de productos destinados a la comercialización

Producto	Precio (colones)	Unidad
Maíz	400	Kg
Café	1500 (grano entero)	kg
	3500 (grano pelado)	
	1400 (grano molido)	
Guayaba	1500	Caja
Plátano	150	Unidad
Malanga	300	Kg
Tiquizque	300	Kg
Naranja o limón agrio	150	Unidad

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas semi-estructurada

En cuanto a las actividades pecuarias, la venta se realiza en la misma comunidad y son pocos los agricultores que practican esta actividad ya que lo usan más para consumo y en el caso de caballos para transporte. En general el 32% vende vacas y chanchos, siendo esta más frecuente en Alto Quetzal; en PM-S, el 50% de los entrevistados venden gallinas y en Simiriñak, la venta de peces está dada por un solo agricultor (Figura 18).

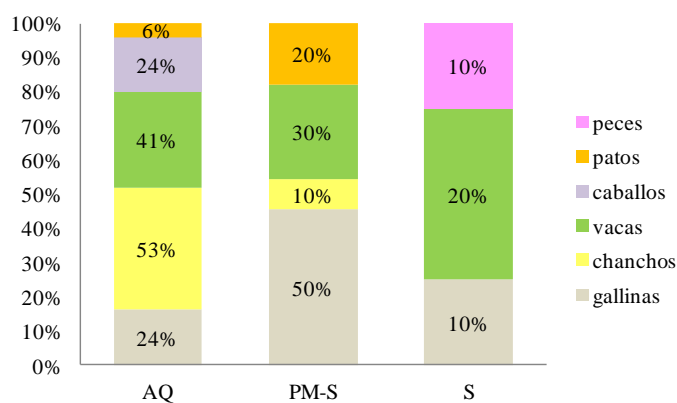


Figura 18. Principales productos pecuarios de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó destinados a la comercialización

La actividad pecuaria genera ingresos pero es menos importante que la producción agrícola a pesar de que esta está sujeta a la épocas del año y las condiciones climáticas, según los entrevistados perciben más ingresos de las actividades agrícolas que pecuarias ya que pocos usan sus animales para la venta, esto no concuerda con lo expuesto por López (2004) donde menciona que hay mayores ingresos de la venta de productos pecuarios como la venta de ganado vacuno que es donde se percibe mayores ingresos económicos; en el Cuadro 14 se da a conocer el porcentaje de consumo y venta de los productos pecuarios presentes en las comunidades de Alto Chirripó.

Cuadro 14. Productos pecuarios usados para la venta y consumo familiar

Productos pecuaria	Consumo		Venta	
	FA	%	FA	%
Gallinas	37	100	10	27
Chanchos	27	72	11	29
Patos	14	37	2	54
Gansos	8	21		
Pavos	5	13		
Caballo			8	21
Vacas	10	27	12	32
Peces	2	5	1	27

Fuente: Elaboración propia con base a datos de entrevistas semi-estructuradas

b) Acceso a créditos

En cuanto al acceso a créditos sigue siendo restringido, según los entrevistados, en las instituciones bancarias les piden muchos documentos y por lo general no se les explica bien los procesos. Además, no disponen de títulos de propiedad individual sino comunal, lo que vuelve más complicado el acceso a créditos bancarios (ver capital físico).

3.4.1.7 Capital Político

La Asociación de Desarrollo Indígena de la Reserva Indígena de Chirripó fue creada en 1977 bajo la Ley No. 6172, Artículo 3, y bajo la Ley No. 3859 le da la forma jurídica que le permite gestionar los recursos con el objetivo fomentar el desarrollo social y económico del país, así como de las comunidades a la cual pertenece. La Asociación de Desarrollo Indígena (ADI) es quien permite vincular la comunidad indígena y el gobierno, y realiza funciones como la de administrar recursos, representa a las comunidades ante el gobierno y ayuda a resolver conflictos internos de la comunidad.

La elección de los representantes de la Asociación se hace de forma democrática, pero el sistema de elección es fácilmente manipulado¹⁶. Del grupo de entrevistados, todos mencionan pertenecer o al menos conocer la existencia de la Asociación, pero no saben cuáles son las funciones que desarrolla, uno de los entrevistados mencionó: *“participo en las asambleas porque de alguna forma se puede cambiar la rutina a la cual estamos acostumbrados, además nos dan de comer”*. Otros mencionan que participan porque *“nos interesa que haya cambios y ayuda a la comunidad”*. En los procesos electivos hay igual participación de hombres y mujeres, el único requisito es estar inscrito o afiliado a la asociación.

Un porcentaje muy bajo (21%) de los entrevistados mencionan que la autoridad del territorio está dado por el presidente de la Asociación, nueve entrevistados indicaron que no hay autoridades y el 79% no dio respuesta sobre este tema. Los indígenas reconocen al *sukia* (líder espiritual) como su autoridad, pues es quien da instrucciones relacionados con épocas de siembras y dietas que tienen relación con la productividad de los cultivos. La presencia de la Fuerza Pública es notoria en Grano de Oro, pero a nivel de comunidad no se visualiza y tampoco es mencionado por los indígenas.

a) Equidad y género

La participación de la mujer en la toma de decisiones es mínima, hay participación pero no se evidencia liderazgo; la mujer se dedica a labores del hogar y cuidado de los niños; por otro lado existen mujeres que dedican su tiempo a estudiar en la telesecundaria de la comunidad, en este caso es el hombre quien queda a cargo de las labores del hogar.

A nivel de comunidad aún existe machismo, la mujer Cabécar es tímida por lo que aún no ha logrado ganar espacios en procesos de toma de decisiones, existe participación por parte de la mujer en las asambleas pero no tiene mayor influencia, esto se evidencia a nivel de

¹⁶ Observación participante en la comunidad de Tsipirí: Elecciones y destitución de presidente de la Asociación en Asamblea extraordinaria, marzo de 2012.

representación de la ADI donde los cargos de Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero lo ocupan los hombres, se menciona una sola mujer como Vocal (Carrión 2012)¹⁷;

3.4.2 Identificación de medios y estrategias de vida presentes en tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

Se han identificado 19 medios de vida productivos y ocho reproductivos, dentro de los cuales se considera las labores domésticas (ama de casa) ya que de ella depende el poder satisfacer necesidades como la de alimentación, salud, protección de la familia. Los medios de vida comunes como son: actividades agrícolas, actividades pecuarias y extracción de leña. Existen ciertas diferencias en cuanto al tipo de cultivo o especie animal que disponen (ver capital natural) pero en términos generales cada familia dispone de estos medios.

Existen otras actividades que generan ingresos económicos a la familia como son: prestación de servicios, que considera la elaboración de alimentos, ATAP, profesor, pulpería. Remesas, que incluye la disponibilidad de becas de estudio, dotación de semillas y/o insumos, pensión jubilar, suplementos alimenticios y capacitación. Venta de mano de obra en trabajos temporales, colecta de café y arreglo de carreteras. Comercialización tanto de productos agrícolas como pecuarios y actividades extractivas, el conjunto o combinación de distintos medios de vida permiten que cada familia satisfaga sus necesidades básicas en distinta proporción.

Los medios de vida reproductivos permiten satisfacer aspectos como salud, seguridad, conocimiento, autoestima, participación, entre otros, por tal motivo dentro de este grupo se han considerado los siguientes medios: tenencia de tierra y/o vivienda; acceso a educación; acceso a servicios médicos; documentación (cédula de identidad); organización; actividades deportivas; actividades culturales y cuidado materno.

A través del uso de tablas de contingencia se identificó los medios de vida significativos y a través del análisis discriminante se pudo conocer la asociación de los medios de vida con las comunidades (Anexo 5),

Para conocer la distribución de los medios de vida se analizó la concordancia entre las comunidades en mención y los medios de vida, resultando un 100% de correspondencia. Es así que la la comunidad de Alto Quetzal se relaciona más a la venta de productos agrícolas, así como la disponibilidad de becas. La comunidad de Paso Marcos de Simiriñak se relaciona más con trabajo temporal como la colecta de café, la disponibilidad de pensiones y la dotación de suplementos alimenticios y por su parte Simiriñak se relaciona más a los servicios de mano de obra en arreglo de carreteras (ver capital financiero) (Figura 19).

¹⁷ Carrión, ME. 2012. Equidad y género en comunidades indígenas de Alto Chirripó. 11 ago. 2012

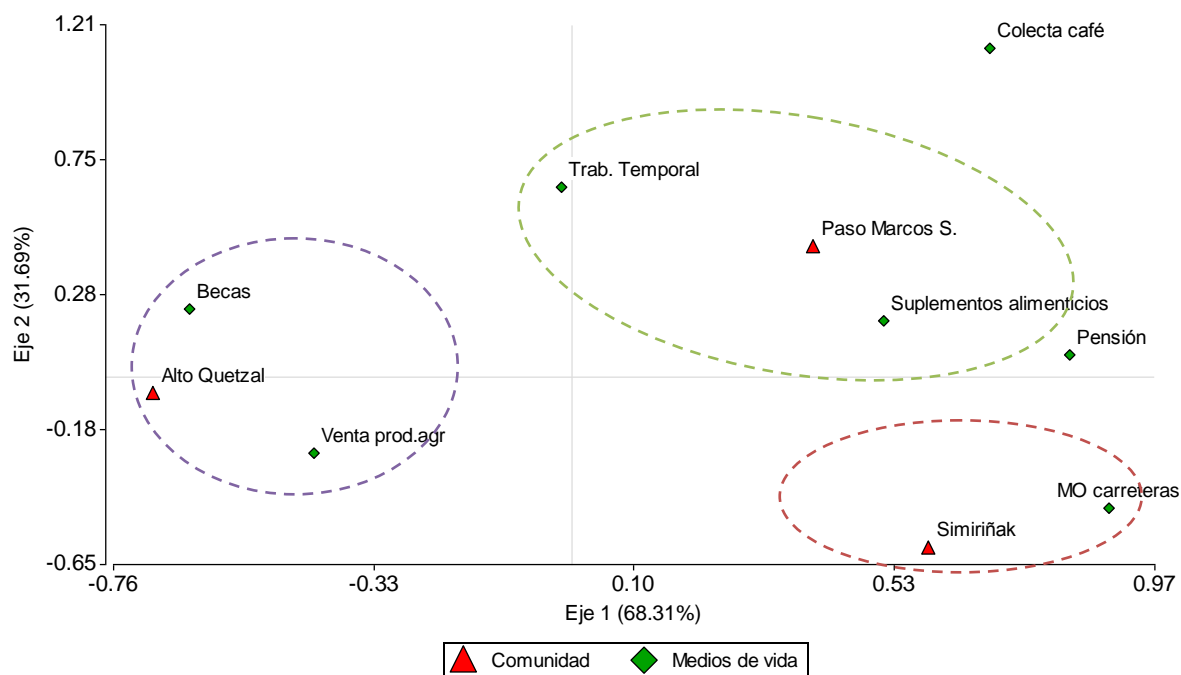


Figura 19. Relación entre Medios de Vida y Comunidades de Alto Chirripó (Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak).

En cuanto a los medios de vida reproductivos todos los entrevistados disponen de estos medios, pero se marcan diferencias en cuanto a las actividades culturales, el 65% de los entrevistados de AQ hacen referencia respecto a este tema (Anexo 5).

Las familias indígenas de las comunidades en mención, cuentan con estrategias de vida mixtas, donde se combinan las actividades agrícolas, pecuarias, remesas, comercio y demás; existen tres medios que son comunes dentro del grupo de entrevistados y están relacionados con la producción agrícola, pecuaria y extracción de leña, adicional a estos medios, las familias pueden disponer de entre un medio de vida hasta once medios de vida (Cuadro 15).

Las prácticas de recolección y de cultivo son parte de estrategias de manejo ambiental que promueve la sostenibilidad de los recursos y continuidad de las estrategias de vida de las comunidades (Montoya 2011); la pérdida y/o disminución de estos recursos ha ido transformando la agricultura de autoconsumo a una comercial con dependencia exclusiva de dos cultivos (frijol y banano), que a la vez resulta tener limitaciones por las condiciones físicas en las que se encuentran (comunidades económicamente aisladas) además de tener una escasa relación comercial entre ellos mismos o con terceros.

Cuadro 15. Lista de productos y precios de productos destinados a la comercialización

N° MV adicionales	N° Familias/ comunidad	Estrategias de Vida
1	4 Simiriñak	Venta productos agrícolas Mano de obra arreglo de carreteras
2	5 Alto Quetzal, 3 Simiriñak	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de productos agrícolas y <ol style="list-style-type: none"> 1.labores domésticas 2.actividades extractivas 3.disponibilidad de becas 4.trabajo temporal 5. mano de obra arreglo carreteras
3	9 Alto Quetzal, 4 Paso Marcos – Simiriñak	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de productos agrícolas, actividades extractivas y <ol style="list-style-type: none"> 1. labores domésticas 2.salario como profesor 3.venta de productos pecuarios • Venta de productos agrícolas y <ol style="list-style-type: none"> 1.becas, suplementos alimenticios 2.pensión jubilar, mano de obra en arreglo de carreteras 3.mano de obra temporal, arreglo de carreteras • Capacitación, pensión jubilar y dotación de semillas/ insumos • Actividades extractivas, pulpería y pensión jubilar
4	3 Alto Quetzal, 2 Paso Marcos – Simiriñak, 2 Simiriñak	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Venta de productos agrícolas, actividades extractivas, disponibilidad de becas y <ol style="list-style-type: none"> 1.venta de productos pecuarias 2.capacitación ➤ Actividades extractivas, salario como ATAP, becas y suplementos alimenticios
5	1 Alto Quetzal	➤ Venta de productos agrícolas, actividades extractivas, labores domésticas, becas, capacitación
6	1 Alto Quetzal 1 Paso Marcos – Simiriñak	➤ Venta de productos agrícolas, elaboración de alimentos, labores domésticas, pulpería, becas, capacitación, suplementos alimenticios
7	2 Paso Marcos – Simiriñak 1 Simiriñak	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Labores domésticas, venta de animales, mano de obra arreglo de carreteras y <ol style="list-style-type: none"> 1. pensión, suplementos alimenticios, venta de productos agrícolas, dotación de insumos/semillas 2. venta de productos agrícolas, actividades extractivas, trabajo temporal, capacitación 3. elaboración de alimentos, trabajo temporal, colecta de café, suplementos alimenticios
11	1 Paso Marcos – Simiriñak	➤ Venta de productos agrícolas y pecuarios, actividades extractivas, profesor, pulpería, trabajo temporal, mano de obra en arreglo de carreteras, becas, suplementos alimenticios y capacitación, labores domésticas

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas semi-estructuradas

3.4.3 Análisis FODA de los capitales en relación a seguridad alimentaria y nutricional

El realizar análisis FODA permite aspectos fuertes y débiles de cada uno de los capitales o recursos que en conjunto fortalecen la diversificación de medios de vida de las familias indígenas de Alto Chirripó. Las condiciones internas positivas (fortalezas) y negativas (debilidades), junto con las condiciones externas positivas (oportunidades) y negativas (amenazas) permiten tener una noción de cómo están contribuyendo a las estrategias de vida de las familias y su seguridad alimentaria (Cuadro 16).

Cuadro 16. Análisis FODA con base en los siete capitales o recursos identificados a nivel de zona indígena

CAPITAL HUMANO			
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Conocimiento tradicional sobre el manejo de cultivos (granos básicos, tubérculos tropicales, frutales) ♣ La producción agrícola y pecuaria usada para autoconsumo ♣ Hay participación de hombres y mujeres en labores agrícolas (mano de obra familiar) ♣ Familias gozan de buena salud ♣ Acceso a educación para jóvenes y niños ♣ Familias de AQ con mayor posibilidad de estudios secundarios ♣ Interés de las familias en fortalecer conocimientos culturales a través de la educación formal en escuelas 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Dificultad de acceso a educación por distancias y vías de acceso ♣ Menor nivel de educación en adultos; pocas oportunidades de capacitación ♣ Escasas oportunidades de empleo remunerado dentro de la comunidad ♣ Tendencia a consumir alimentos procesados ♣ Bajo consumo de frutas locales ♣ Problemas de desnutrición presentes en niños menores a 6 años ♣ Poco interés de jóvenes en labores agrícolas ♣ Desconocimiento de la diversidad presente 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Mejorar las dietas alimenticias con base en la diversidad agrícola presente en la comunidad ♣ Acceso a escuelas relativamente cercanos ♣ Desarrollo de proyectos comunitarios con jóvenes de la comunidad ♣ Fomentar las capacidades de la mujer en temas de alimentación y nutrición 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Capacitaciones no son focalizadas acorde a las necesidades locales ♣ El sistema de educación formal secundario no es integral (realidad local) ♣ Acceso a servicios de salud limitado para familias alejadas a los EB AIS ♣ Cambio de costumbres por influencias externas (ejemplo TV), ♣ Exceso de asistencialismo sin una sostenibilidad real

CAPITAL SOCIAL			
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Seguridad y tranquilidad de las comunidades para vivir ♣ Sentido de identidad y pertenencia hacia la comunidad ♣ Existencia de organizaciones (ADI) ♣ Respeto hacia dirigentes y/o sabios de la comunidad (personas mayores) 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Dependencia a las ayudas del Estado ♣ Comunidades con baja organización y toma de decisiones ♣ Presencia de grupos religiosos que intervienen o cambian patrones culturales ♣ Junta de padres de familia decide sobre el menú de alimentación escolar 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Presencia de organizaciones para fortalecer capacidades en área agrícola y pecuario ♣ Presencia de organizaciones que promueven mejorar las condiciones de salud y nutrición de los niños 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Manipulación de las organizaciones por personas ajenas a la comunidad ♣ Apoyo de organizaciones pero sin procesos de empoderamiento comunitario
CAPITAL CULTURAL			
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Prácticas tradicionales de manejo de cultivos ♣ Transmisión de conocimientos de forma oral ♣ Tradiciones alimenticias ligadas a actividades agrícolas (siembra y cosecha) ♣ Mujeres responsables de la alimentación familiar ♣ Conocimiento y usos de plantas medicinales 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Pérdida tradiciones como caza, colecta y pesca ♣ Jóvenes con poco interés en conservar tradiciones culturales ♣ Pocas familias preparan alimentos tradicionales 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Fortalecimiento de la identidad cultural y tradiciones ♣ Mejora de la alimentación a través del fortalecimiento de capacidades locales con enfoque de género ♣ Vincular la cultura en procesos de conservación de la biodiversidad local 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Cambios en los sistemas alimentarios a través de la comida escolar ♣ Dependencia al consumo de productos de la pulpería (Snake) en horas de refrigerio ♣ Calendario escolar impone actividades culturales ajenas a las tradiciones locales
CAPITAL FÍSICO			
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Predomina la tenencia de tierra comunitaria y cada familia dispone de un área para producir o vivir ♣ Disponen de centro de acopio para cultivo de frijol ♣ Presencia de escuelas y centro de salud, pulpería ♣ Disponibilidad de infraestructura básica (luz, agua, telefonía e internet comunitaria) en áreas centrales de 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Vías de acceso limitadas para comunidades que se encuentran alejadas ♣ Servicio eléctrico limitado, Escuelas en comunidades sin acceso a energía, no disponen de medios para almacenar alimentos (PM-S y S) ♣ Falta de infraestructura sanitaria en centros educativos y familiar ♣ No disponen de medios de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Interés de organizaciones e instituciones en mejorar la calidad de vida en la zona indígena ♣ Fortalecer el centro de acopio para productos de la zona ♣ Disponibilidad de energía limpia (paneles solares) en familias aisladas a los centros comunitarios 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Escaso interés en mejorar condiciones de acceso hacia las comunidades por parte de autoridades locales ♣ No disponer de mercado para promover cultivos de la zona ♣ Condiciones climáticas pueden aislar comunidades por la falta de vías de acceso ♣ Donación de viviendas pero sin conocimiento de aspectos culturales de la zona indígena

la comunidad ♣Escuela y colegio de AQ disponen de medios adecuados para almacenamiento de alimentos	continuo, por lo que se vuelve costoso entrar o salir de la comunidad		
CAPITAL NATURAL			
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ♣Conservación de recursos (bosque, agua, tierra, biodiversidad) ♣Disponibilidad de diversidad agrícola y pecuaria para autoconsumo y venta, además de ser orgánico ♣Disponibilidad de recurso hídrico (ríos y nacientes) para uso y consumo ♣Disponibilidad continua a fuentes de combustible (leña del bosque) para preparación de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> ♣Pérdida de diversidad en cultivos como frijol y maíz (intraespecífica) ♣Presencia de suelos poco fértiles no aptos para ciertos cultivos (hortalizas); áreas de cultivo en pendiente. ♣Mal manejo de desechos orgánicos e inorgánicos generados por la comunidad ♣No disponen de sistemas de captación de agua lluvia ♣Sistema de almacenamiento de semillas es no adecuado por problemas de plagas ♣Pocas familias realizan actividades de colecta, caza y pesca para autoconsumo ♣Poca diversificación en las dietas alimenticias 	<ul style="list-style-type: none"> ♣Presencia de especies con potencial de mercado ♣Uso más eficiente de los recursos naturales a través de la capacitación a la comunidad ♣Incremento de la diversidad local a través del rescate y fomento de las tradiciones indígenas para promoción de la diversidad local 	<ul style="list-style-type: none"> ♣Pérdida de la producción por variabilidad climática ♣Pérdida de bosques por ampliación de agricultura y ganadería ♣Disminución de diversidad por requisitos de mercado (homogenización de comercio) ♣Deficiente educación ambiental en los centros educativos ♣Variabilidad climática puede ocasionar sequía de las fuentes de agua y ríos ♣Pérdida de producción por ataque de plagas y/o enfermedades

CAPITAL FINANCIERO			
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Diversidad de actividades productivas (policultivos y ganadería) y bajo uso de insumos ♣ Venta de excedentes generan fuentes de ingreso familiar ♣ Disponibilidad de centros de acopio para frijol y presencia de empresa TROBANEX para el banano, ♣ Autosuficiencia en alimentos básicos (frijol, banano y algunos tubérculos) 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Precios bajos por la venta de productos agrícolas ♣ Dinero de la venta de productos se destina a la adquisición de víveres ♣ Estabilidad económica en familias con actividades remunerables (maestros, ATAP) ♣ Vías de acceso limitadas para realizar actividades comerciales ♣ No hay intercambio a nivel comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Empleo comunitarios remunerado (influencia de organizaciones) ♣ Participación en programas de apoyo estatales (becas, vivienda, pensiones, etc.) generan recursos económicos ♣ Mejorar los ingresos económicos a través de la venta de productos de la finca en mercados locales estables 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Pocas posibilidades de acceso a créditos bancarios El PSA que recibe la Asociación no se redistribuye a mejoras de la comunidad ♣ La comercialización de productos depende exclusivamente del centro de acopio y de la empresa TROBANEX ♣ Homogenización de producción por dotación de semillas, lo cual elimina de alguna forma la diversidad local ♣ Incremento de actividades remunerativas (mano de obra en arreglo de carreteras) alejaría a la familia de las actividades productivas de la finca
CAPITAL POLÍTICO			
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Existe la presencia del ADI, quien gestiona manejo de los recursos naturales y se vincula con el gobierno e instituciones ♣ Jóvenes con capacidad de liderazgo 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Falta de interés e involucramiento de la comunidades en toma de decisiones y liderazgo. ♣ Falta de organización a nivel interno ♣ Falta fortalecer la Asociación, y mejorar las funciones que desempeña 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Influir a través del ADI en mejorar la calidad de vida de la zona indígena a través de proyectos comunitarios 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Manipulación hacia la toma de decisiones por parte de personas ajenas a la comunidad ♣ Deficiente administración de los recursos captados por el PSA ♣ Programas de gobierno y planes de desarrollo sin procesos de empoderamiento y no acorde a la realidad y necesidades locales

3.4.4 Balance entre capitales

Basado en el análisis propuestos por (Cepeda 2008), se realizó un balance de los capitales entre si, donde se determina cuales son los recursos que fortalecen o debilitan su interrelación lo que conlleva a tener un balance positivo o negativo de los mismos, así se resume en los Cuadros 17,18,19,20,21,22 y 23.

Cuadro 17. Tendencia e interacciones entre el Capital Humano y los demás capitales o recursos de la comunidad

CAPITAL	VÍNCULOS QUE FAVORECE LA S.A.	VÍNCULOS QUE DEBILITA LA S.A.	INTERACCIÓN	BALANCE
Natural	Producción agropecuaria autoconsumo Usos de productos del bosque para autoconsumo productos sanos para la familia (libres de agroquímicos)	Producción y extracción depende del clima Baja productividad	↑ ↓	↓
Social		Falta de organización para recibir capacitaciones Junta de padres deciden sobre alimentación escolar	↓	
Físico	Familias disponen de vivienda y agua que a pesar de no ser potable es apta para consumo disponen de centro de acopio para venta de frijol	Faltan vías de acceso para comercialización y acceso a educación	↑ ↓	
Financiero		No tiene capacidad de ahorro, lo que obtienen en ventas invierten en adquisición de víveres No hay acceso a crédito para mejoras en vivienda y producción	↓	
Político	Políticas de estado apuntan a mejorar la condición de vida de las comunidades indígenas	Desconocimiento de las autoridades locales y sus derechos	↑ ↓	
Cultural	Conocimiento de uso de plantas medicinales costumbre de almacenar semillas, para siembra o consumo favorece la SA	Pocas familias hacen uso de los recursos del bosque para alimentación Limitada variedad de alimentos	↑ ↓	
Justificación: El Capital Humano se ve en balance negativo influenciado por los capitales social y financiero. La falta de organización y procesos de capacitación ocasiona que las familias no dispongan de alternativas productivas, además que su capacidad de ahorro es limitada y se ve afectada el bajo nivel de ingresos familiares.				

Cuadro 18. Tendencia e interacciones entre el Capital Social y los demás capitales o recursos de la comunidad

CAPITAL	VÍNCULOS QUE FAVORECE LA S.A.	VÍNCULOS QUE DEBILITA LA S.A.	INTERACCIÓN	BALANCE
Natural	A través del ADI se protege la Reserva Indígena y sus recursos naturales		↑	↓
Físico		Falta de organización para gestionar la mejora de vías de acceso, sistemas de captación de agua, etc.	↓	
Humano		La capacitaciones son limitadas (los jóvenes no participan)	↓	
Financiero		No hay presencia de organizaciones con proyectos productivos que involucre la participación activa de la comunidad El dinero recibido por el ADI no es suficiente para mejoras de la comunidad	↓	
Político	Estado y sus instancias disponen de planes y estrategias para mejorar la situación de SA a nivel nacional	Poco liderazgo comunitario	↑ ↓	
Cultural		No existe tradiciones locales que involucre a la comunidad Pocas familias con conocimiento de alimentos tradicionales	↓	
<p>Justificación: El capital social tiene un balance negativo, influenciado por la mayoría de capitales (excepción capital natural), esta condición se da por la baja organización interna, el poco interés que presenta las familias, no hay procesos que permitan promover su cultura y tradiciones locales incluyendo la alimentación, las capacitaciones son limitadas por las condiciones de acceso y porque hay más programas de ayuda (alimentación, subsidios, becas escolares, etc.) que procesos de desarrollo y empoderamiento comunitario.</p>				

Cuadro 19. Tendencia e interacciones entre el Capital Natural y los demás capitales o recursos de la comunidad

CAPITAL	VÍNCULOS QUE FAVORECE LA S.A.	VÍNCULOS QUE DEBILITA LA S.A.	INTERACCIÓN	BALANCE
Social	Asociación promueve la conservación del bosque	Prohibición para la cacería y tala, la obtención de leña se lo hace de árboles caídos	↑ ↓	↑
Humano	Valoración y respeto a los recursos naturales presentes Usos de las plantas medicinales y productos del bosque para alimentación	Ampliación de áreas productivas en zonas de ladera Uso de semillas mejoradas reemplazan la diversidad local	↑ ↓	
Financiero	Disponibilidad de recursos para la venta (comercialización) y uso (leña para consumo familiar)		↑	
Cultural	Policultivos promueve la conservación de suelo y los recursos para alimentación	Pérdida de conocimiento tradicional en las nuevas generaciones	↑ ↓	
<p>Justificación: el capital natural tiene un balance positivo, el mismo que está influenciado por el capital financiero ya que el disponer de recursos naturales permite a las familias tener fuentes de ingreso por tanto promueve la conservación de la diversidad presente. El disponer de material para preparación de alimentos (leña) también representa un ahorro a la familia. El capital social, humano y cultural presentan un balance neutro ya que si por un lado hay conservación y uso de los recursos, por otro hay pérdida de conocimientos (capital cultural), ampliación de área agrícola (humano), prohibición en la cacería (capital social), lo cual estaría poniendo en riesgo la seguridad alimentaria local al no disponer de suficientes recursos.</p>				

Cuadro 20. Tendencia e interacciones entre el Capital Cultural y los demás capitales o recursos de la comunidad

CAPITAL	VÍNCULOS QUE FAVORECE LA S.A.	VÍNCULOS QUE DEBILITA LA S.A.	INTERACCIÓN	BALANCE
Humano	Educación escolar con profesores de lengua y cultura	Pérdida de conocimiento tradicional Cambios en los patrones alimenticios (uso de productos elaborados)	↑ ↓	↑ ↓
Social		No hay organizaciones internas que promuevan actividades culturales, deportivas y demás	↓	
Político		Ministerios dan ayudas al sector pero no promueven rescate de tradiciones y costumbres	↓	

Físico	Centros educativos disponen de espacio para realización de actividades culturales o reuniones		↑	
Natural	Uso tradicional de la diversidad del bosque Vinculo del hombre con la naturaleza		↑	
Justificación: el capital cultural se mantiene neutro, debido a que hay aportes positivos del capital físico y natural y aportes negativos del capital social y político, si bien no hay organizaciones que promuevan el rescate de la cultura, hay espacios como los centros educativos y a través del área docente empezar con procesos de involucramiento de la familia hacia temas culturales.				

Cuadro 21. Tendencia e interacciones entre el Capital Físico y los demás capitales o recursos de la comunidad

CAPITAL	VÍNCULOS QUE FAVORECE LA S.A.	VÍNCULOS QUE DEBILITA LA S.A.	INTERACCIÓN	BALANCE
Natural		Zonas montañosas dificultan el acceder a servicios básicos Temporadas de lluvia dificulta vías de acceso a la comunidad	↓	↓
Humano		Manejo inadecuado de la basura y aguas residuales	↓	
Político	Aporte de instituciones del estado a mejoras en centro de acopio (implementación de maquinarias)		↑	
Social		Falta organización para mejoras comunales (vías de acceso, telecomunicación)	↓	
Justificación: el capital físico tiene un balance negativo se ve afectado por los capitales natural, humano y social debido a que el acceso a las comunidades se ve afectado en temporadas de lluvia aislando a muchas de ellas. La falta de organización ha estancado mejorar estas condiciones, además que no hay involucramiento de la comunidad en temas relacionados al manejo de basura, problema que se verá afectando con mayor fuerza conforme la población sigue creciendo.				

Cuadro 22. Tendencia e interacciones entre el Capital Financiero y los demás capitales o recursos de la comunidad

CAPITAL	VÍNCULOS QUE FAVORECE LA S.A.	VÍNCULOS QUE DEBILITA LA S.A.	INTERACCIÓN	BALANCE
Natural		Rendimiento del cultivo depende del clima	↓	↑
Cultural	Cultivos tradicionales (frijol, banano, maíz) generan ingresos económicos a las familias	Inestabilidad de ingresos en el año por venta de productos	↑ ↓	
Social	ADI administra la compra y venta de frijol de las comunidades en el centro de acopio		↑	
Humano	Mano de obra familiar para manejo de cultivos	Pocas familias cuentan con asistencia técnica para manejo de cultivo (frijol)	↑ ↓	
Político	Disponibilidad de becas, vivienda y ayudas económicas permite solventar su situación económica		↑	
Físico	Equipos para comercialización de frijol en centro de acopio		↑	
<p>Justificación: el capital financiero tiene un balance positivo, por el aporte del capital social, político y físico, ya que el poder disponer de un lugar para la venta de frijol con maquinaria adecuada promueve que familias dispongan de un lugar de venta y por tanto generen ingresos económicos, pese a que estos son estacionales y depende a la vez de las condiciones climáticas para obtener buenas cosechas</p>				

Cuadro 23. Tendencia e interacciones entre el Capital Político y los demás capitales o recursos de la comunidad

CAPITAL	VÍNCULOS QUE FAVORECE LA S.A.	VÍNCULOS QUE DEBILITA LA S.A.	INTERACCIÓN	BALANCE
Natural	Presencia de recursos naturales promueve políticas de conservación dentro de la reserva		↑	↓
Humano		Desconocimiento y poca participación de la comunidad	↓	
Social		No hay líderes comunitarios por ende no hay apoyo para desarrollo de programas de gobierno La falta de organización comunitaria impide focalizar las capacitaciones a grupos según sus intereses	↓	

Justificación: el capital político tiene un balance negativo porque no hay organización comunitaria, tampoco participación ni líderes comunales que se vinculen en aspectos políticos o de instituciones del estado para mejorar las condiciones de la zona. Solo el capital natural tiene un balance positivo y se debe a que el estado protege los recursos a través de sus leyes.

3.4.5 Percepción de las Necesidades Fundamentales

Las familias de las comunidades indígena de Alto Chirripó han logrado satisfacer algunas de sus necesidades humanas fundamentales en base a las actividades o medios de vida disponibles y en base a su percepción estas necesidades (básicas, de la persona, de entorno y de acción) fueron calificadas como: muy bueno o satisfechas (5), bueno o aceptablemente satisfechas (4), regular o medianamente satisfechas (3), malo o ligeramente satisfecha (2) y muy malo o insatisfechas (1) (Anexo 6).

A nivel comunitario, existen diferencias en cuanto a necesidades básicas satisfechas que para unas resultan ser más satisfechas y para otras no, en este sentido para Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak, las necesidades de la persona (relación entre vecinos, familiares y el estado de felicidad) son 100% por ciento satisfechas. En organización Alto Quetzal es el menos organizado, pero son quienes consideran que el sistema de elección de representantes es bueno a diferencia de las otras comunidades que en estos temas se muestran indiferentes. Las necesidades de alimentación son percibidas como buenas en las tres comunidades, estas diferencias pueden ser visualizadas en la Figura 20.

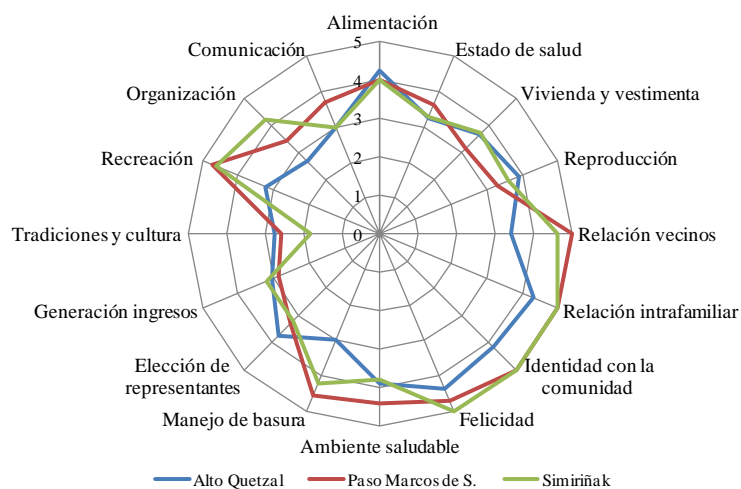


Figura 20. Relación entre Medios de Vida y Comunidades de Alto Chirripó (Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak).

3.4.5.1 Necesidades Básicas

a) Alimentación

Los medios de vida disponibles en las comunidades indígenas de Alto Chirripó han permitido satisfacer las principales necesidades básica fundamentales, así por ejemplo la disponibilidad de productos agropecuarios permiten disponer alimento permanente a nivel familiar. Además que son productos sanos (sin agroquímicos), no se identificó una alta diversidad en dietas ya que la base de su alimentación es el frijol, arroz y banano (ver capital natural y cultural) de alguna forma esta necesidad de alimento está satisfecha porque se dispone de alimento diario, garantizando de alguna manera parte de la seguridad alimentaria de la familiar, para el grupo de entrevistados esta necesidad es valorada como aceptablemente satisfecha (4.2) (Figura 21).

b) Salud

En aspectos de *salud*, para los indígenas la principal fuente de sanación es a través de los jawá (chamán) también conocido como *sukia* (guaimés), y son quienes se encargan de curar los “*males*” a través del uso de plantas medicinales provenientes del bosque y sus alrededores y el uso está fuertemente ligado al capital cultural. Los entrevistados mencionan que el estado de salud de la familiar es regular (3.27) y lo relacionado con reproducción (3.84) cuidado materno también es regular. Se menciona que el acceder a medicinas modernas implica tiempo ya que no hay asistencia médica constante en la zona, para obtener medicina hay que viajar al EBAIS de Grano de Oro, por lo que es notorio que aún existe una brecha cultural que impide la vinculación de la medicina moderna con el conocimiento local, aspecto que debe ser superado para mejorar las condiciones de salud de las comunidades, esto demuestra que esta necesidad es medianamente satisfecha (Figura 21).

c) Resguardo

El disponer de vivienda y vestimenta también es parte de las necesidades del hombre, todos los entrevistados disponen de casas, unas son provenientes del bono de vivienda y otras construidas por propio esfuerzo (ver capital físico-construido). El disponer de vestimenta es suplido a través de los ingresos económicos provenientes de la venta de productos de autoconsumo, mano de obra y/o remesas (ver capital financiero). Las familias indígenas califican esta necesidad como medianamente satisfecha con tendencia a ser adecuadamente satisfecha (3.71) ya que cuentan con casa en buen estado y más de una conserva sus ranchos donde preparan sus alimentos. Las condiciones higiénicas no son las adecuadas, pero las casas no están adecuadas para cocinar a leña que es el principal medio con que aseguran la preparación de alimentos (Figura 21).

3.4.5.2 Necesidades de la persona

Esta es una de las necesidades que es considerada por el grupo de entrevistados como adecuadamente satisfecha con tendencia a ser satisfecha en todos sus componentes, a continuación se muestra los resultados obtenidos.

a) Afecto

Las necesidades de afecto como es la relación intrafamiliar (4.59) y la relación con los vecinos (3.97) así como el grado de felicidad (4.55) están dentro del rango aceptablemente satisfechas y esto se debe a que viven en comunidades que son tranquilas, la distancia que existe entre los caseríos hace que haya mayor vínculo entre la familia y de esta manera no haya malas relaciones entre vecinos. Además que más de un vecino resulta ser familiar directo o por clanes, sistema que se mantienen por los Cabécar (Figura 21).

b) Identidad con la comunidad

El sentido de identidad y apego hacia la comunidad es evidente dentro del grupo de entrevistados, cada uno de ellos se siente identificado con lo que es y su procedencia, el apego que tienen al bosque y sus entornos los convierte en guardianes de la diversidad presente. Por lo que hay un gran respeto hacia el entorno pese a que se han perdido algunas costumbres, los entrevistados consideran que es aceptablemente satisfecho el grado de identidad que tienen hacia la comunidad (4.48) (Figura 21).

3.4.5.3 Necesidad de entorno

a) Ambiente saludable (aire, agua, naturaleza)

La conservación del bosque y la biodiversidad presente ha permitido disponer de varios recursos como aire limpio y fresco por vivir en áreas alejadas a la ciudad, el área boscosa

presente alberga gran cantidad de flora y fauna, además disponen de recursos hídricos. Parte de sus medios de vida se relacionan con la disponibilidad de recursos de la zona, ya que hay familias que aún practican actividades de caza, pesca y colecta (ver capital natural). En este sentido la satisfacción de disponer un ambiente saludable es valorada como medianamente satisfecho (3.96) con tendencia a ser adecuadamente satisfecho (Figura 21).

b) Manejo de basura

El manejo de basura influye en la valoración del ambiente saludable, los indígenas son conscientes de que no existe un manejo adecuado de los residuos orgánicos e inorgánicos, ya que como se había indicado en el capital natural la mayoría de las familias suelen quemar los desechos o botarlos en el campo y/o ríos. Este es un problema que puede ir incrementando conforme aumenta la población en la zona, en este sentido, los entrevistados consideran que esta necesidad está medianamente satisfecha (3.54). Es importante que dentro de los programas escolares se vincule aspectos relacionados a educación ambiental. (Figura 21).

c) Libertad elección representantes

Esta necesidad estuvo más relacionada a la libertad de elegir a sus representantes del ADI (Asociación de Desarrollo Indígena) (capital Político). En el sentido de participación y toma de decisiones tanto hombres como mujeres es tomado en cuenta, pero hay poco interés por parte de la comunidad porque según algunos entrevistados el “*sistema de elección es confuso, les obligan a asistir a las asambleas*” y no “*se les da a conocer sobre cuáles son sus derechos*” y es por esta razón que los entrevistados califican a esta necesidad como medianamente satisfecha (3.63) (Figura 21).

Basado en la información obtenida de las encuestas sobre el diagnóstico de la comunidad, la percepción de las familias entrevistadas tienen variados criterios, el 32% considera que el sistema de elecciones es muy bueno y bueno un 13% lo considera como regular y malo y un 10% lo considera muy malo siendo las comunidades de PM-S y S los que se muestran descontentos con este sistema de elección.

3.4.5.4 Necesidades de Acción

a) Generación de ingresos

Las principales fuentes de ingreso están relacionadas con la venta de excedentes de la finca, venta de mano de obra y disponibilidad de remesas (ver capital natural, financiero y social). Son pocos los indígenas que pueden acceder a trabajo remunerado y otros que disponen de otras habilidades como el de realización de artesanías, pero no disponen de apoyo económico que les permita invertir y generar otras fuentes de ingreso económico. Los entrevistados califican esta necesidad como medianamente satisfecha (3.07) (Figura 21).

b) Participación

La necesidad de participación está relacionada con aspectos culturales el cual presenta el valor más bajo dentro del grupo de necesidades básicas, la mayoría de los entrevistados muestran preocupación respecto a este tema, así por ejemplo se han dejado de practicar la enseñanza de cantos y cuentos a nivel familiar. En temas de alimentación son pocos entrevistados los que conocen sobre comidas locales o propias de la comunidad con la cual se sientan identificados, de igual manera se están dejando de practicar rituales alrededor de la siembra y cosecha en el cual se involucraba a la familia y los vecinos. En este sentido esta necesidad es calificada como ligeramente satisfecha (2.86). Para los indígenas la presencia de educadores indígenas a nivel de escuelas como son el profesor de lengua y cultura permiten de alguna manera rescatar estas tradiciones, una limitante está a nivel secundario donde no se enseña ni practica aspectos relacionados a la cultura Cabécar (Figura 21).

c) Recreación

La principal fuente de recreación es el bosque porque en ella se realiza las actividades de caza y colecta actividad poco practicada pero que da grandes satisfacciones por disponer de alimento y porque es un momento de compartir ya que esta actividad requiere de más personas. Los lugares de esparcimiento para niños y jóvenes es a nivel de los centros educativos, quienes en los tiempos libres practican algún deporte (futbol), conversan e interactúan con los profesores. Las festividades se relacionan con el calendario escolar (ver capital social) más no con aspectos propios de la comunidad, para el grupo de entrevistados esta necesidad de recreación está valorada como medianamente satisfecha (3.77) (Figura 21).

d) Comunicación

En este caso la pregunta estaba relacionada a cómo les parece el sistema de comunicación que mantienen en la comunidad, por lo general el enterarse de la llegada de instituciones, médicos y demás lo hacen de forma verbal a través del ATAP de la comunidad en las visitas familiares que realiza en la comunidad, además se colocan anuncios en las pulperías. En Alto Quetzal que es la comunidad con mejores vías de acceso se emplea autos con megáfonos donde se notifica alguna actividad o visita (parte de la observación participante), este sistema de notificación no permite a las comunidades estar informadas completamente, por esta razón esta necesidad es medianamente satisfecha (3.33) (Figura 21).

e) Organización

En general las comunidades indígenas son poco organizadas, una de las formas organizativas es las juntas de educación presente en los centros educativos que deciden sobre la alimentación escolar y adquisición de víveres. Hay una pasiva participación de la población, por eso esta necesidad es calificada como medianamente satisfecha (3.1) (Figura 21).



Figura 21. Distribución del nivel de satisfacción de necesidades básicas fundamentales de las comunidades indígenas de Alto Chirripó

3.5 Consideraciones Finales

El diagnóstico de los recursos o capitales de la comunidad permite conocer cuáles son los medios y estrategias de vida que utiliza cada familia con la finalidad de satisfacer sus necesidades básicas fundamentales; es a través de este análisis que se puede comprender el estilo de vida que llevan, la realidad local, así como las relaciones y estructuras internas de la comunidad y familia (Gutierrez y Siles 2009), por otro lado, a través de este análisis se puede conocer el estado de seguridad alimentaria familiar ya que no solo se trata de salud y nutrición sino de otros aspectos que influyen dentro de la seguridad alimentaria como es educación, cultura, biodiversidad, disponibilidad de recursos tanto físicos como económicos, entre otros aspectos.

Capital humano

La población indígena es mayoritariamente joven, alrededor del 50% es menor a 17 años (Borge y Esquivel 2011), por lo que se convierten en grupos económicamente dependientes, según López (2004) estos grupos familiares se vuelven más vulnerables porque hay poca participación en actividades productivas, limitando así la producción y generación de ingresos. En temas de liderazgo y género, es evidente que a nivel comunitario prevalece el machismo pero esto no quiere decir que la mujer no pueda opinar casa adentro. Existe poco interés por parte de los jóvenes en participar de las asambleas, de igual manera no se evidencia liderazgo y el trabajo comunitario es limitado porque son comunidades con bajo nivel de organización y participación.

En temas de educación el analfabetismo está presente en el 30% de la población indígena de Costa Rica, a nivel nacional corresponde el 4.8%; el proceso de educación es

“bilingüe y bicultural” con lo cual se busca fortalecer la cultura propia y la enseñanza Bribris, Cabécar y español (Borge y Esquivel 2011), aspecto que a nivel comunitario es débil, además que la educación no va acorde a la realidad local; la educación es un pilar fundamental para el desarrollo de la habilidades y destrezas del ser humano, instituciones como el FONABE, IMAS-MEP han promovido la educación en la zona a través de la dotación de becas e implementación de centros educativos.

Los programas de becas, alimentación escolar, ayudas alimentarias y demás están promoviendo que las familias accedan a educación y mejoren las condiciones de vida. En México estos programas de oportunidades son parte de la estrategia nacional, con lo cual se incrementa el desarrollo de las capacidades de la persona, suponiendo que ello redundará en una menor incidencia de pobreza en las próximas generaciones (Pat Fernández et ál. 2008). A nivel de la zona indígena todavía persisten limitantes para el acceso a la educación como la disponibilidad de vías de acceso y distancias, además que culturalmente el indígena debe apoyar las labores de la casa y esto en ciertas ocasiones hace que el estudiante no asista a clases.

Capital natural

El aprovechamiento de los recursos del bosque ha permitido desde tiempos antiguos la sobrevivencia de los pueblos indígenas, los patrones de cambio sean estos por la implementación de monocultivos, áreas ganaderas y demás han ocasionado cambios en los sistemas productivos y también alimentarios; el sistema de policultivos presentes en la zona indígena es una forma de mantener armonía con el bosque, disponer de alimentos permanentes, además, al no hacer uso de productos químicos para la producción se dispone de alimentos y un medio ambiente saludable.

Analizando el capital natural se pudo identificar familias que disponían de hasta 28 tipos de cultivos entre granos básicos, frutales, tubérculos tropicales y hortalizas, culturalmente el maíz tiene un significado importante (el dios Sibö los trajo al mundo en forma de semillas y fueron dividido en clanes, es por esta razón que existe muchas clases y colores de maíz); en la actualidad la diversidad de maíz es escasa a nivel de Alto Chirripó, los más comunes son el maíz amarillo y blanco y son pocas familias las que mencionaron tener maíz negro, rojo, morado o el de colores, siendo usado más para la alimentación de animales que de la persona. El cultivo de frijol tiene mayor importancia porque representa un ingreso económico, la diversidad de frijol es escasa ya que a través de los programas de capacitación como el del MAG-CNP e IMAS, han promovido la producción exclusiva del frijol negro porque se adapta a la zona, es de ciclo corto y además es apreciado en el mercado.

Como menciona López (2004), en el territorio indígena de Chirripó se cuenta con una alta diversidad biológica pero no existen inventarios ni indicadores de biodiversidad. Para los Cabécar la siembra de productos nunca ha sido a gran escala porque la costumbre ha sido tener un poco de todo con lo cual se dispone de alimentación a diario; según Álvarez (2006) el

policultivos es un sistema integral donde se mezcla cultivos perennes, especies silvestres, área boscosa, frutales y demás, no existe un patrón lineal de siembra sino se trata de mantener una similaridad con el bosque.

Para la Organización para la Alimentación y Agricultura (FAO 2000) el disponer de diversidad de cultivos contribuye a reducir la diseminación de plagas y enfermedades, asegurando la sobrevivencia de plantas a pesar de la existencia de sequías o inundaciones. Para los indígenas de las comunidades la inversión para la producción es baja ya que emplean mano de obra familiar, no usan agroquímicos, por lo que su producción se vuelve orgánica siendo un beneficio adicional al disponer de productos sanos.

Según González (2005), los indígenas mantienen un alto conocimiento sobre el uso de especies comestibles, condiciones en las que crecen, forma de prepararlos, pero no se evidencia el interés por adquirirlos y consumirlos, esto también es válido para la zona de estudio porque las actividades extractivas cada vez son menos, a excepción de la extracción de leña que es una actividad presente en el 100% de las familias entrevistadas.

Siendo la cacería una práctica cultural milenaria y de sobrevivencia, que cumple un papel importante en los procesos productivos de las familias indígenas al igual que hace 20 años (Borge, 1983 en Altrichter 2011), en la zona de Alto Chirripó la cacería es poco practicada, según uno de los líderes Ngöbe, con la implementarse del Pago por Servicios Ambientales (PSA) se prohibió la cacería, actividad que está controlada por la Asociación de Desarrollo Indígena (ADI) a través del Regente Forestal.

Para Woodley (s.f) la pérdida de estas prácticas tradicionales crea una ruptura entre la cultura y los sistemas alimentarios tradicionales. El disponer de acceso a recursos económicos ha permitido suplir las necesidades alimenticias a través de la compra de productos como carne de pollo, res y cerdo, y también productos procesados como atún, sardina, embutidos y entre otros.

Capital financiero

La disponibilidad de tierras y recursos naturales son la base de la identidad cultural y espiritual, además forman parte de la actividad económica familiar; los sistemas productivos presentes a nivel de comunidad indígena son de carácter de autoconsumo y las principales fuentes de ingreso está dado por la venta de banano y frijol; el banano por un lado permite percibir ingresos económicos quincenales y el frijol es por temporada dependiendo de los ciclos de cultivo, otros productos que son empleados para la venta local son algunos frutales y tubérculos; la disponibilidad de animales es una inversión monetaria por la compra y mantenimiento y a la vez representa un ahorro, el cual es utilizado cuando la familia requiera solventar alguna necesidades específicas.

Existen factores que influyen dentro de los procesos de comercialización y tiene que ver con el acceso a las comunidades, así por ejemplo Alto Quetzal dispone de mejores carreteras con lo cual el proceso de comercialización de banano se ha mantenido a diferencia de la comunidad de Paso Marcos de Simiriñak que por falta de vías la empresa TROBANEX dejó de coleccionar banano de la zona, esto ha limitado la posibilidad de percibir ingresos económicos de manera permanente.

Según López (2004) el capital financiero fomenta y fortalece las relaciones interpersonales dentro y fuera de la comunidad; para quienes reciben subsidios del estado se crea dependencia y una baja motivación para dedicar esfuerzos en mejorar sus sistemas productivos (Hernández 2010); por otro lado el acceso a líneas de crédito son limitados por la barrera idiomática existente, en este sentido la capacidad de ahorro e inversión se vuelve limitada. La falta de organización también es otro aspecto que limita el desarrollo de la comunidad y el acceso a proyectos productivos es inexistente.

Capital cultural

Las tradiciones alimentarias son el eje central de la reproducción de un pueblo, las prácticas de recolección y cultivo han sido parte de las estrategias de manejo ambiental que han promoviendo la sostenibilidad de los recursos y la continuidad de las estrategias de vida de las comunidades (Montoya 2011). Existe una estrecha relación entre el capital natural y cultural, para el indígena el mantener equilibrio con la naturaleza es una forma de promover la seguridad alimentaria.

A nivel alimenticio la dieta básica está compuesta por frijol, arroz, banano o plátano, hay un alto consumo de maíz, café, carne (eventualmente) las transformaciones socioculturales y económicas han promovido cambios en gustos y preferencias alimenticias de la población indígena, es bajo el nivel de diversidad de dietas por lo que el uso de la diversidad agrícola es igualmente bajo, así por ejemplo el consumo de frutales es limitado pese a la disponibilidad de los mismos, el indígena ha optado por consumir refrescos de paquete porque son de fácil preparación.

Capital social y político

Como se ha mencionado en acápites anteriores, hay un bajo nivel organizacional lo que debilita el resto de capitales, así por ejemplo, el no disponer de vías de acceso adecuadas se da por la falta de gestión comunitaria, la falta de liderazgo ha impedido a que a nivel comunitario se promuevan proyectos productivos o que haya empoderamiento de las actividades que se han desarrollado, así por ejemplo no se evidenció la existencia de huertas familiares en el grupo entrevistado, proceso que debería ser replicado a nivel comunitario o por lo menos estar presente a nivel de centros educativos; las ayudas por parte del estado promueven mejorar la calidad de vida de las personas pero también han creado dependencias de estos mecanismos de apoyo comunitario.

Medios y estrategias de vida

Las familias indígenas de Alto Chirripó cuentan con estrategias de vida mixtas, con las cuales se han satisfecho necesidades como la alimentación, protección, salud, educación, autoestima entre otros; la comunidad de Alto Quetzal está más relacionada a la venta de productos de la finca, las otras comunidades dependen más de la venta de mano de obra y la disponibilidad de remesas; el trabajo de prestación de servicios es limitado para personas que disponen de capacitación como en el caso de la cocinera de la escuela y para quienes han cursado la secundaria como es el caso de los profesores de lengua y cultura; la satisfacción de necesidades es diferente para cada familia, así por ejemplo cada medio de vida aporta de la siguiente manera (Cuadro 24):

Cuadro 24. Satisfacción de necesidades en base a los medios de vida productivos y extractivos de las comunidades indígenas de Alto Chirripó

MEDIOS DE VIDA PRODUCTIVOS Y EXTRACTIVOS	SATISFACTORES
Producción agropecuaria de autoconsumo	Disponibilidad de alimento para la familia y animales Seguridad familiar al disponer de alimentos sanos Transmisión de conocimientos (padres a hijos) en el manejo de cultivos y demás actividades productivas Promueve trabajo familiar, lo cual permite integrar a la familia y la comunicación Promueve el sentido de pertenencia hacia los recursos disponibles Conservación y el respeto por la diversidad presente
Extracción de productos del bosque para autoconsumo	Disponibilidad de alimento Conservación y transmisión de conocimientos sobre el uso de productos del bosque El uso de plantas medicinales, mantiene vínculo entre la naturaleza y el hombre Disponibilidad de combustible para preparación de alimentos Promueve participación familiar y comunitaria (lasos de confianza y respeto)
Comercialización de productos agropecuarios	Acceso a recursos económicos con la venta de los productos de la finca Promueve la participación de hombres y mujeres en actividades comerciales Venta permanente de productos como frijol y banano
Prestación de servicios	Disponibilidad de ingreso económico estables y permanentes para la familia ATAP promueve la salud a nivel comunitario, conserva conocimiento del uso de plantas medicinales, valorización de la comunidad, crea sentido de identidad con la comunidad. Profesor de lengua y cultura, transmite conocimientos tradicionales, promueve la educación bilingüe e intercultural, rescate de tradiciones y costumbres Cabécar, promueve el acceso a información. Mejora autoestima de los estudiantes A través del área de cocina se satisface las necesidades de alimentación de los estudiantes de centros educativos

<p>Venta de mano de obra</p>	<p>Ingresos económicos para la familia para la adquisición de alimentos, vestimenta, estudios, gastos de salud y demás Mejora la autoestima de la persona al disponer de trabajo Fortalecimiento de los lazos familiares a través de la venta de mano de obra familiar y temporal (cosecha de café) Sentido de pertenencia con la comunidad porque realizan mejoras en la zona, se mejora las relaciones comunitarias</p>
<p>Remesas</p>	<p>Becas: permitirles tener acceso a educación; proporciona alimento, vestimenta, traslado; mejora el autoestima del estudiante; mejora las relaciones comunitarias; se promueve la participación de los padres en toma de decisiones Seguridad de disponer semillas para la siembra; genera ingresos económicos con la venta de las cosechas; incentiva a mejorar el conocimiento en el manejo del cultivo; promueve la participación comunitaria</p>

3.6 Conclusiones

El capital humano está conformado por una alta población joven que tiene acceso a educación primaria principalmente, la educación secundaria es accesible para pocas personas, por la falta de vías de acceso, además de que existen limitados centros educativos secundarios (Liceos rurales) en la zona. El sistema de educación no va acorde a las necesidades locales, la educación bilingüe e intercultural está dada a nivel escolar pero a nivel secundario es casi nulo. A pesar que el capital humano ha tenido crecimiento en educación, aún existen personas que no saben leer ni escribir principalmente en el grupo de adultos mayores.

En el capital social los componentes como seguridad y tranquilidad y el sentido de pertenencia hacia la comunidad están presentes. El bajo nivel de organización, aspectos como género y liderazgo son poco notorios, prevalece el machismo por lo que la participación de la mujer es limitada, no existe la presencia de líderes comunitarios pero se reconoce al sukia como un líder cultural. La falta de liderazgo ha debilitado este capital lo que a su vez limita procesos como participación en capacitaciones y por ende mejoras en generar nuevas fuentes de ingreso, además no existe redes e instituciones en los que la población indígena pueda confiar para promover o desarrollar sus actividades y capacidades.

El capital natural es uno de los más importantes para la población Cabécar, el bosque y la agricultura juegan un papel primordial dentro de la reproducción familiar, además tiene una relación directa con aspectos culturales y biológicos. La seguridad alimentaria depende del estado de este capital y de cuando este aporte a la salud y nutrición de las familias indígenas de la zona; existe una gran diversidad de productos agrícolas, pese a esto la diversidad de dietas es baja por lo que su alimentación se limita al consumo de frijol, banano y arroz; las prohibiciones respecto al uso de productos del bosque como la cacería han conducido a cambios en los patrones alimentarios.

Los cambios en los sistemas productivos a través de la implementación de semillas mejoradas como en el caso del frijol, maíz y arroz puede colocar a las comunidades indígenas en una situación de vulnerabilidad, ya que estos cambios son impuestos por agentes externos, creando así dependencia a la disponibilidad de estos materiales, además de desplazar las variedades locales, provocando cambios involuntarios e inesperados en la cultura.

Los Cabécar son considerados grupos que mantienen un alto apego cultural, pese a esto, es evidente que se han perdido tradiciones y costumbres, la pérdida del idioma asociado con los sistemas alimentarios es un indicador de la pérdida de conocimiento en agrobiodiversidad, por lo que es importante rescatar los saberes y tradiciones ligados al recurso natural, así por ejemplo comunidades más aisladas mantienen un apego hacia el uso de plantas medicinales, lo que es menos común en comunidades cercanas a zonas no indígenas.

A nivel político existe la presencia de instituciones del estado que han venido desarrollando programas o han brindado ayudas alimentarias y económicas, que han asistido por muchos años a las familias indígenas convirtiéndolas en dependientes del estado, con lo cual se limita las capacidades de desarrollo del indígena, los programas del estado han sido de carácter paternalista sin procesos de empoderamiento, la brecha cultural existente ha impedido crear verdaderos impactos a nivel comunitario.

Las principales fuentes de ingreso están limitadas a dos cultivos frijol y banano, la falta de vías de acceso limita la posibilidad de comercialización, Alto Quetzal es una de las comunidades con mayor ventaja comercial ya que por un lado dispone de mejores vías de acceso y por otro se encuentra cerca a Grano de Oro, lugar donde se encuentra el centro de acopio de frijol; no existe fluctuaciones en cuanto al precio de venta de los productos, este se mantiene estable en el año; la disponibilidad de animales para la venta es una fuente de ahorro, que es usada ante un imprevisto, con lo cual se garantiza de alguna manera la disponibilidad de recursos económicos en cualquier época del año.

El disponer de bonos de vivienda ha promovido a que familias dispongan de casas de madera con techos de zinc, pero para muchos indígenas esto no va acorde a sus costumbres y para otros las casas son hechas con materiales de mala calidad, por lo que es común ver ranchos junto a las casas, siendo el lugar destinado para el almacenamiento de alimentos y preparación de los mismos, las condiciones de salubridad no son las más adecuadas por lo que es común observar animales dentro de esta área, esto conduce a un deterioro de la salud familiar.

En cuanto a infraestructura básica, las comunidades disponen de agua pero no es potable, según personal del AYA es apto para el consumo humano; por otro lado no existen procesos de captación de agua ni educación sobre el manejo y uso del mismo, por lo que es común observar agua desperdiciándose en los hogares o centros educativos; la disponibilidad de energía eléctrica es limitada, familias que viven cerca de los puntos centrales de la comunidad (centros educativos) son quienes acceden a este servicio, para familias más aisladas la opción es gestionar paneles solares que de alguna manera se lo ha venido implementando en la zona indígena.

Las familias indígenas disponen de estrategias de vida mixtas, donde las actividades de producción agrícola y pecuaria combinadas con venta de mano de obra, remesas, salarios y demás han contribuido a satisfacer las necesidades básicas como es la alimentación, vivienda, educación, salud entre otras; la venta de excedentes de la finca es la principal fuente de ingresos pero es limitada para familias que viven en zonas aisladas. El disponer de distintos medios de vida permite que las familias tengan respuestas o acciones en momentos de choques y crisis, cualquier esfuerzo es válido para lograr que las comunidades accedan a mejores niveles de vida, pero es importante considerar sus conocimientos, técnicas e intereses para que los procesos a implementarse tengan los impactos necesarios.

Si bien la productividad es un aspecto fundamental para la economía de un pueblo, hay que tomar en cuenta que la homogenización de la producción como en el caso del frijol ha ocasionado el desplazamiento de variedades nativas con lo cual la diversidad se ve afectada, provocando a la vez pérdida de su patrimonio cultural.

3.7 Recomendaciones

En temas de educación, se debería implementar aspectos relacionados con manejo de los recursos naturales, la educación “bilingüe y bicultural” debería estar presente no solo a nivel primario sino también secundario, además los profesores no indígenas debería ser capacitados en temas de cultura indígena para que se respete y promueva sus tradiciones y costumbres.

Se debería implementar programas de manejo sostenible del bosque, donde el uso de los recursos siga siendo uno de los medios de vida de las comunidades indígenas de la zona, así por ejemplo actividades de caza y colecta deberían seguir siendo parte integral de la seguridad alimentaria de la zona indígena, con lo cual la conservación y uso de la diversidad existente estaría valorizada por la misma comunidad y los conocimientos tradicionales seguirían siendo parte de la identidad de este pueblo.

Para hacer más eficiente el uso de leña, se debería implementar proyectos de estufas ahorradoras de leña con lo cual se estaría promoviendo la salud familiar, se mejoraría las condiciones en las que se prepara los alimentos, se reduciría el tiempo que las familias dedican a la colecta de la misma y se contribuiría aún más con la conservación el bosque.

Hay que crear procesos de empoderamiento, donde la familia y la comunidad tengan la capacidad de decidir sobre el uso de sus recursos, con lo cual se promoverá de mejor manera el desarrollo de las actividades productivas, comercialización e inclusive fomentar el intercambio.

Se debe mejorar los canales de comunicación para que las familias que viven en zonas aisladas tengan conocimiento sobre la visita de instituciones como la CCSS, IMAS-CNP entre otras y así puedan verse beneficiadas del servicio que estos brindan a la comunidad.

Es importante implementar proyectos de rescate de la diversidad local donde se promueva la participación comunitaria, se implemente bancos de germoplasma comunitario y que el uso de los mismos sea promovido a través de la alimentación escolar con la finalidad de diversificar las dietas alimenticias locales, además es necesario emprender procesos de rescate de tradiciones y costumbres dando énfasis en la identificación de alimentos tradicionales, con lo cual se promovería la identidad de un pueblo.

Se debería fortalecer el acceso a salud a través de programas que vinculen la medicina moderna y tradicional, además se debería dar una mayor capacitación a los ATAPs para que puedan brindar la atención que necesita la comunidad ya que la presencia de médicos es limitada, es importante que se rescate y promueva el uso de plantas medicinales como medicina alternativa y que los saberes locales sean difundidos en la comunidad, promoviendo así la conservación de costumbres locales.

Es necesario realizar estudios económicos de cuánto aportan los sistemas agrícolas de policultivos a la economía familiar, además de realizar identificación taxonómica de los recursos presentes, aspecto que en la presente investigación no fue considerado por falta de tiempo y acceso a la comunidad.

Hay que fortalecer la presencia de organizaciones e instituciones a nivel comunitario con la finalidad de que la gente conozca sobre cuáles son las actividades que realizan, además de realizar trabajos integrados donde se tome en cuenta las capacidades y necesidades locales; los procesos de empoderamiento deberían ser tomados en cuenta para que las acciones realizadas en la comunidad tengan los verdaderos impactos que se están buscando.

Las instituciones deberían compartir información respecto a los trabajos que se vienen realizando con la finalidad de evitar duplicación de gastos y esfuerzos, además de evitar focalizarse en una sola comunidad como por ejemplo Alto Quetzal que a diferencia de las otras dos comunidades, dispone de mejores servicios e infraestructura.

Hay que fortalecer el capital social a través de la identificación de líderes natos que si bien los hay deberían ser tomados en cuenta para promover actividades de desarrollo a nivel comunitario, así por ejemplo se debería trabajar con los estudiantes del colegio quienes disponen de actitud y aptitud pero requieren de motivación.

3.8 Bibliografía

- Altrichter, M. 2011. Importancia de la fauna como alimento para los indígenas Bribri y Cabécar de Talamanca. *Biocenosis* 25 (1-2).
- Álvarez, M. 2006. Fortalecimiento de la Conservación de la Naturaleza Mediante las Prácticas Tradicionales de Conservación que Desarrollan las Comunidades Indígenas Cabécar de Bajo Chirripó y Nairi Awari. San José, Costa Rica, Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF). 45 p. Disponible en http://www.cepf.net/Documents/final_asidii.pdf
- Bertran, M 2011. La alimentación indígena de México como rasgo de identidad. (en línea). Disponible en <http://www.ciesas.edu.mx/lerin/doc-pdf/Beltram-2.pdf>
- Bolaños, A. 1992. Los indígenas y la conservación de la Biodiversidad: 500 años de Resistencia. *Revista de Historia* (25). Consultado 4-09-2012. Disponible en <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/historia/article/view/3346>
- Brenes, C. 2007. Tecnologías de Información y Comunicación: el caso de las comunidades indígenas Cabécar de Chirripó de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare* 2(0):177-192.
- _____. 2012. Multimedia como estrategia para la introducción de TIC en las comunidades indígenas Cabécar de Chirripó (en línea). *INTERSEDES* (Revista electrónica de las sedes regionales de la Universidad de Costa Rica) Vol. XVIII, N° 25 (2012). Disponible en <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/interseeds/article/viewFile/1990/1957>
- Camacho Brown, L; Watson Soto, H. 2011. La educación tradicional de la comunidad Cabécar de Chirripó: algunas consideraciones. *InterSedes* 11(20).
- Canet, L. 2008. Corredor Biológico Volcánica Central-Talamanca. Perfil técnico. (en línea). CATIE-Turrialba, CR. Consultado 17 oct. 2011. Disponible en http://www.sinac.go.cr/corredoresbiologicos/documentacion/accvc/cb_volcanica.pdf
- CEDIN, (Centro de Desarrollo Indígena) 2011. Cabécar (en línea). Disponible en <http://www.cedin.org/cabecares.htm>
- Cepeda, C. 2008. Relación entre el capital natural y el financiero con el bienestar de la comunidad de Holbox en Quintana Roo, México. Tesis Mg Sc. Turrialba, CR, CATIE. 116 p. Consultado 29 sep. 2012
- Collette, L; Jiménez, J; Azzu, N. 2007. La biodiversidad agrícola, contexto internacional, definición y servicios ecológicos-ejemplos de América Central (en línea). Videoconferencia entre Nicaragua, Honduras, Costa Rica y Chile. Consultado 14 nov. 2012. Disponible en <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/k0094s/k0094s02.pdf>
- Comisión Interinstitucional. 2012. Diagnóstico comunal participativo del Distrito de Chirripó. Comisión Interinstitucional de atención a la población indígena Cabécar de Chirripó. Turrialba, CR. 48 p.
- Di Rienzo, J; Casanoves, F; Balzarini, M; Tablada, E; Robledo, C. 2012. InfoStat versión 2012. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Disponible en <http://www.infostat.com.ar>
- Escalona, M. 2005. La biodiversidad como estrategia para la seguridad alimentaria (en línea). *Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Universidad Veracruzana* Vol. XVIII. N° 2. Consultado 14 nov. 2012. Disponible en <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol18num2/articulos/biodiversidad/index.htm>
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2004. La biodiversidad es fundamental para la agricultura y la producción de alimentos. (en

- línea). Consultado 14 nov. 2012. Disponible en <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y5418s/y5418s00.pdf>
- _____ 2009. El tesoro alimentario de los indígenas en peligro (en línea). Disponible en <http://www.fao.org/news/story/es/item/29629/icode/>
- Flora, C; Flora, J; Fey, S. 2004. Rural Communities: Legacy and Change. 2. ed. USA, Westview Press. p. 372 p.
- Garro, L. 2010. Sabores y saberes de Boruca. 1a ed. San José, CR p. 188 p.
- Guevara Berguer, M; Vargas, JC. 2000. Perfil de Pueblos Indígenas de Costa Rica. Informe Final. RUTA/Banco Mundial, UTNCR/RUTA. San José, Costa Rica:138 p.
- Gutierrez-Montes, IA. 2006. Healthy communities equal healthy ecosystems? Evolution (and breakdown) of a participatory ecological research project towards a community natural resource management process, San Miguel Chimalapa (Mexico). Iowa State University.
- Gutierrez, I; Siles, J. 2009. Diagnóstico de medios de vida y capitales de la comunidad de humedales de medio queso. Los Chiles, Costa Rica. San José, CR p. 138 p.
- Hernández, J. 2010. La dotación de los capitales de la comunidad y su relación con la intervención de instituciones en los agroecosistemas, Tierra Nueva Ocozocoautla Chiapas. Tesis Mag Sc., CATIE. 149 p.
- Holdridge, L. 2000. Ecología basada en zonas de vida. 5ta ed. San José, CR, IICA. p. 208.
- Jiménez, M. 2002. Guía legal para reconocer el derecho de los pueblos indígenas al aprovechamiento y manejo de los recursos naturales en los territorios indígenas de Costa Rica. Los derechos de los pueblos indígenas a sus recursos naturales. San José, CR, Oficina Internacional del Trabajo. Serie Guías Legales - Derechos Indígenas, No. 2.
- Juep, A. 2008. Rescate del conocimiento tradicional y biológico para el manejo de productos forestales no maderables en la comunidad indígena Jamaykari, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 72 p.
- López, M. 2004. Papel de los productos forestales en las estrategias de vida de los Indígenas Cabécar, Cantón de Turrialba, Costa Rica. Tesis Mag Sc. . Turrialba, Costa Rica, CATIE. 116 p.
- MAG, (Ministerio de Agricultura y Ganadería),; ONS, (Oficina Nacional de Semillas),; CONAREFI, (Comisión Nacional de Recursos Fitogenéticos),; FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2008. Segundo Informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y Alimentación, Costa Rica.
- MAG, (Ministerio de Agricultura). 2011. Diseño preliminar del Sistema de Monitoreo Biológico y de Control Comunitario: Diagnóstico rápido de la situación actual del Parque Internacional La Amistad, Costa Rica, Sector Caribe, Talamanca (en línea).133 p. Consultado 31 oct. 2012. Disponible en <http://www.mag.go.cr/programas/sixaola-proy03-BID-PILA-I-parte-2-diagnostico-rapido.pdf>
- Meza, N. 2002. Hábitos alimentarios de la población costarricense. Programa CEN-CINAI. Seminario “índice glicémico en salud y alimentación humana”. INCIENSA: Costa Rica:4 p. Disponible en http://www.inciensa.sa.cr/contenido/publicaciones/memorias_pdf/CONTENIDO/7%20Habitos%20aliment%20CR%20.PDF
- MIDEPLAN, (Ministerio de Desarrollo y Política Económica) 2002. Plan Nacional de desarrollo de los pueblos indígenas de Costa Rica, "Por el respeto y la participación de los pueblos indígenas" (en línea). San José, CR. Disponible en <http://www.ifam.go.cr/PaginaIFAM/docs/PRODUCTOS%20FOMUDE%202006->

[2011/R3-
Productos/P20%20ProblematICA%20Indigena/Material%20de%20apoyo/PND%20Plan
%20Nacional%20Desarrollo%](#)

- MIDEPLAN, (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica). 2007. Índice de Desarrollo Social. Resumen ejecutivo. San José, CR. 9 p.
- Ministerio de Salud, CR 2011. Política Nacional para al Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021. 1ra. ed. San José, Costa Rica 54 p. Disponible en www.ministeriodesalud.go.cr
- Ministerio de Salud, C. 2005. Aproximación a la condición de salud los Pueblos Indígenas de Costa Rica.10 p. Disponible en <http://www.ministeriodesalud.go.cr/ops/documentos/docPerfil%20de%20Salud%20de%20Pueblos%20Indigenas%20de%20CR.pdf> José Van der Laat A.
- Montoya, F. 2011. Tradiciones Alimentarias en Costa Rica: Diversidad Bio-Cultural en peligro de extinción.191 p. Disponible en http://www.pnud.or.cr/sicon/sites/default/files/adjuntos_tareas/Activ%201.2.2%20Tradiciones%20Alimentarias%20en%20Costa%20Rica.pdf
- Pat Fernández, LA; Parra Vázquez, MR; Nazar Beutelspacher, DA; García Barrios, L; Bello Baltazar, E; Herrera Hernández, OB. 2008. Modos de vida y seguridad alimentaria de los mayas de Campeche. Concurso redSAN 2007:128-168.
- Salazar, RS. 2002. El indígena costarricense: una visión etnográfica *In*. 2002. Cartago, CR, Editorial Tecnológico de Costa Rica. 170 p.
- Sánchez, B; López, A. 2011. Tuberculosis, experiencia de cinco años en el territorio indígena Cabécar de Chirripó. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXVIII (597) 223-227.
- Solano, E. 2000. La población indígena en Costa Rica según el censo 2000. Disponible en <http://www.inec.go.cr/A/MS/Censos/Censo%20de%20Vivienda/Publicaciones/16%20La%20poblaci%C3%B3n%20ind%C3%ADgena%20en%20Costa%20Rica%20seg%C3%BAn%20el%20Censo%202000.pdf>
- Sotomayor, RT (Diciembre, 2005). 2005. Análisis de los Beneficios Ambientales y Sociales derivados de la Protección de Cuencas usando el Mecanismo de PSA. San José, CR, World Bank. 37 p. Consultado 03 sep. 2012. Disponible en http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/03/07/000012009_20060307133912/Rendered/PDF/E13450REV0v20LCR1EA1P093384v2.pdf
- Tiffer, R. 2006. Análisis de los Beneficios Ambientales y Sociales derivados de la Protección de Cuencas usando el Mecanismo del PSA. San José, CR.
- Wikipedia 2011. Cardamomo (en línea). Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Cardamomo>
- Woodley, E; Crowley, E; Dey de Pryck, J; Carmen, A. s.f. Indicadores culturales de los sistemas alimentarios y agroecológicos de los pueblos indígenas. SARD Initiative:102 p.

4 ARTÍCULO 2. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN COMUNIDADES CABÉCARES DE ALTO CHIRRIPO

4.1 Introducción

La seguridad alimentaria se define como el acceso de todas las personas en todo momento a los alimentos necesarios para llevar una vida sana y activa. La seguridad alimentaria está determinada por cuatro pilares, la disponibilidad de alimentos (producción, precios, importaciones y ayudas alimentarias); el acceso a medios de producción (tierra, agua, insumos y demás) y a alimentos disponibles en el mercado; el consumo y/o utilización biológica, y la estabilidad. El acceso a los alimentos es un elemento fundamental para la seguridad alimentaria y está relacionado con los niveles de pobreza y con la disponibilidad de las familias para adquirir alimentos básicos.

Según datos del Ministerio de Finanzas (2011)¹⁸, en Costa Rica la pobreza aumentó en un 0,3%, (de 21,3% a 21,6%) en términos humanos representa a 37 mil nuevo costarricenses dejan de satisfacer sus necesidades básicas, además en el 20% de la población más pobre, los ingresos han disminuido en un 7,2% y los niveles de pobreza extrema están por el 6,4%¹⁹. Estas desigualdades traen consecuencia que se ven reflejadas en términos de seguridad alimentaria, mencionando así que a pesar que en el país la desnutrición²⁰ es inferior al 1% en niños menores de 5 años (peso y talla), esa misma población tiene problemas de desnutrición crónica²¹ en un 5,8% (peso y edad), de igual forma surgen problemas relacionados con la obesidad en el mismo grupo de personas con porcentajes superiores al 8% (PRESANCA II 2011).

Estos problemas no son ajenos a las comunidades indígenas que han sido sujeto de constantes cambios, los nuevos estilos de vida, la influencia de los medios de comunicación, la homogenización del mercado, entre otros han invadido aspectos culturales de estos pueblos, ocasionando cambios en sus sistemas tradicionales alimenticios. Ante esta situación con el presente estudio se buscó identificar las condiciones y factores de vulnerabilidad que podrían afectar la seguridad alimentaria en el corto y mediano plazo de comunidades Cabécar específicamente en tres Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak. Dentro de los componentes de la seguridad alimentaria se puso especial énfasis en aspectos relacionados con el consumo y/o utilización biológica, el cual está relacionado con el derecho a la alimentación, la soberanía y seguridad alimentaria de los pueblos.

¹⁸ Morales, M. 2012. Costa Rica: Aumenta la pobreza, ¿por qué?. Disponible en: <http://www.misfinanzasenlinea.com/noticias/20111117/costa-rica-aumenta-la-pobreza-por-que>

¹⁹ Ross, A. Ingresos de ricos más pobres cayeron un 7,2%. Disponible en: <http://www.nacion.com/2012-11-06/Portada/Ingresos-de-ricos-mas-pobres-cayeron-un-7-2-.aspx>

²⁰ Desnutrición: estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos y hay de tres tipos (FAO s.f):

²¹ *Desnutrición crónica*: retardo de altura para la edad (A/E) y se asocia a situaciones de pobreza, se relaciona con dificultades de aprendizaje y menos desempeño económico

4.2 Materiales y Métodos

La presente investigación se desarrolló en comunidades indígenas de Reserva Indígena Cabécar de Chirripó, que cuenta con 77 973 ha de superficie distribuidas en 27 comunidades (Solano 2000); la Reserva se encuentra en la provincia de Cartago y según el Censo del 2011, la población indígena Cabécar es de 16 985 habitantes.

Los indígenas costarricenses históricamente han sido confinados en áreas alejadas, por lo general lugares montañosos y de poco acceso y con suelos poco aptos para agricultura, la pérdida de aspectos culturales y la exclusión social han provocado presión sobre los recursos, ocasionando la pérdida de algunas tradiciones como la caza y pesca (Barrera 2008); los indígenas Cabécar culturalmente mantienen arraigo a su idioma, familiarmente conservan la filiación materna de clanes, lo cual les permite tener una organización social, las tradiciones espirituales se relacionan al conocimiento de la medicina tradicional, el Jawá es el intermediario entre el mundo físico y espiritual (Salazar 2002; Camacho Brown y Watson Soto 2011; Carballo s.f.). La economía de los Cabécar está basada en la agricultura de productos básicos como banano, frijol, maíz y algunos tubérculos tropicales (López 2004), además practican una agricultura tradicional por lo que su producción es orgánica.

4.2.1 Identificación y selección de grupos en estudio

Para la selección de las comunidades, se tomó en cuenta estudios previos realizados en la Reserva Indígena de Chirripó, por lo que se tomó en cuenta aspectos como: accesibilidad a la zona (tiempo y distancia), disponibilidad de información, actores claves que apoyen dentro de la zona como es el caso del ATAP y profesores de la zona. Las comunidades seleccionadas fueron Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak (Figura 15).

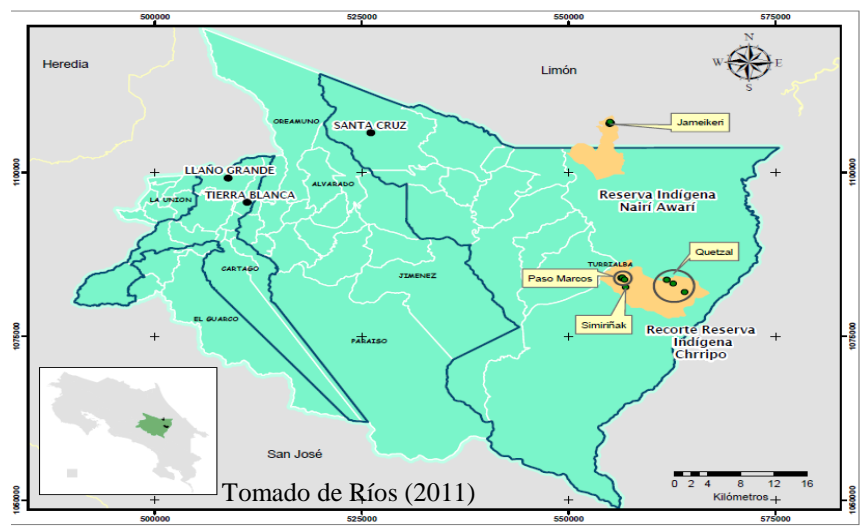


Figura 22. Mapa de ubicación del área de estudio de tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

4.2.2 *Tamaño de la muestra*

La información obtenida para la presente investigación fue obtenida mediante:

- Encuestas familiares en las tres comunidades, en total 25 familias entrevistadas en la zona de Alto Chirripó (comunidades de Alto Quetzal (13), Paso Marcos de Simiriñak (4), Simiriñak (2) y otras como Jarei, Bojyëi, Shiquiari, El Seis, Grano de Oro.
- Realización de talleres para identificación de preferencias alimentarias y medidas antropométricas con estudiantes (Cuadro 25).
- Entrevistas al área de cocina de instituciones educativas de las tres comunidades, en total cuatro escuelas y un colegio.

Cuadro 25. Número de participantes en talleres de diversidad de alimentos

Comunidad	Centro educativo	N° estudiantes evaluados
Alto Quetzal	Escuela Kabébata	49
	Colegio Fila Carbón II	76
Paso Marcos de Simiriñak	Escuela Sikua Ditsö	23
Simiriñak	Escuela Paso Marcos	21
Total		169

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 *Metodología para el análisis de seguridad alimentaria*

Para analizar el estado de seguridad alimentaria y su vulnerabilidad se procedió de la siguiente manera:

4.2.3.1 **Identificación de la diversidad de dietas**

Para medir el impacto del acceso a los alimentos se utilizó el indicador de puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS). El método se basa en un recordatorio de 24 horas: se pregunta a los encuestados sobre lo que consumieron un día antes (Swindale y Bilinsky 2006), para el caso de las comunidades indígenas se incluyeron productos de la zona (Anexo 7). El protocolo debe ser aplicado en varios períodos del año, pero por efectos de tiempo y accesibilidad se aplicó una sola vez en cada comunidad (período de marzo a mayo). El producto es un índice que determina la variedad en el consumo de grupos alimenticios (12) como son cereales, raíces y tubérculos, vegetales, frutas, carnes, mariscos, huevos, lácteos, grasas, azúcares, y otros como café, chocolate.

La tabulación del indicador HDDS se lo hace para cada hogar, el valor de esta variable variará entre 0 y 12, se asigna valor de uno (1) a cada pregunta positiva, es decir cuando uno de los miembros consumió uno de los alimentos del grupo evaluado 24 horas antes y cero (0) cuando no lo han hecho. Todos los valores son sumados y luego divididos para el número total de preguntas (Swindale y Bilinsky 2006).

4.2.3.2 Identificación de diversidad de dietas a nivel de centros educativos

Para conocer la alimentación escolar en centros educativos se realizaron entrevistas a las responsables del área de cocina, donde se les preguntó sobre el menú diario, que cantidad emplean de cada ingrediente, la cantidad de estudiantes a alimentar, así como la disponibilidad de recursos para la adquisición de víveres y almacenamiento. Con la información obtenida se procedió a estimar la proporción de alimento que recibe diariamente un estudiante, y también el aporte nutricional (macronutrientes).

4.2.3.3 Mediciones Antropométricas e Índice de Masa Corporal (IMC)

El peso y la estatura (altura) son dimensiones antropométricas más usadas, el peso corporal es una medida de masa corporal, la altura es una medida lineal de la distancia desde el piso o superficie plana hasta la parte más alta del cráneo (FAO 2003).

En las comunidades indígenas, la toma de medidas se realizó con el apoyo de los ATAPs de Alto Quetzal y de Simiriñak, se empleó equipo disponible en los EBAIS (balanza con tallímetro). Los estudiantes incluidos en las medidas están en edades de 5 a 15 años; a nivel de colegios, las edades varían de 12 a 34 años, en total fueron 150 individuos en cuatro centros educativos (escuelas Paso Marcos, Kabebata, Sikua Ditsö y colegio Fila Carbón II), los mismos que fueron categorizados de la siguiente manera: niñez (5-9 años), pubertad (10-14 años) y adolescentes (15-19 años) (Cuadro 26)

Cuadro 26. Categorización de grupos para identificación del IMC

Sexo	Rango de edad	Nº individuos	Sexo	Rango de edad	Nº individuos
Femenino	5 – 9 años	15	Masculino	5 – 9 años	22
	10 – 14 años	33		10 – 14 años	35
	15 – 19 años	21		15 – 19 años	24
Total		69	Total		81

Para el análisis de datos, se categorizaron grupos por edades y por sexo y se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) que es la división del peso (kg) entre la estatura (m^2). De acuerdo a lo propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en adultos se suele establecer que un índice de masa corporal IMC comprendido en el intervalo de 18,5 a 25 situación saludable, por debajo de 18,5 indica malnutrición o algún problema de salud, mientras que un IMC de 25 o superior indica sobrepeso, a partir de 30 hay obesidad leve, y con más de 40 hay obesidad mórbida, que puede requerir una operación quirúrgica (Cuadro 27).

Cuadro 27. Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) según la Organización Mundial de la Salud

Clasificación	IMC (kg/m ²)	
	Valores principales	Valores adicionales
Infrapeso	<18,50	<18,50
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez no muy pronunciada	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normal	18.5 - 24,99	18.5 - 22,99
		23,00 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00	≥25,00
Preobeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obeso	≥30,00	≥30,00
		30,00 - 32,49
Obeso tipo I	30,00 - 34,99	32,50 - 34,99
		35,00 - 37,49
Obeso tipo II	35,00 - 39,99	37,50 - 39,99
		≥40,00
Obeso tipo III	≥40,00	≥40,00

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

4.2.3.4 Análisis de vulnerabilidad de seguridad alimentaria

La identificación del estado de vulnerabilidad de la seguridad alimentaria en la comunidad se hizo con base a la información obtenida de las entrevistas y encuestas de los medios de vida descritos en acápites anteriores; se tomó como referencia el trabajo realizado por Soares et ál (2011) donde se identificaron variables más representativas de cada capital y se construyeron índices de vulnerabilidad social ante huracanes en la costa de yucateca, para el caso del presente estudio, se identificaron variables igualmente representativas de cada capital pero que tengan influencia sobre la seguridad alimentaria. Cada variable fue evaluada en función del nivel de vulnerabilidad, siendo el valor más alto el de menor vulnerabilidad, mientras que los más bajos indican una alta vulnerabilidad (alto=1, medio=2 y bajo=3). Los resultados obtenidos fueron representados en un gráfico radial (telaraña).

Para poner un ejemplo, el capital humano está compuesto por las variables: nivel de educación, acceso a capacitación y salud; para el caso de la variable nivel de educación se calificó la respuesta en tres niveles, alta vulnerabilidad (1) cuando no tiene estudios, media (2) cuando al menos ha cursado o concluido la primaria el jefe de hogar o algún miembro de la familia, y bajo nivel de vulnerabilidad (3) cuando al menos algún miembro de la comunidad dispone de estudios secundarios (Anexo 8). Al final se suman los valores obtenidos en cada uno de los indicadores con lo cual se construye el índice de vulnerabilidad de cada capital.

Este procedimiento se aplicó a cada una de las variables seleccionadas en cada uno de los capitales, construyendo al final un gráfico de telaraña con el cual se puede visualizar cuál es el capital que puede influir más en la seguridad alimentaria de las comunidades de Alto Chirripó.

4.2.3.5 Análisis estadístico

Para el análisis de resultados se empleó estadística descriptiva, promedios, máximos y mínimos.

4.3 Resultados y Discusión

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996); en este sentido la seguridad alimentaria a más de ver la parte del aporte nutricional de los alimentos, también se relaciona con aspectos económicas como salarios, canasta básica, costos de producción, entre otros. También se incluyen aspectos políticos como empleo, producción de alimentos; elementos sociales como educación, cultura, salud, organización; y también la parte ambiental con aspectos como contaminación, conservación, entre otros. Todos estos factores inciden dentro de los componentes de la seguridad alimentaria como son el Acceso, Disponibilidad, Estabilidad y Utilización Biológica.

4.3.1 Disponibilidad

La disponibilidad de alimentos a nivel local o nacional toma en cuenta la producción, importaciones, almacenamiento y ayudas alimentarias (FAO y PESA s.f), también depende de la disponibilidad de tierras aptas para cultivar alimentos, las políticas agropecuarias del país, costo de insumos agrícolas, métodos de almacenamiento, comercialización y también factores ambientales.

En Costa Rica la producción de granos básicos como arroz y frijol, se ha visto reducida en los últimos años, por lo que se han incrementado las importaciones considerablemente en el período 2002-2007, aumentando el desempleo rural junto con las migraciones rural-urbano generando pobreza y afectando la nutrición de los grupos más vulnerables (Ministerio De Salud 2011a).

Programas de apoyo a pequeños agricultores se ha generado a través del Ministerio de Ganadería (MAG), Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) y el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), quienes han dotado de semillas de arroz, frijol, maíz, papa, hortalizas, plátano, fresa y semillas de pasto al pequeño agricultor (SEPSA 2010); así por ejemplo, para el año 2010, 125 productores (indígenas Cabécar) recibieron 48 kilos de semilla de frijol, obteniendo para el presente año 120 mil quintales, que fueron vendidos a 34 mil colones/quintal, este apoyo es parte del Plan Nacional de Alimentos (Costa Rica Hoy 2011²²).

²² Costa Rica Hoy. 2011. Indígenas Cabécares producen 120 mil quintales de frijol. Consultado el 16-11-2011. Disponible en: <http://costaricahoy.info/nacionales/indigenas-cabecares-producen-120-mil-quintales-de-frijol/15219/>

A continuación se da a conocer aspectos relacionados con la diversidad de alimentos producidos en la zona indígena, la adquisición de productos alimenticios y también aspectos relacionados con las ayudas alimentarias.

4.3.1.1 Diversidad de alimentos producidos y adquiridos por las familias indígenas de Alto Chirripó

Las comunidades indígenas de Alto Chirripó (Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak) realizan principalmente producción agrícola y pecuaria empleada ante todo para autoconsumo, así disponen de granos básicos, tubérculos tropicales, frutales y algunas hortalizas (López 2004; Ríos 2011). Cada una de las familias dispone como mínimo de tres cultivos: maíz, frijol y banano, algunas familias disponen de hasta 20 cultivos (Chalampunte 2012) (Figura 23).

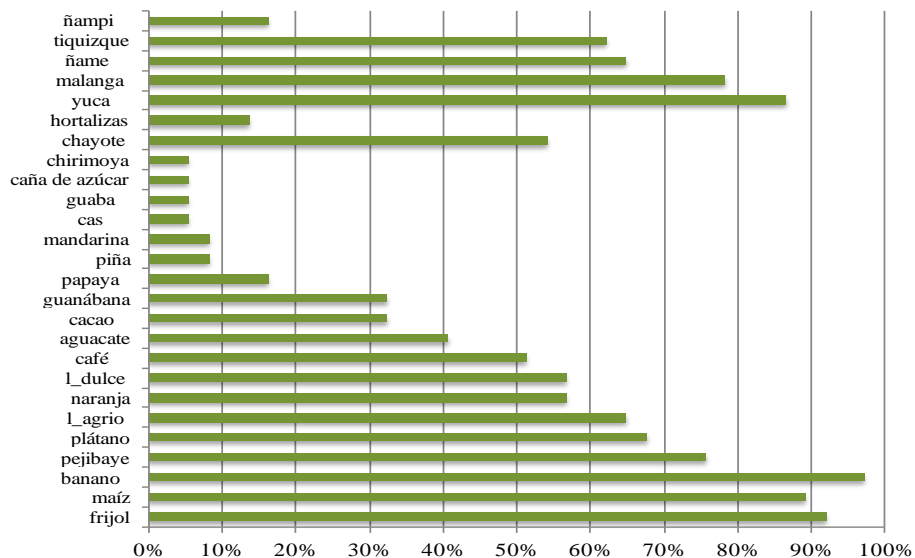


Figura 23. Diversidad agrícola presente en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

4.3.1.2 Ayudas alimentarias

En la zona indígena existen programas estatales enfocados en apoyar a las familias en mejorar las condiciones de nutrición y salud. El Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional dispone de políticas enfocadas en el *mejoramiento del ingreso familiar promedio en los grupos vulnerables*, siendo las siguientes las estrategias a seguir (Ministerio de Salud 2011b):

- Inclusión en los programas de ayudas alimentarias, los alimentos de acuerdo a las necesidades de la población y procurando sean saludables; y
- Fortalecimiento de los programas de alimentación y ayuda complementaria para que se incluyan las costumbres y tradiciones de las regiones que brinden alimentación saludable de acuerdo a las necesidades nutricionales, dentro de esto se incluye actividades como el aumento de cobertura de distribución de alimentos familiares (DAF) al 100% de niños/as con problemas de desnutrición, retardo de talla o delgados en condición de vulnerabilidad hasta el 2015.

Otro de las acciones presentes está el Programa de Alimentación y Nutrición de Escolar y del Adolescente (PANEA), que otorga un subsidio de alimentación que es distribuido a centros educativos en distritos con índices altos de rezago social y económico, catalogados como de pobreza y pobreza extrema (según Índice de Desarrollo Social Distrital IDSD) (Ministerio de Salud 2011b). El servicio de comedor escolar es obligatorio y debe ofrecer diariamente el almuerzo establecido según el Manual de Menús Regionalizados (Castillo s.f).

A nivel de zona indígena el subsidio que reciben del PANEA es de 372 colones por alumno/por día de estudio. Pese a que este subsidio solo es para una comida en el día, en los centros educativos se procura dar desayuno y almuerzo. Una de las limitantes en cuanto a la distribución de recursos está dada porque no todos los niños están registrados ante el MEP, con lo cual el subsidio recibido es menor. Esta limitación se da por la falta de gestión por parte de padres de familia (Junta escolar) y profesores de los centros educativos.

El Ministerio de Salud, dispone de un programa de Alimentación a Familias con niños desnutridos (DAF), dentro de los cuales se les asigna una canasta básica que incluye (CEN-CINAE 2012²³):

- arroz (8kg)
- azúcar (4 kg)
- frijol (4 paquetes de 900 gr)
- atún (4 latas de 120 gr),
- fideos (4 paquetes de 160 gr)
- 2 litros de aceite

Otro tipo de ayuda alimentaria es la leche en polvo para niños menores a 6 años 11 meses, a cada familia se le entregan cuatro paquetes (400 gr) por niño/mes. En Alto Chirripó son 491 niños que reciben leche en polvo y 31 familias que reciben las ayudas del DAF, los beneficiados corresponden a las comunidades: Boyei, Roca Quemada, Jarey, Shukebachari, Tolokicha, Shiquiari, Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak.

²³ Chávez, O. 2012. Ayudas alimentarias al sector indígena. Representante del CEN CINAE Turialba.

4.3.1.3 Almacenamiento

El almacenamiento es una necesidad humana desde tiempos ancestrales, la producción de granos básicos (maíz y frijol) es una de las fuentes principales de alimentación e ingresos de las familias rurales, los ciclos de cultivos dependiendo de la variedad a emplearse pueden ser largos o cortos, por lo que la disponibilidad del grano dependerá de si lo utilizan o no para un nuevo ciclo de cultivo y/o para consumo familiar; el no contar con medios de almacenamiento y de financiamiento obliga a la venta inmediata de la producción para suplir las necesidades de la familia, la presencia de plagas como el gorgojo es uno de los factores que impide que el grano sea conservado por períodos superiores a cuatro meses.

De manera similar, cuando se disponía de carne silvestre, para preservarla por más tiempo se la humeaba, pero con los cambios de hábitos alimenticios, resulta complicado almacenar alimentos que son perecederos como la carne de pollo o res, por lo que las familias suelen comprar estos productos el día que lo van a consumir en las pulperías de la comunidad.

Los centros educativos de Alto Quetzal disponen de medios adecuados de almacenamiento de alimentos, no así en zonas más alejadas donde el consumo de carne es limitado por lo que es usual disponer de productos no perecibles como enlatados y embutidos que se mantienen sin refrigeración.

4.3.2 Acceso

El acceso tiene que ver con los recursos con que cuenta la familia (recursos naturales como tierra, agua, insumos, tecnologías, conocimientos, entre otros) y también con la disponibilidad de recursos adecuados para adquirir alimentos nutritivos, sanos y en cantidad apropiada para satisfacer los requisitos nutricionales de los miembros de la familia (FAO s/f). El acceso o capacidad adquisitiva de los alimentos en cantidad y calidad permite cubrir las necesidades nutricionales, y esta capacidad depende de (INCAP 2006 en Flores 2009):

- Ingreso familiar
- Cantidad de dinero utilizado para compra de alimentos
- Precio de los alimentos
- Conocimiento para saber escoger que alimentos comprar

4.3.2.1 Acceso a los Recursos Naturales

Tierra

El instrumento jurídico internacional sobre los derechos de los pueblos indígenas es el Convenio 107 y 169 de OIT, donde se contemplan el derecho a la tierra, agua, biodiversidad, salud, educación entre otros, y el de los pueblos indígenas a ser los gestores y decidir las propias prioridades de su desarrollo (FAO 2009). En Costa Rica este convenio fue adoptado

desde 1992 y a partir de allí se han creado leyes que regulan la organización comunal y territorial indígena y establecer derechos como: la propiedad de las reservas, que es inalienable, imprescriptible y exenta de impuestos nacionales y municipales; la exclusividad en el manejo de comercios y en la tala de árboles; la copropiedad del subsuelo junto con el Estado (Ley Indígena 1977).

Más del 60% de las tierras en los territorios indígenas de Costa Rica están en manos de personas no indígenas, llegando en algunos casos a más del 90%. El Cuadro 28 muestra como es la distribución del territorio para el grupo étnico Cabécar.

Cuadro 28. Clasificación del Índice de Masa Corporal según la Organización Mundial de la Salud

Nombre de la Reserva	Área total (Ha)	Tierra en manos indígenas		Tierra en manos no indígenas		Área de bosque	
		ha	%	ha	%	ha	%
Alto Chirripó	77.973	46.738	60%	32.235	40%	50.628	65%
Bajo Chirripó	18.783	14.087	75%	4.696	25%	13.148	70%
Talamanca Cabécar	23.329	19.830	85%	3.499	15%	14.774	65%
Ujarrás	19.040	6.040	32%	13.000	68%	6.600	35%
Teliré	16.260	16.260	100%		00%	13.821	85%
Tayní	16.216	16.216	100%		00%	11.351	70%
Nairi Awari	5.038	4.500	89%	538	11%	4.120	82%
China Kicha	1.100	33	3%	1.067	97%	55	0.5%

Fuente: Comisión Nacional de Asuntos Indígenas CONAI, Estudios de la Tierra, Sección de Asuntos Indígenas (IDA) en Barrera (2008).

Las familias indígenas de Alto Chirripó disponen de entre una y 50 ha, distribuidas en distintas zonas (misma comunidad u otras comunidades), estos territorios son destinados para vivienda, producción y conservación del bosque. Al mantener la tradición de herencia matriarcal, la redistribución de tierras se asigna por parte del padre de la mujer quien entrega sus tierras a la nueva pareja, la misma que puede estar cerca o lejos del rancho de la familia materna (Ministerio De Salud 2005).

Agua

Respecto al recurso agua, la reserva indígena de Chirripó está atravesada por dos de los ríos más importantes el Pacuare y el Chirripó, abasteciendo de líquido vital a las distintas comunidades. Además la precipitación es superior a los 4000 mm anuales, favoreciendo la formación de nacientes con los cuales las familias se ven beneficiadas (López 2004). Como se había explicado en Chalampunte (2012), las comunidades en mención disponen de recurso hídrico el cual es captado a través de mangueras de varias vertientes, según AYA esta agua es apta para consumo a pesar de no se potable. Las familias se vuelven vulnerables ante la falta de este líquido ya que las vertientes o fuentes de agua se ven afectadas por la presencia de lluvias o deslaves que son comunes en esta zona.

Leña

El tener acceso material combustible como la leña permite promover la seguridad alimentaria de las familias de estas comunidades, son pocas las familias que disponen de cocinas eléctricas o gas, la mayoría mantiene sus fogones dentro de las casas o ranchos.

Productos del bosque

El uso de productos del bosque como la extracción de hongos, hojas, la caza son actividades que se han ido perdiendo a nivel de la zona indígena, las razones son múltiples, por un lado está las prohibiciones respecto a la cacería y por otra la falta de interés que demuestran las familias ante estas actividades. El uso de plantas medicinales es algo que aún conservan la mayoría de las familias indígenas de las comunidades en mención, el conocimiento respecto a la forma de preparación y uso está dado más en las personas adultas que en los jóvenes.

4.3.2.2 Acceso a alimentos por capacidad de compra

Para las familias indígenas de Alto Chirripó, existe disponibilidad de recursos económicos a través de la venta de excedentes de la finca como son banano y frijol y en menor escala productos como maíz, tubérculos tropicales o frutales; la venta de mano de obra, remesas como pensiones y becas entre otras actividades también generan ingresos económicos. Estos son invertidos en la compra de alimentos como: arroz, fideos, enlatados (atún y sardina), azúcar, harinas y demás. Hay algunas familias que compran frutales especialmente el mango, manzana, papaya, sandía y piña (depende de la época del año); dentro del grupo de hortalizas las familias tienen preferencia por el repollo, culantro de hoja, ajo, cebolla. Más del 70% de los entrevistados compran gaseosas y frescos “de paquete” (marca TANG).

Hay un alto porcentaje de familias que compran carne de res y pollo o menudencias; existen familias que suelen comprar frijol y café en las pulperías de la comunidad pues no disponen de capacidad de almacenamiento o simplemente no cultivan estos productos (Figura 24).

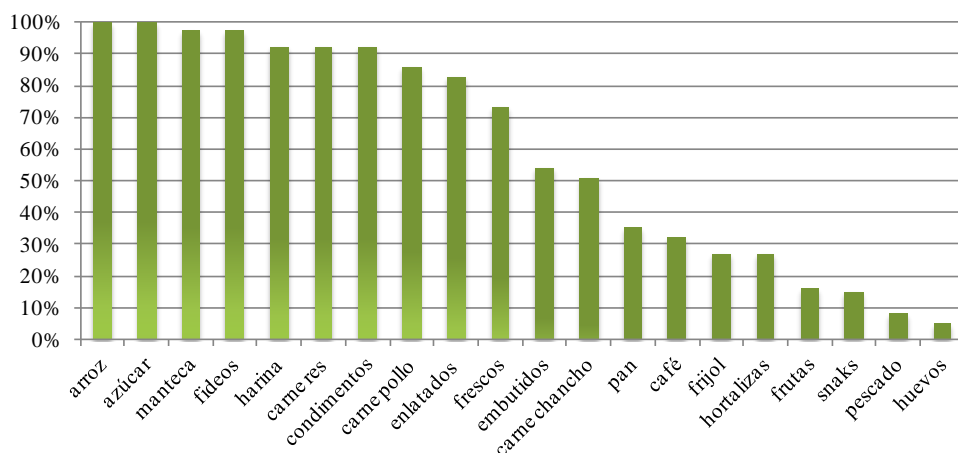


Figura 24. Alimentos adquiridos por las familias indígenas de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

Por lo general las familias realizan compras semanalmente y gastan entre 5 000 y 37 500 colones, con un promedio de 16 572 colones/semana (aproximadamente 33 dólares). Las familias de las comunidades en mención, están conformadas por entre una y diez personas, la inversión que realizan para satisfacer sus necesidades de alimentación es de alrededor de 1 111 colones en familias conformadas por nueve personas, y en familias menos numerosas (tres miembros) la inversión es alrededor de los 6 667 colones.

Según varios autores, existe mayor compromiso para la seguridad alimentaria cuando el hogar es numeroso y están presentes niños y mujeres, además que la calidad y cantidad de alimentos es menor, lo que influye a la vez en el estado de salud (Coromoto et ál. 2008). En este sentido, las familias más numerosas de estas comunidades se vuelven vulnerables por la baja disponibilidad de recursos para la adquisición de víveres y demás.

4.3.3 Consumo y/o utilización biológica

4.3.3.1 Diversidad de dietas en las familias indígenas de Alto Chirripó

Las encuestas de consumo de alimentos son instrumentos que permiten medir la diversidad y el consumo (Meza 2002). Los alimentos son agrupados según el contenido de sustancias nutritivas y estos grupos alimenticios deben ser adaptados según las necesidades específicas de cada país. Profesionales y técnicos han creado herramientas innovadoras y creativas para representar estos grupos de alimentos, así por ejemplo en Guatemala se menciona la “olla de la alimentación”, en Costa Rica el “círculo de alimentos”, en Estados Unidos la “pirámide nutricional”, entre otros (Sedó Masís 2002).

Una dieta variada aporta los nutrientes necesarios para un buen funcionamiento, el grupo de cereales, leguminosas y vegetales harinosos son los que deben ser consumidos en

mayor proporción, seguido por las frutas y verduras, en menor proporción están los productos de origen animal, grasas y azúcares (Figura 20) (Ministerio De Salud 2010a).



Figura 25. Círculo de alimentos saludables según el Ministerio de Salud de Costa Rica

A través de la encuesta de recordatorio de 24 horas (mencionada en el acápite 4.2.3.1.), se pudo identificar la diversidad dietética en el hogar (HDDS), la encuesta fue aplicada una sola vez (período marzo a mayo) en un total de 25 familias de las tres comunidades de Alto Chirripó. De doce grupos alimenticios, se identificó que las familias consumen entre cinco y doce (Cuadro 29), es decir que poseen de mediana a alta diversidad de alimentos, con un promedio de ocho grupos alimenticios por familia, esto da a entender que las familias indígenas poseen dietas diversificadas. Según Swindale y Bilinsky (2006) la diversidad de dietas es un indicador indirecto (proxy) que demuestra que una dieta más diversificada está asociada con buenos pesos de nacimiento, medidas antropométricas, concentraciones de hemoglobina, además de tener una correlación con factores como ingesta calórica y proteínica así como con los ingresos familiares. Este tipo de encuestas permite analizar la seguridad alimentaria desde un punto de vista familiar o intrafamiliar.

Cuadro 29. Cantidad de grupos alimentarios presentes en 25 familias entrevistadas en las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

Categorías	Nº grupos alimenticios	Nº familias
Alta diversidad de alimentos	8 a 12	19
Media diversidad de alimentos	5 a 7	6
Baja diversidad de alimentos	1 a 4	
Total		25

Fuente: Elaboración propia

A pesar de esta diversidad de consumo en grupos alimenticios, las familias evidencian un alto consumo de carbohidratos, dados por el aporte de cereales donde se destaca el consumo de arroz (96%) y en algunos casos se mencionan productos como pan, galletas, maíz y sus derivados.

Otra fuente de aporte de carbohidratos es el frijol que es consumido por el 92% de las familias entrevistadas. En general para los costarricenses la base de la alimentación es el arroz y los frijoles, esta combinación permite obtener proteína de buena calidad, similar a la de la carne y a bajo costo, por lo que se recomienda consumir por cada cucharada de frijol dos de arroz (Ministerio de Salud 2010). Además el frijol es considerado un alimento funcional porque es fuente de proteínas, almidones, hierro, ácido fólico, magnesio y potasio y es fuente de fibra (Sedó Masís 2002). Un estudio realizado en Costa Rica, reveló que el consumo per cápita de frijol (en crudo en gramos/persona/día) difiere según la condición geográfica, siendo mayor en zonas rurales (46,8 + 25 g/p/d) que urbanas (37,5 + 23 g/p/d) (Rodríguez y Fernández 2008).

Como parte de los doce grupos alimentarios, el café (dentro de la categoría otros alimentos) es consumido por más del 80% de las familias, el cual se asocia también al consumo de azúcar. Dentro del grupo de frutas, el 80% de las familias entrevistadas indicaron haber consumido banano y el 68% plátano, con menor frecuencia está el consumo de mango (28%), naranja (20%) y menos del 10% mencionó frutas como limón dulce, guanábana, mandarina y guayaba. En el grupo de las carnes, el 80% de las familias consumen algún tipo de carne, dentro de los cuales se destaca el consumo de pollo en un 56%, cerdo en un 32% y res en un 16%, la carne silvestre como chanco de monte solo fue mencionada por una familia. Menos del 20% de las familias consumen lácteos y/o mariscos. Respecto al grupo de vegetales, el consumo de ayote es más frecuente (24%) seguido por el repollo y chayote (16%); en el grupo de raíces y tubérculos se menciona al ñampi (16%), seguido de papas, yuca y malanga que tiene una frecuencia de consumo de 12% cada uno (Anexo 8 y Figura 26).

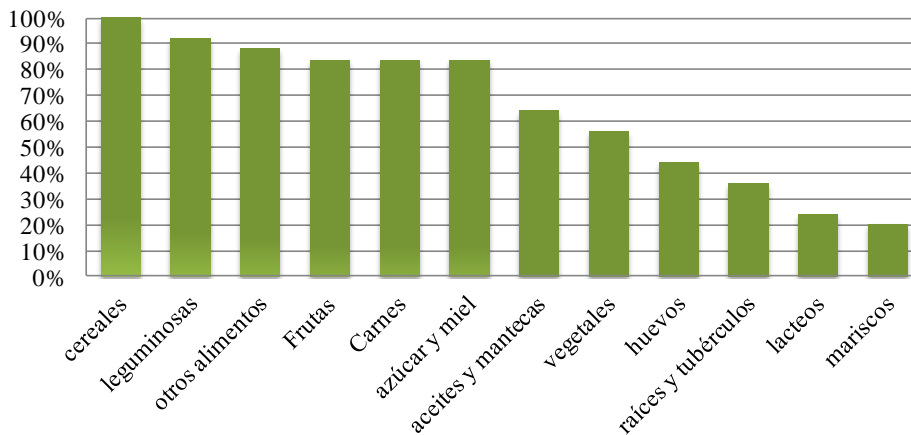


Figura 26. Diversidad dietética en el hogar (HDDS) (recordatorio 24 horas)

4.3.3.2 Diversidad de dietas a nivel de centros educativos de Alto Chirripó

Como se había mencionado en acápite anteriores, el PANEA dispone de un manual de menús escolares, el mismo que debe ser acoplado a las características de la zona y disponibilidad de recursos; la elección del menú diario está a cargo del Director del centro

educativo, la encargada del área de cocina y la junta de padres de familia, quienes además son los encargados de adquirir los víveres necesarios. Los menús escolares están sujetos a cambios acorde a la disponibilidad de recursos, se dispone de ejemplo de seis centros educativos (Anexo 9).

A nivel de centros educativos, el menú escolar está conformado por entre cinco y siete grupos alimentarios, dentro de los cuales hay una alta frecuencia del consumo de cereales como arroz, y algunas harinas que son usadas para la preparación de atol y/o arepas en los desayunos. Los seis centros educativos proporcionan pollo o carne de res al menos un día a la semana. La principal fuente de leguminosas es el frijol, y un centro educativo alterna con lenteja y/o garbanzo. Los vegetales están presentes en el 80% de los centros educativos siendo el más consumido el chayote; solo la escuela Kabébata emplea u repollo para ensalada un día a la semana. En el 80% de los menús escolares, preparan agua dulce y/o chocolate para el desayuno. El banano y atún (considerado dentro del grupo de mariscos) está presente en el 60% de los centros educativos y al menos lo proporcionan una vez por semana. Como complemento al almuerzo se da un refresco pero de paquete (artificial), además para suplir las proteínas provenientes de carne, los centros educativos tienen un alto consumo de embutidos como salchichas, salchichón, mortadela dentro de los menús escolares (Figura 27).

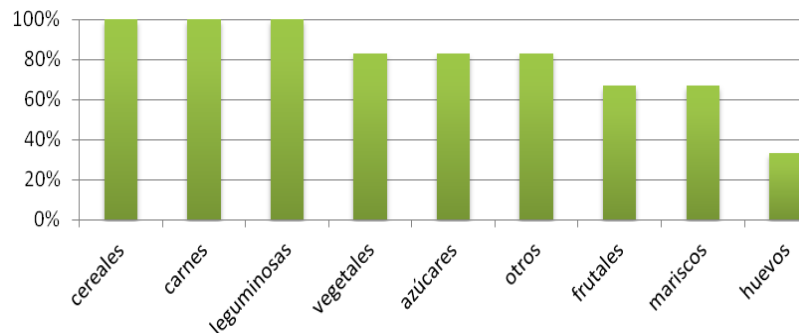


Figura 27. Diversidad de dietas presentes en los centros educativos de Alto Chirripó

4.3.3.3 Aporte nutricional de la alimentación familiar y escolar en la zona indígena de Alto Chirripó

a) Aporte de energía

Las necesidades nutricionales depende de la edad, sexo, actividad física y estado fisiológico de la persona, los distintos alimentos consumidos en el día proporcionan energía y nutrientes al organismo. Para conocer el aporte energético (Kcal) de una comida en el día se calculó la cantidad de carbohidratos, grasa y proteínas los mismos que fueron transformados a Kcal con base en el factor de conversión: para proteínas y carbohidratos el factor de conversión es de 4 Kcal/g y para grasas es de 9 Kcal/g (FAO 2012).

Para tener referencia de la proporción de alimentos recibida a nivel familiar de un tiempo de comida (almuerzo), se tomó como ejemplo una familia compuesta por cinco personas, cuya alimentación está compuesta por arroz, frijol carne y banano; el total de kilocalorías recibida por esta comida es de 1428 Kcal, de los cuales el 17.35% proviene de las proteínas, 15,39% de las grasas y 66.28% de los carbohidratos, los resultados se muestran en el Cuadro 30.

Cuadro 30. Ejemplo del aporte nutricional en energía y macronutrientes para una familia indígena en las comunidades bajo estudio

Alimento	Cantidad consumida (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	200	720.00	13.20	1.20	158.60
Frijol	100	337.00	22.00	1.60	60.80
Carne de res	100	305.00	25.90	21.50	0.00
Banano	60	66.00	0.84	0.12	17.22
Total (g)		1428	61.94	24.42	263.62
			x 4	x 9	x 4
Total Kcal			247.76	219.78	946.48

Fuente: Elaboración propia

Por lo general un almuerzo familiar está conformado por tres elementos básicos como son: frijol, arroz y banano, en este caso la misma familia (conformada por cinco personas) estaría recibiendo un aporte energético de 1123 Kcal/persona, de los cuales el 13% proveniente de proteínas, 2.34% de grasas y un 84.28% de carbohidratos. A nivel de país, el suministro de energía alimentaria (Kcal/personas/día) proviene en un 36% de cereales, 22% de frutas y hortalizas, un 11% de aceites vegetales y menos del 10% de productos como carnes, mariscos, lácteos y leguminosas (Tacsan Chen y Sancho Jiménez 1999).

El requerimiento diario depende de la actividad física, para ejemplificar el aporte de un tiempo de comida (almuerzo) para un grupo familiar se tomó como ejemplo que tanto el padre como la madre tienen actividad moderada (persona que pasa la mayor parte del tiempo de pie y moviéndose) con edades superiores a 18 años y con pesos que estarían oscilando entre 50 y 80 kg. En este sentido, en el caso de la mujer el aporte calórico del almuerzo estaría sobre el 50%, a diferencia del hombre donde el aporte calórico estaría por debajo del 50% del requerimiento diario. Para el caso de los hijos (niños y niñas de entre 7 y 13 años) el aporte calórico estaría sobre el 60%, por lo que se asumiría que la diferencia del requerimiento calórico diario sería recibida en otros tiempos de comida (desayuno y cena). Con base en la información obtenida de los talleres, para el Cabécar no hay tiempos de comida establecidos, por lo que en algunas ocasiones pueden alimentarse una sola vez al día y en otras tres o más veces (Cuadro 31).

Cuadro 31. Ejemplo del aporte energético obtenido de un tiempo de comida para una familia indígena

Peso (kg)	Actividad moderada (Kcal)*		Aporte nutricional de un almuerzo	% aporte recibido en masculino	% aporte recibido en femenino
	Masculino	Femenino			
Edad (18-30 años)					
50		1950		-	73.23%
55	2850	2100		50.11%	68.00%
60	3000	2200		47.60%	64.90%
65	3150	2300		45.33%	62.08%
70	3300	2450	1428 (Kcal)	43.27%	58.28%
80	3400		(dato cuadro 30)	42.00%	-
Edad					
7-8	1990	1770		71.76%	80.68%
8-9	2070	1830		68.99%	78.03%
9-10	2150	1880		66.42%	75.96%
12-13	2310	2050		61.82%	69.66%

Fuente: Elaboración propia con base en el Módulo II: Necesidades Nutricionales Básicas (FAO 2003)

Para ejemplificar el aporte energético en grupos familiares conformados por seis y siete personas, donde un tiempo de comida puede componerse de arroz y carne de pollo o res, el aporte energético estaría entre 665 y 950 Kcal/persona/día respectivamente, casi la mitad de lo que recibe la familia con cinco miembros, se entiende entonces que la el aporte de Kcal también depende de la ingesta del tipo de carne a consumir, además que las necesidades calóricas deberían ser suplidas en otros tiempos de comida, lo cual podría no llegar a cumplirse como se había explicado anteriormente (Figura 28).

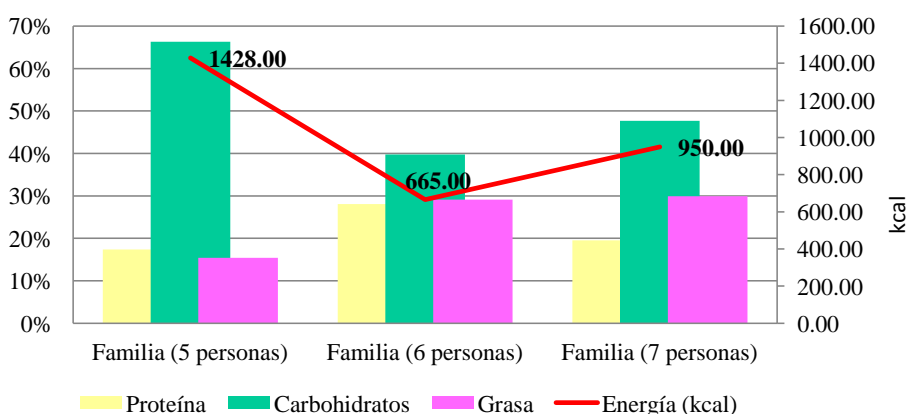


Figura 28. Ejemplo de aporte energético de un tiempo de comida para familias indígenas de las comunidades de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

En cuanto a alimentación escolar, se obtuvo información de los centros educativos sobre la cantidad de ingredientes utilizados en la preparación de un menú diario, así se cuenta con datos de cinco menús para la escuela Kabétata, cuatro menús de las escuelas Ñuka Kichá, Sikua Ditsö y Paso Marcos y dos menús para el colegio Fila Carbón II; a través del análisis de aportes calóricos de cada ingrediente se obtuvo el promedio de aporte en Kcal/persona.

En promedio los centros educativos aportan entre 433.74 y 649.39 Kcal/persona/día, de igual manera el mayor aporte calórico está dado por los carbohidratos, las proteínas aportan entre el 17 y 19% de Kcal y las grasas están entre un 11 y 17% de aporte de Kcal/persona/día. Haciendo comparación entre centros educativos, en la escuela de Paso Marcos hay un mayor consumo de grasas y proteínas pero a la vez recibe menor cantidad de energía que el resto de instituciones seguramente esto se da porque dentro del menú hay poco consumo de carne, y también puede deberse a la proporción percibida por niño.(Figura 29).

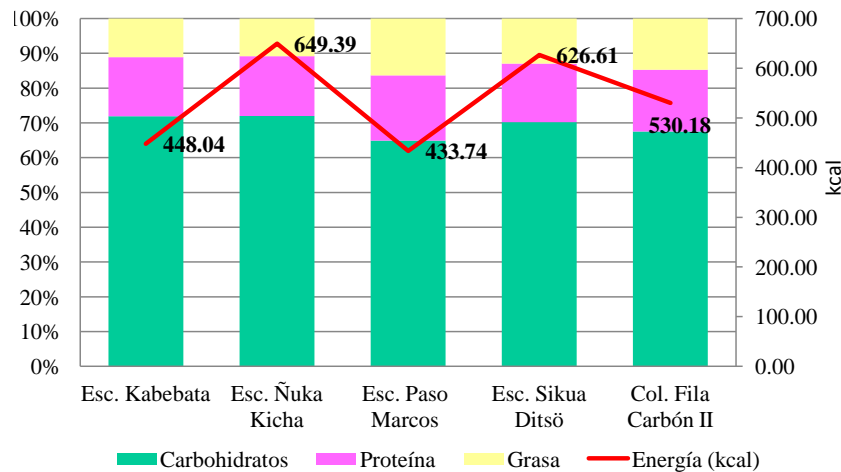


Figura 29. Aporte energético porcentual de un tiempo de comida en centros educativos de Alto Chirripó

Las edades de los estudiantes oscilan entre seis y 16 años para las escuelas y entre los 12 y 34 años para estudiantes del colegio; los requerimientos promedio diarios de energía son distintos para cada persona y está relacionado con la edad y sexo: niños entre seis y 10 años requieren de entre 1900 y 2150 Kcal/persona/día y las niñas en ese mismo rango de edad requieren de entre 1700 a 1880 Kcal/persona/día; para niños y adolescentes entre 11 y 17 años, los requerimientos van desde los 2240 y 2800 Kcal/persona/día, y para niñas y adolescentes el rango requerido está entre 1980 y 2130 Kcal/persona/día (FAO 2003).

En este sentido, el aporte nutricional que reciben los niños y adolescentes de las comunidades indígenas a través de la alimentación escolar es inferior al 40% (dependiendo de la edad y sexo) (Cuadro 32). Un estudio realizado en un centro urbano-marginal de San José (Costa Rica), identificó que la alimentación obtenida a través de la alimentación escolar contribuida entre el 30% y 40% de energía, proteína y hierro, es decir que durante los días de la semana que el niño va a la escuela, recibe del comedor una tercera parte de las necesidades nutricionales en energía y 10 nutrientes (Fernández et ál. 2000).

Cuadro 32. Contribución porcentual promedio del comedor escolar a los requerimientos diarios de niños y adolescentes de las comunidades indígenas de Alto Chirripó

Centro Educativo	Kcal/ per/día	Rangos de edad y porcentaje de aporte			
		6 a 10 años		11 a 17 años	
		M (%)	F (%)	M (%)	F (%)
Esc. Kabébata	448.04	23.58 - 20.84	26.36 - 23.83	20 -16	23.71 - 21.03
Esc. Ñuka Kichá	649.39	34.18 - 30.20	38.20 - 34.54	28.99 - 23.19	32.80 - 30.49
Esc. Paso Marcos	433.74	22.83 - 20.17	25.51 - 23.03	19.36 - 15.49	21.91 - 20.36
Esc. Sikua Ditsö	626.61	32.98 - 29.14	36.86 - 33.33	27.97 - 22.38	31.65 - 29.42
Col. Filaón Carbón II	581.25			25.95 - 20.76	29.36 - 27.29

Fuente: Elaboración propia

La importancia de mantener programas de alimentación escolar en áreas con escasos recursos económicos ha permitido contribuir con una parte de los requerimientos nutricionales diarios que un niño y/o adolescente necesitan para llevar una vida sana y activa. Bajo observación de campo se pudo constatar que estos grupos de estudiantes se vuelven vulnerables ante la falta de agua y/o la disponibilidad de recursos económico (presupuesto no acorde al número de estudiantes) impidiendo el poder brindar la cantidad necesaria de alimentos a los estudiantes.

b) Aporte de proteínas

Las proteínas se encuentran en alimentos de origen animal y vegetal; a pesar de que las proteínas vegetales son de mejor calidad la combinación de cereales y legumbres puede reemplazar la carne, el huevo o leche, así por ejemplo comer arroz y frijol es considerada una costumbre saludable la cual debe mantenerse. Los requerimientos diarios de proteína dependen de la edad, sexo y estado de salud y son independientes de las actividades físicas (FAO 2003).

Para el caso de los estudiantes de los centros educativos, se estimó la proporción de proteína obtenida a partir de la alimentación escolar, para lo cual se tomó en cuenta la ingesta recomendada en g/kg/día según datos de la FAO (2003); así por ejemplo el aporte proteico del almuerzo escolar para los centros educativos Paso Marcos, Sikua Ditsö y Kabébata es de 22.4, 25.88 y 19.16 gramos respectivamente, cubriendo en promedio el 61.5%, 57.2% y 54.1% de proteína requerida por día; el menú escolar que más proteína aporta es el que está compuesto por arroz, frijol, pollo o carne. A manera de resumen se presenta el Cuadro 33, donde se puede apreciar que el mayor aporte proteico es para la persona de menor peso y viceversa.

Cuadro 33. Cantidad de proteína ingerida a través de un almuerzo escolar en los centros educativos de Alto Chirripó.

Centro Educativo	Rango años	Peso			Ingesta* g/kg/día	Prot./comida (g)	Porcentaje proteína/ almuerzo		
		Prom	Mín.	Máy.			Prom	Mín.	Máy.
Paso Marcos	6-12	28.47	21.5	43.5	1.35	22.4	61.5	38.1	77.2
Sikua Ditsö		35.37	23.6	51.3		25.88	57.2	37.3	81.1
Kabebata		28.89	15.5	52.4		19.16	54.1	27.1	91.6

Fuente: Elaboración propia

* Ingesta recomendada por día (g/kg/día)

Los estudiantes del colegio Fila Carbón II están en edades de 12 a 34 años; el aporte proteico de la alimentación escolar oscila entre el 30 y 50% y como se había mencionado anteriormente dependerá de la edad y peso; así por ejemplo para los hombre entre 14 y 16 años, el requerimiento proteico es de 1.30 g/kg/día, el peso promedio está entre los 57 kg, siendo su necesidad nutricional de 74.1 g/kg/día, la alimentación escolar les proporciona cerca de 25 g/kg/almuerzo, en este sentido estaría cubriendo el 30% del requerimiento diario; en el caso de las mujeres en ese mismo rango de edad, el requerimiento diario es de 1.20 g/kg/día, el peso promedio es de 56.21 kg, la comida escolar les estaría aportando el 37% aproximadamente; esto indica que un tiempo de comida otorgado por la alimentación escolar aporta cerca del 30%, el restante 70% deberá ser adquirido con la alimentación familiar.

Como se había mencionado, el aporte nutricional de los comedores escolares está por debajo del 40% en requerimientos calórico y proteico, lo que se esperaría es que la alimentación familiar aporte la diferencia para llevar una vida activa y sana. Para tener noción de lo que suelen consumir los fines de semana en esta zona, se realizaron talleres con los estudiantes, hubo ciertas dificultades con el grupo de niños ya que la memoria de ellos es muy frágil y también la timidez y el idioma fueron limitantes por lo que fue necesario trabajar a la par con el profesor de lengua y/o cultura; la información proviene de 91 estudiantes, en edades entre los 9 y 34 años.

Los productos de mayor consumo en el desayuno son el café (63.7%) y el arroz (28.6%), luego el arroz y los frijoles (gallo pinto) 26.4%; en el tiempo de almuerzo el fresco de paquete es el más consumido (31.9%) y como acompañamiento el arroz, carne (pollo, res o cerdo); para el último tiempo de comida (cena) hay igualmente un alto consumo de café (40.7%), arroz y carne (Cuadro 34).

Cuadro 34. Alimentación de los fines de semana, según la percepción de los estudiantes de los centros educativos de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak

Tiempo de comida	Alimentos consumidos	Frecuencia de consumo
Desayuno	<i>Alguna bebidas</i>	
	Café	63.7%
	Otras bebida: atol, leche con dulce, fresco, chocolate, agua dulce, café con leche	25.3%
	<i>Acompañamiento</i>	
	Arroz	28.6%
	Arroz y frijol	26.4%
	Plátano/banano	24.2%
	Pan/galletas	22.0%
	Arepa/tortilla	22.0%
	Huevo	18.7%
	Frijol	14.3%
	Carne (pollo, res, cerdo)	12.1%
	Pejibaye, elote, tamal, fideos, frutas, tubérculo	5%
Almuerzo	<i>Alguna bebidas</i>	
	Fresco	31.9%
	Café	5.5%
	Atol, chicha, gaseosa	1.8%
	<i>Acompañamiento</i>	
	Arroz	63.7%
	Carne (pollo, res, cerdo)	52.7%
	Frijol	36.3%
	Plátano/banano	27.5%
	Sopa (carne, pollo, fideos)	20.9%
	Huevos, atún o sardina, ensalada, frutas, tubérculo	3.10%
Cena	<i>Alguna bebidas</i>	
	Café	40.7%
	Agua dulce, atol, leche con dulce, café con leche, fresco	2.9%
	<i>Acompañamiento</i>	
	Arroz	51.6%
	Carne (pollo, res, cerdo)	28.6%
	Frijol	19.8%
	Pan/galletas	19.8%
	Plátano/banano	18.7%
	Huevo	9.9%
	Arepa/tortilla	6.6%
Pan, galletas, tamal, tubérculo	2.9%	
Atún o sardina, sopa o guacho, garbanzo	2.4%	

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida de talleres participativos realizados con estudiantes de los centros educativos de Alto Chirripó

4.3.3.4 Estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) en los grupos de estudiantes de Alto Chirripó

El Índice de Masa Corporal (IMC) es uno de los elementos de diagnósticos y pronósticos más prácticos y utilizados para conocer el estado nutricional de una población, siendo el indicador más útil para definir la obesidad, también se considera la edad y el sexo además se dispone de gráficas nutricionales según IMC (basado en el patrón de referencia de la OMS 1985-2006)²⁴ para hombres y mujeres en edades de 5 a 19 años.

El estado nutricional del grupo evaluado está dentro de los rangos de normalidad, el déficit nutricional está presente en el 3% y 2% de mujeres y hombres respectivamente; sobrepeso es más notorio a nivel de mujeres que de hombres y los problemas de obesidad está presente en menos del 7% de la población en estudio (Cuadro 35).

Cuadro 35. Diagnóstico del estado nutricional de grupo de estudiantes del Alto Chirripó

Diagnóstico	Sexo				Total
	F		M		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
p5 bajo peso	2	3%	2	2%	4
p50 normal	53	70%	68	84%	121
p85 sobrepeso	9	20%	8	10%	22
p95 obesidad	5	7%	3	4%	3
Total	69	100%	81	100%	150

Fuente: Elaboración propia con base en datos de talla y peso de estudiantes de Alto Chirripó

A nivel de grupos etarios, la presencia de sobrepeso es notorio dentro del grupo de mujeres en edades entre 15 y 19 años (24%) y también dentro del grupo de hombres en edades de 5 a 9 años (18%); problemas de nutrición (infrapeso) está presente en el 6% tanto de hombres como mujeres en edades de 10 a 14 años (pubertad) (Figura 30).

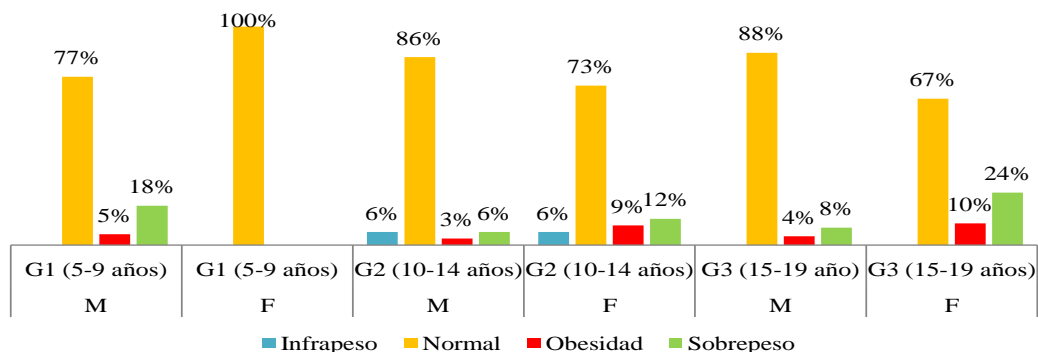


Figura 30. Estado nutricional por sexo y edad según Índice de Masa Corporal en la zona de Alto Chirripó

²⁴ Gráficas de Estado Nutricional según IMC en mujeres y hombres de 5 a 19 años. Patrón de referencia: NCHS y clasificación adaptada OMS, 1995. Ministerio de Salud, Costa Rica.

Según datos de las encuestas de nutrición realizadas en el 2008-2009, el porcentaje de niños y niñas entre 5 y 12 años con pesos y tallas normales estaban sobre el 70%, los que se encontraban en sobrepeso era el 11 y 12% y en obesidad menos al 10%; en grupo que van de 13 a 19 años, el 3% presentó déficit nutricional, 14% sobrepeso y cerca al 6% obesidad siendo mayor en grupo de mujeres (17%) que en hombres (12%) (Ministerio De Salud 2009).

El estado nutricional en personas adultas fue medido únicamente a nivel de la comunidad de Alto Quetzal y se tomó como referencia estudiantes del colegio (10 hombres y nueve mujeres) que están en edades entre 20 y 34 años; el principal problema observado fue en el grupo de mujeres donde el 56% presenta obesidad tipo I, y los valores de sobrepeso y normalidad están por debajo del 25%; para el caso de los hombres hay un 50% que está en estado normal y un 50% que presenta problemas de sobrepeso (Figura 31).

Según datos de la encuesta nacional de nutrición 2008-2009, los problemas de obesidad (alrededor 38%) están presente en mujeres de entre 45 y 64 años, el sobrepeso se evidencia en mujeres entre los 20 y 44 años (33.2%), para ese año hubo un déficit nutricional en relación con la encuesta de 1982 que fue de 16.3%; en el caso de los hombres el sobrepeso y obesidad está presente en el 62.4% de la población costarricense, siendo mayor el sobrepeso que la obesidad entre los grupos de 45 a 64 años (Ministerio De Salud 2009).

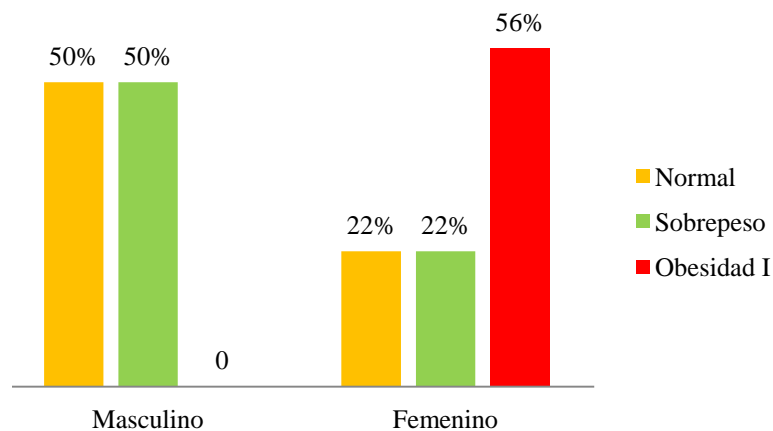


Figura 31. Estado nutricional en población adulta por sexo, edad e Índice de Masa Corporal en la zona de Alto Chirripó

A pesar que se trabajó con una muestra pequeña, es evidente que los problemas de obesidad y sobrepeso están presentes más en el grupo de adultos que en el de niños y/o adolescentes. En general la muestra evaluada presenta un estado nutricional normal en todas los grupos etarios, existe dos casos tanto para hombres como mujeres con problemas de delgadez; según el informe de la CCSS-Turrialba dentro del territorio indígena Cabécar de Chirripó la frecuencia de desnutrición infantil afecta de alguna manera al 40% de los niños menores de 6 años y hasta un 50% de la población escolar (Aragón y Garro 2010).

Un análisis del estado nutricional del Distrito Chirripó realizado en el Circuito 6 y 7 (centros educativos de la zona indígena) dan a conocer que más el 90% de los niños evaluados presentaron estados nutricionales normales y el 10% restante presentó problemas de infrapeso y sobrepeso, pero a comparación de los otros circuitos (fuera de la zona indígena) los estudiantes de estas zonas presentan mayor porcentaje de estudiantes delgados que con sobrepeso, situación contraria a los otros circuitos, esto podría atribuirse a una alimentación poco variada (Ministerio De Salud 2010b).

Si bien los problemas de desnutrición están presentes más en niños menores de 6 años, los problemas de sobrepeso y obesidad también están presentes a nivel de zona indígena debido al cambio de la estructura alimentaria tradicional, factor que está asociado a la incorporación de la alimentación escolar con productos no locales, lo que ha provocado cambios en las dietas y preferencias alimenticias por lo que es cada vez más común ver el consume enlatados, embutidos, comida cada vez más condimentada y refrescos de paquete, entre otros.

4.3.4 Estabilidad

4.3.4.1 Acceso permanente a alimentos

Se tiene estabilidad cuando hay acceso a alimentos adecuados y en todo momento, el almacenamiento es una de las actividades que promueven la seguridad alimentaria, así por ejemplo el 80% (30) de las familias entrevistadas guardan semillas de frijol y maíz, los granos cosechados son almacenados en sacos y el tiempo de uso dependerá de si realizan o no un segundo ciclo de cultivo y la frecuencia de consumo de los mismos; en el año existe disponibilidad continua de banano, plátano y varios tubérculos tropicales y también de productos estacionales como ciertos frutales (naranjas, limón dulce, entre otros).

Para conservar y almacenar alimentos, los indígenas hacían uso del fogón para secar y ahumar los alimentos, logrando así la conservación de los mismos por más tiempo (González 2005); son pocas las familias que disponen de refrigeradores para almacenar productos, pero la mayoría de las familias no tienen acceso a los mismos, por lo que es común observar productos como bananos, plátanos y varios víveres colocados sobre mesas o estanterías; otros productos son colocados en bolsas de plástico o colgados el techo de las chozas para evitar que algún animal los consuma, siendo prácticas inadecuadas de almacenamiento y manipulación de alimentos que influyen en la salud por la presencia de enfermedades gastrointestinales y parasitoides (Gamboa y Quiróz 2008).

4.3.4.2 Cambio climático en la seguridad alimentaria

El incremento de temperaturas y del nivel del mar, la reducción e inestabilidad del régimen de lluvias, asociado con fenómenos meteorológicos extremos (sequías, inundaciones, etc.) impactan en la producción, infraestructura, medios de vida, salud, seguridad de la población, además que debilitan la capacidad del ambiente de proveer recursos y servicios vitales (Ordaz-Díaz et ál. 2010)

La dependencia existente de las comunidades indígenas ante los recursos naturales les ha permitido satisfacer sus necesidades de alimento, madera, combustible, generación de ingresos, medicinas sin dejar de lado la parte espiritual. Los procesos de cambio climático ponen en constante peligro la supervivencia de estos pueblos ya que altera la disponibilidad y distribución de los recursos, así por ejemplo la disminución del recurso agua y leña, tendría implicaciones en el tiempo y carga de trabajo de mujeres y niños que a menudo están encargados de estas actividades, la pérdida de diversidad afectaría las fuentes de alimento y reduciría la capacidad de sobrellevar plagas y enfermedades, entre otros aspectos (Oviedo 2008).

a) Percepción de la gente

Para los pobladores de la zona indígena de Alto Chirripó, el tema de cambio climático resultó ser indiferente, el 47% de entrevistados no dieron respuesta respecto a este tema. El grupo que respondió, el 58% menciona que existe cambios porque sienten más calor, un 31% indica que hace más frío y el incremento de precipitación es percibido por el 35% de los entrevistados de Alto Quetzal (Cuadro 36).

Respecto a los efectos o consecuencias de este cambio el 75% indica que este cambio afecta las actividades agrícolas, los entrevistas mencionaron que hay años en que las fechas de cosecha coinciden con la época seca lo que ayuda a obtener buenas cosechas, pero también mencionaron que hay años en que se pierde todo lo que se siembra. Por otro lado el 31% de los entrevistados indican que el cambio climático afecta a la salud, principalmente de los niños porque se enferman con frecuencia sobre todo cuando hay bajas de temperatura. A nivel general, los indígenas no perciben que la disponibilidad de recursos del bosque se vea afectada por el cambio climático, seguramente sus respuestas se dan porque las actividades de caza, pesca y recolecta son cada vez menos practicados por las familias indígenas (Cuadro 36).

Cuadro 36. Percepción de los entrevistados de Alto Chirripó frente al tema de cambio climático

Cambios	AQ	PM-S	S	TOTAL
	%	%	%	%
más lluvia	35	10	10	27
menos lluvia	4.6			3.4
más calor	24	80	50	58
más frío	12	40	30	31
Consecuencias				
afecta salud	18	40	20	31
afecta agricultura	47	90	50	75

Fuente: Elaboración propia con base a información de entrevistas

Según el informe del IPCC (2007) en Oviedo (2008) el cambio climático afectará la salud de millones de personas en especial las que tienen poca capacidad de adaptación, algunas predicciones indican que habrá mayor desnutrición por la disminución en la producción agrícola, muertes a causa de problemas sanitarios, olas de calor y sequía, inundaciones, entre otros, además habrá incremento de enfermedades infecciosas transmitidas por el consumo de agua de mala calidad siendo causante de una mayor incidencia de diarrea y enfermedades respiratorias (OMS 2003).

b) Tendencias observadas: precipitación y temperatura

En Centroamérica el períodos secos va desde diciembre a marzo y las épocas lluviosas de mayo a octubre con veranillos en el mes de junio (veranillo de San Juan). Los meses de julio y agosto tienen menos precipitación pero también presenta días con lluvias de mayor duración (canícula o veranillo) (IMN 2009); en el mismo período de evaluación (2001-2010) la tendencia de épocas secas y lluviosas se sigue manteniendo y la variabilidad climática mensual está asociado al veranillo y canícula mencionado anteriormente.

El Valle Central de la Región Oriental se caracteriza por presentar periodos secos entre diciembre marzo y la época lluviosa está entre mayo y octubre. Los meses de abril y noviembre son meses de transición, a finales de junio se presenta un veranillo corto conocido como “San Juan”, julio y agosto presenta una disminución de lluvia y días con precipitaciones de mayor duración, a esto se lo conoce como canícula o veranillo, esta región presenta 163 días con lluvia (MINAET et ál 2008).

Para analizar el comportamiento de precipitación en la zona, se tomó datos de tres estaciones meteorológicas cercanas al área de estudio, siendo estas Moravia de Chirripó, La Capilla 1 y Platanillo, los datos corresponden a un período de 10 años (2001-2010); a través del análisis de varianza del promedio mensual de las tres estaciones se identificó que hay diferencias significativas (p-valor <0.05) solo para los meses de junio, septiembre y octubre, el resto del año mantienen el mismo régimen de precipitación. Para reflejar la tendencia de precipitación en la zona, se tomó los datos de la media mensual de la Estación Moravia de

Chirripó, la precipitación más baja se registra en el mes de marzo (89.09 mm) y la más alta en noviembre (547 mm). En el mismo periodo de tiempo, la temperatura promedio está entre 18 y 20° C, la temperatura mínima está entre 14 y 16° C y la máxima va desde los 22 a 25°C (Figura 32).

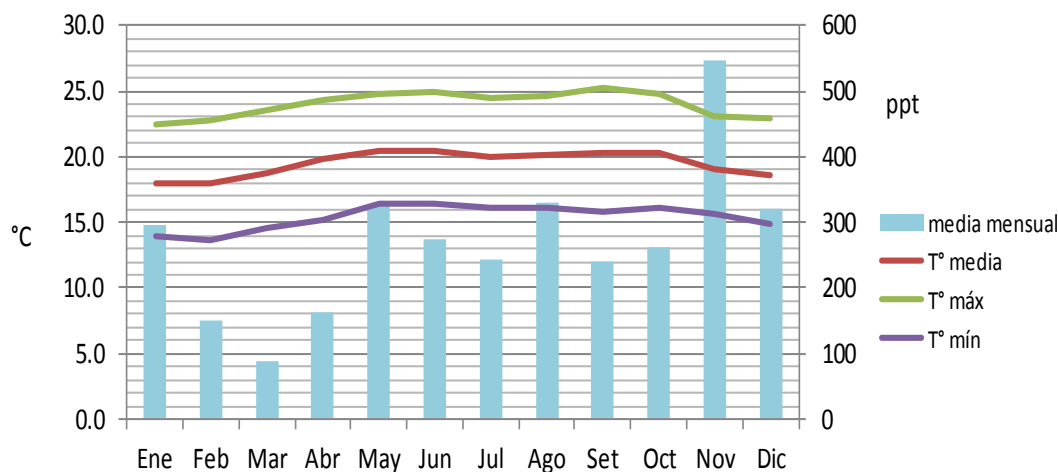


Figura 32. Medias de precipitación y temperatura. Estación meteorológica de Moravia de Chirripó

Los datos analizados de la Estación Moravia de Chirripó, en el período 2001- 2010, muestran que hay mucha variabilidad en cuanto a la precipitación por año, así en el año 2002, y 2005 fueron años de mayor precipitación en los meses de enero y mayo respectivamente (Figura 33)

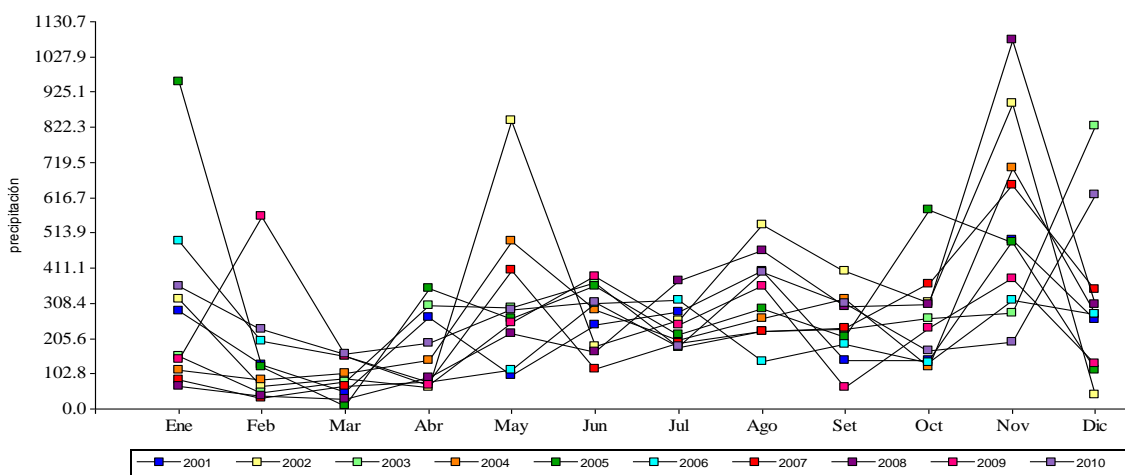


Figura 33. Precipitación mensual y su variación en el período 2001 al 2010, en la zona de Alto Chirripó.

El mes de diciembre, bajo condiciones lluviosas extremas, puede convertirse en el más lluvioso del año para la Región central Valle Orieta, y esto está asociado con el efecto de frentes fríos sobre el Caribe y la influencia directa que tiene sobre el valle. Los fenómenos de

variabilidad climática pueden causar eventos extremos, el 72% de los casos está asociados con el fenómeno del Niño (MINAET et ál 2008).

4.3.4.3 Calendario agrícola

Para los Cabécar las épocas de siembra tradicionalmente estaban guiadas por la presencia de la luna, estas costumbres han ido desapareciendo por lo que es común que el indígena se guíe por los meses y estaciones del año (época seca y lluviosa) para realizar sus actividades agrícolas (Salazar 2002); en la actualidad, para los indígenas guiarse por las temporadas es más complicado porque a criterio de algunos entrevistados el tiempo ha cambiado, habiendo años buenos y malos para las cosechas.

Las actividades agrícolas están dadas tanto por todos los miembros de la familia, el aporte a cada uno está dirigido al tipo de cultivo, así por ejemplo el manejo y cuidado del banano es un trabajo destinado al hombre, las mujeres se hacen cargo de cultivos como los tubérculos tropicales los cuales están sembrados cerca a la casa y no requieren de mucho cuidado; las actividades y épocas de siembra están reflejadas en el siguiente calendario productivo (Cuadro 37).

El riesgo de padecer hambre como resultado del cambio climático es el resultado de impactos indirectos que afectan las distintas dimensiones de la seguridad alimentaria, así por ejemplo a nivel de *disponibilidad* puede haber disminución agrícola local y mundial, presión sobre las reservas de alimentos; en el *acceso*, el aumento de precios impacta en la economía familiar restringiendo el consumo de ciertos productos; a nivel de *utilización*, el cambio climático puede tener impacto en la salud (desnutrición), cambios nutricionales y dietéticos basados en la disponibilidad o acceso; en la *estabilidad* el cambio climático repercutiría en la obtención de ingresos económicos de actividades agropecuarias, procesos migratorios lo que ocasionaría impactos sobre los recursos naturales, la inestabilidad de suministro de alimentos, mayor necesidad de ayudas alimentarias (CARE 2011).

Cuadro 37. Calendario de actividades productivas y extractivas realizadas en las comunidades indígenas de Alto Chirripó

GENERO	ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
M-F	Frijol												
M-F	Maíz												
M	Banano	se dispone de producto todo el año, se saca a la											
M	Plátano	venta cada 15 días											
F	Tubérculos tropicales	se dispone de producto todo el año, autoconsumo											
Otras actividades													
M	Recolección leña	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M-F	Colecta de hongos					x	x						
F	Cuidado de gallinas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
F	Cocina	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M	Construcción	si hay oferta de trabajo											
M	Cacería	en las noches, y de forma esporádica											
M	Pesca	todo el año, durante la noche (mantienen tradición)											
		siembra 1				cosecha 1							
		siembra 2				cosecha 2							

Fuente: Elaboración propia con base a información de entrevistas semi-estructuradas y talleres

4.3.4.4 Intercambio de semillas

Con la llegada de los europeos a Costa Rica, se produjo un cambio en el modo de vida autóctono, los grupos indígenas fueron desalojados de las tierras, transformando sus tradiciones y costumbres, tanto a nivel político, social y económico, dando origen a la utilización de la moneda metálica, pero también se oficializó el uso de semillas de cacao sirvió como medio de cambio con distintos productos (Chacón 2006).

El trueque o intercambio es una actividad ancestral, practicada por los pueblos indígenas ancestrales, el intercambiar sin usar dinero ha permitido satisfacer necesidades de la persona más que el incremento económico. El trueque ha sido considerado por las comunidades indígenas, campesinas y grupos urbanos como una actividad que permite fortalecer los lazos de solidaridad entre los pueblos, las dinámicas utilizadas son diferentes en cada comunidad pero el objetivo sigue siendo el mismo, así por ejemplo el intercambio de semillas nativas permite promover la soberanía alimentaria (Ramírez 2012²⁵).

En las comunidades indígenas de Alto Chirripó, el intercambio está presente en el 29% (5) de las familias de Alto Quetzal, así por ejemplo a cambio de frijol y/o banano adquieren arroz, fideos, enlatados como atún y/o sardina o café en la pulpería de la comunidad o de Grano de Oro; el intercambio de semillas de agricultor a agricultor es una actividad que se ha

²⁵ Ramírez, A. 2012. ¿Qué es el trueque? Disponible en: <http://truequescauca.blogspot.com/2007/05/el-trueque-ha-sido-considerado-por-las.html>.

perdido, según uno de los líderes Nobe²⁶, esta ruptura cultural se debe a múltiples factores entre ellos la dotación de semillas mejoradas como alternativas de producción; por otro lado, en los procesos de capacitación se les ha indicado que “*no se debe intercambiar semillas provenientes de otras zonas porque estas pueden acarrear plagas o enfermedades afectando las cosechas en las comunidades*”, esto según el líder ha ocasionado que el indígena deje intercambiar y se ha acostumbrado a que se le regale semillas para la siembra.

En Costa Rica los procesos de intercambio de semillas son actividades que se están promoviendo y rescatando, así por ejemplo en agosto del presente año se realizó la primera feria de intercambio de semillas en *Ditsöwöu* (la casa de la semilla, en lengua Bribris), ubicada en la comunidad de Bambú, en Talamanca, allí participaron alrededor de 26 productores²⁷; para Tapia y Carrera (2011) las ferias de semillas permiten el intercambio de germoplasma entre agricultores y contribuyen a la identificación de especies y variedades cultivadas por los campesinos, permitiendo así identificar la variabilidad genética de un área geográfica, la pérdida de las variedades locales es un factor que afecta la seguridad alimentaria no solo de los pueblos indígenas sino también de una nación.

4.3.5 Factores de vulnerabilidad que inciden en la seguridad alimentaria entorno a los capitales de la comunidad

La seguridad alimentaria de un hogar o individuo está determinada por la interacción de varios factores agro-ambientales, socio-económicos y biológicos; no existe una medida directa de seguridad alimentaria, por lo que se vuelve complejo su análisis. La vulnerabilidad tiene que ver con las diferentes condiciones en las que vive la familia y comunidad, la disponibilidad de medios de vida y activos (recursos), los mismos que pueden ser afectados por situaciones de choque o estrés (DFID 1999).

El comprender las diferentes condiciones en las que viven las comunidades, la disponibilidad de medios de vida y recursos así como los factores externos e internos que limiten o promuevan satisfacer las necesidades de las familias permitirá conocer el grado de vulnerabilidad en que estos grupos se encuentran, en este sentido y siguiendo el enfoque del marco de capitales de la comunidad (MCC) (Flora et ál 2004), se analizó la contribución de cada uno de los recursos humanos, sociales, culturales, naturales, políticos, físicos y económicos a la seguridad alimentaria. Como se mencionó en la metodología, el grado de vulnerabilidad fue evaluada en tres niveles: alta (1), media (2) y baja (3) (Anexo 10), mientras el valor sea más bajo su nivel de vulnerabilidad será mayor, los resultados del análisis se presentan a continuación (Cuadro 38).

²⁶ Atencio, E. Líder indígena Ngobe. Seguridad Alimentaria de los pueblos indígenas de Costa Rica. 17 de octubre de 2012. San José, CR.

²⁷ (Jiménez 2012); <http://www.nacion.com/2012-09-30/RevistaDominical/Semillas-para-el-cambio.aspx>

Cuadro 38. Nivel de vulnerabilidad de las comunidades ante la seguridad alimentaria

Capitales	Indicador	Nivel de Vulnerabilidad		
		AQ	PM-S	S
Humano	nivel de educación, capacitación, salud	2.02	2.21	1.86
Social	participación, relación comunitaria, nivel de organización (percepción)	2.02	2.51	2.74
Cultural	conocimiento, tradiciones y alimentación	2.23	2.00	1.57
Físico	vivienda, calidad de agua, vías de acceso, servicios de salud	2.73	2.59	2.6
Natural	acceso a tierra, agua, diversidad agrícola, usos del bosque, reserva de granos	2.69	2.5	2.67
Financiero	recursos económicos, y gastos	2.13	1.85	1.88
Político	elección de representantes (percepción)	2.42	2.45	2.20

Fuente: Elaboración propia

Los medios de vida son sostenibles cuando son resistentes a tensiones o choques externos y no dependen de una ayuda externa, mantienen la productividad y recursos a largo plazo y no afectan negativamente los medios de vida de otros, ni comprometen las opciones de otros en materia de medios de vida (DFID 2001).

Con base en la información obtenida de las entrevistas semi-estructuradas y la observación de campo, el análisis de vulnerabilidad da a conocer que los siete recursos o capitales muestran un nivel medio de vulnerabilidad (Figura 34).

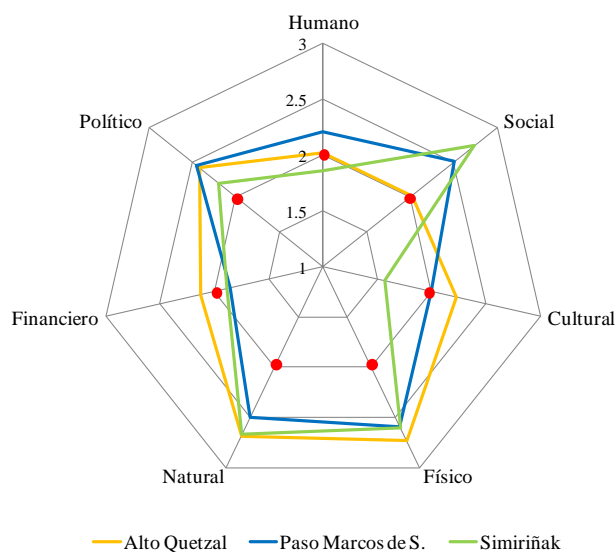


Figura 34. Distribución del nivel de vulnerabilidad de los capitales para las comunidades indígenas de Alto Chirripó ante la seguridad alimentaria

El Convenio de Diversidad Biológica (CBD 2006) plantea una dependencia directa y tradicional de la gente respecto a los recursos y sistemas renovables, que incluye la recolección sostenible como parte esencial del bienestar cultural, económico y físico de los pueblos indígenas y sus comunidades. El *capital cultural* para la comunidad de Simiriñak muestra un nivel de vulnerabilidad alto (1.57), debido a la pérdida de conocimiento asociado al uso de plantas medicinales y preparación de comidas típicas, siendo cada vez más predominante el uso de productos industrializados dentro de la dieta familiar.

Las comunidades indígenas de Alto Quetzal, Paso Marcos de Simiriñak y Simiriñak tienen un nivel medio de vulnerabilidad ante el *capital natural* (2.69, 2.50 y 2.67 respectivamente), las amenazas en la cultura y el ambiente, están relacionados con la ocupación de tierra, dado que a pesar de los procesos de recuperación de las mismas, aún persiste un alto porcentaje de territorio en manos no indígenas. Sin embargo, dentro del grupo de entrevistados todos disponen de un espacio para la siembra, vivienda y conservación del bosque, con lo cual desarrollan sus actividades productivas, recreativas y sociales.

Según Wo Ching (2011) las amenazas sobre el uso de los recursos están latentes ante la presencia ilegal de tala, cacería y pesca, siendo esta última más agresiva porque hacen uso de dinamita. Si bien la cacería es una actividad prohibida para personas no indígenas dentro del territorio, también los indígenas de la zona mencionaron que esta actividad es prohibida para ellos, no hay un reglamento claro respecto a este tema, según el líder Nobe la cacería y cualquier beneficio que se pueda recibir del bosque quedó prohibido para el indígena desde que se implementó el pago por servicios ambientales (PSA), esto ha limitando los derechos de los pueblos indígenas sobre su soberanía y seguridad alimentaria.

Existen otros factores que ponen en estado de vulnerabilidad a las comunidades y están relacionados con la disponibilidad de recurso agua. En la zona existen afluentes que dotan de líquido vital, pero como se explicó en acápite anteriores aún existe falencias sobre el manejo del mismo; en aspectos como reserva de granos y productividad la vulnerabilidad está latente, para muchos el cambio climático ha ocasionado cambios y pérdidas en sus cultivos, por lo que han existido años donde las cosechas son escasas, en estos casos las reservas de grano son limitadas ya que se emplea toda la producción para la venta.

El *capital humano* se ve deteriorado cuando el individuo no dispone de suficiente alimento, ocasionando deficiencia de nutrientes conduciendo a una inseguridad alimentaria y por ende a efectos negativos sobre el desarrollo normal de la persona y su capacidad de aprendizaje, lo cual se convierte en un círculo vicioso que conduce a un deterioro de los demás recursos o capitales.

En la zona indígena este capital está valorado con nivel medio para AQ y PM-S, pero para S, la valoración de vulnerabilidad es alta (1.86) debido a que ninguna de las familias entrevistadas en esta comunidad ha recibido capacitación. En términos de educación las tres

comunidades disponen de centros educativos, que a su vez brindan el servicio de alimentación escolar (subsídios del PANEA-MES), promoviendo así el derecho a la alimentación y la seguridad alimentaria local. Pese a que existen estos centros educativos aún hay analfabetismo en personas adultas quienes son jefes de familia, otro aspecto donde el capital humano se vuelve vulnerable. Los programas de capacitación en la zona, según el grupo de entrevistados, ha sido limitado, lo cual influye en las oportunidades de mejorar sus actividades productivas, creativas, reproductivas, entre otras.

A pesar de que los informes de salud del Ministerio de Salud y el COSS indican que son zonas con porcentajes alto de desnutrición, en el grupo de evaluados no se evidenció este problema. Médicos y nutricionistas de Turrialba mencionaron que este problema está dado más a nivel de niños menores a 6 años, que son los que no participan de programas de alimentación pero son quienes reciben ayudas alimentarias a través de los suplementos alimenticios como es el bono de leche, pero al no ser un patrón cultural del consumo de leche, estas ayudas quedan obsoletas por la falta de capacitación en mujeres sobre la importancia y consumo de este suplemento alimenticio en el bienestar y salud de los infantes.

En *capital social* tiene un nivel de vulnerabilidad medio para las tres comunidades, este capital fue evaluado según los siguientes aspectos: nivel de participación en ayudas de organización o instituciones, nivel de relación entre vecinos y la organización comunitaria (percepción); la comunidad de Simiriñak tiene tendencia hacia una baja vulnerabilidad (2.73) debido a que mantiene una buena relación entre vecinos, hay una alta participación en ayudas del estado; en la comunidad de Alto Quetzal se evidencia que la relación entre vecinos es variada para algunos la consideran buena, otros mala y regular, lo que demuestra cierto grado de desapego hacia la comunidad, esto es un punto clave que se ve reflejada en la percepción del nivel de organización comunitaria, de las tres comunidades AQ presenta un valor de 2.02 con tendencia a una alta vulnerabilidad.

Para las comunidades indígenas de Alto Chirripó, el *capital físico* presenta un nivel medio de vulnerabilidad, Alto Quetzal mantiene un valor de 2.73 con tendencia a baja vulnerabilidad y se debe a que dispone de mejores condiciones de infraestructura vial, lo cual promueve procesos de comercialización, para comunidades que viven en zonas más lejanas del punto central de la comunidad, la disponibilidad de vías de acceso es limitada, por lo que es común ver el uso de caballos para transportar carga y personas.

Otro factor que incide en la vulnerabilidad del capital físico es que la presencia de centros de salud es limitada para varias comunidades. Aunque Alto Quetzal, Paso Marcos y Simiriñak disponen de EBAIS, la limitante está dada por la falta de médicos permanentes en la zona; por otra parte, la falta de integración entre la medicina tradicional y moderna es un factor que también atenta contra el capital cultural y humano de la zona.

Las comunidades estudiadas son vulnerables ante el *capital financiero*. Existen familias que solo disponen de una fuente de ingresos como es la venta de excedentes de la finca, la cual se ve afectada por la falta de mercados, vías de acceso, precio del mercado y capacidad de las personas para promover sus productos; la generación de ingresos producto de la venta u otras actividades ha permitido que las familias puedan adquirir alimentos, pero no tienen capacidad de ahorro por lo que ante alguna emergencia o necesidad sus capacidad de reacción se ven limitadas. En este sentido las comunidades de PM-S y S muestran tener un alto nivel de vulnerabilidad ante este capital 1.85 y 1.88 respectivamente, y para AQ el nivel de vulnerabilidad es medio (2.13).

El *capital político* a pesar de que solo el 21% de los entrevistados reconocen como autoridad al ADA ya que está encargado de administrar y tomar decisiones respecto a los recursos de la comunidad; la percepción de si están o no de acuerdo con el sistema de elección, la mayoría se muestra conforme, es por esta razón que el valor que recibe el capital político es de vulnerabilidad media, Alto Quetzal se muestra un valor de 2.42, Paso Marcos de Simiriñak 2,45 y Simiriñak 2.20. En temas de seguridad alimentaria no existe políticas ni estrategias por parte de la asociación en el que promuevan la producción de alimentos de forma sostenible o el uso del bosque, más bien las prohibiciones que la asociación ha generado en torno al recurso bosque ha alterado parte de su seguridad y soberanía alimentaria.

4.3.6 Consideraciones Finales

Si bien a nivel de país, los problemas de desnutrición están por debajo del 1% de la población, a nivel de las comunidades indígenas no se evidenció este tipo de problemas en personas mayores a 5 años, pero sí se ha evidenciado problemas de obesidad y sobrepeso, que es una de las tendencias a nivel de país.

El Cuadro 39 observa los resultados del INC. en promedio del grupo de estudiantes del Alto Chirripó, según el diagnóstico nutricional encontrado, se puede ver que el peso es uno de los indicadores que presentan mayor variabilidad, pero para el grupo etario de 5 a 9 años, la mayor variabilidad está en la talla; en general se observa que con base a los promedios de edad e INC. el grupo en estudio está dentro de los rangos de normalidad como se había mencionado en acápite anteriores.

Cuadro 39. Diagnostico nutricional y datos antropométricos de los estudiantes de centros educativos de Alto Chirripó

Grupo Etario	Variable	Sexo/género					
		F			M		
		N	Media	DE	N	Media	DE
5 -9 años	Edad	15	7.87	0.92	22	6.95	1.29
	talla (cm)		118.20	9.44		115.30	8.01
	peso (kg)		22.81	4.28		22.36	3.86
	INC.		16.18	0.87		16.69	1.23
10-14 años	Edad	33	11.82	1.40	35	11.77	1.19
	talla (cm)		142.23	7.77		142.46	9.84
	peso (kg)		41.65	10.11		38.94	9.07
	INC.		20.33	3.47		18.94	2.28
15 -19 años	Edad	21	16.19	1.25	24	16.83	1.27
	talla (cm)		151.67	5.03		160.81	4.32
	peso (kg)		55.92	6.66		60.96	4.76
	INC.		24.30	2.61		23.59	1.81

Fuente: Elaboración propia

Los problemas de obesidad y sobrepeso están presentes en más en la comunidad de Alto Quetzal tanto en estudiantes de escuela como de colegio, los factores que podría influir son los cambios alimenticios, la presencia de pulperías donde se evidencia el consumo de golosinas, además que como son grupos que viven cerca de los centros educativos, el esfuerzo físico para trasladarse es menor en comparación con los estudiantes que viene en zonas más alejadas y que por tanto el consumo de energía es mayor.

Los problemas de infra peso están identificados en individuos procedentes de Grano de Oro y Paso Marcos de Simiriñak y que pertenecen a la escuela Sikua Ditsö perteneciente a la comunidad de Paso Marcos de Simiriñak. Una de las falencias de este centro educativo es que de 23 estudiantes, solo diez están registrados ante el Ministerio de Educación por tanto el presupuesto recibido no cubre las necesidades alimenticias del grupo, la falta de gestión por parte de la Junta de Padres de Familia y mismo de la Directora pone en estado de vulnerabilidad al grupo de estudiantes ya que al no recibir la alimentación los estudiantes dejan de asistir a los centros educativos.

El poder conocer cuáles son los recursos disponibles en la zona indígena, las fortalezas y debilidades se puede crear líneas de acción con base en los cuatro pilares de la seguridad alimentaria, además de fortalecer las capacidades locales y el desarrollo de la misma, a continuación se presentan las siguientes observaciones (Cuadro 40):

Cuadro 40. Análisis FODA de la seguridad alimentaria de la zona indígena de Alto Chirripó

COMPONENTE DE LA SA	FORTALEZAS INTERNAS	OPORTUNIDADES EXTERNAS	DEBILIDADES INTERNA	AMENAZAS EXTERNAS
Disponibilidad (producción, compra, ayudas alimentarias)	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Diversidad de cultivos para autoconsumo ♣ Ayudas alimentaria promueven la SA de niños y adolescentes ♣ Familias disponen de reserva de granos para alimentación y siembra 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Mejorar los sistemas productivos a través de capacitaciones ♣ Familias acceden a las ayudas del estado ♣ Mejorar los sistemas de almacenamiento de granos básicos y productos de consumo 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Falta de capacitación ♣ Dependencias de la asistencia externa y falta de acción propia ♣ Transformación sociocultural, ya no almacenan granos ♣ Dependencia de ingresos económicos para compra de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Cambio climático: poca producción por influencia del ambiente ♣ Falta de presupuesto para asignación de ayudas alimentaria a zonas indígenas
Acceso (físico y económico a medios de producción)	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Familias disponen de tierras para sembrar, vivir y conservar bosque ♣ Disponen de agua para consumo ♣ Venta de productos genera ingreso para adquirir alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Mejorar los sistemas productivos y aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque ♣ Procesos de captación de agua lluvia ya que son zonas con alta precipitación ♣ Mejorar la infraestructura local para promover el comercio local 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Falta de gestión y liderazgo comunitario, limita mejoras locales ♣ Agua no potable, asociado al mal manejo del recursos ♣ Limitados recursos económicos 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Prohibiciones en el uso del bosque ha cambiado los hábitos alimenticios de la zona indígena ♣ Sequías por cambio climático ♣ Desastres naturales que pueden limitar acceso a recursos ♣ Tecnologías y medios de comunicación influyen sobre el tipo de consumo

COMPONENTE DE LA SA	FORTALEZAS INTERNAS	OPORTUNIDADES EXTERNAS	DEBILIDADES INTERNA	AMENAZAS EXTERNAS
Consumo y/o utilización biológica	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Familias disponen de alimento diario ♣ Alimentación escolar apoya con la nutrición de niños y adolescentes ♣ No hay problemas de desnutrición en población indígena en edades superiores a 5 años 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Iniciativas externas para rescatar las tradiciones culinarias y promover la identidad cultural de la zona ♣ Iniciativas externas para mejorar la nutrición a través de la educación y consumo de diversidad local 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Poca diversidad de alimentos consumidos a nivel de alimentación escolar y familiar ♣ No disponen de medios adecuados para almacenar alimentos ♣ Hay presencia de problemas de obesidad y sobrepeso en la población ♣ Problemas de desnutrición en menores de 5 años 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Fuerza del mercado promueve consumo de productos industrializados y procesados ♣ Influencia de la tecnología (tv, internet, etc.) cambian hábitos y promueven el sedentarismo en grupos indígenas
Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Almacenamiento de granos es para un periodo del año ♣ Disponen de cultivos que producen permanentemente (ej.: banano) o que se conservan en el suelo (raíces) 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Dotación externa de semillas ayuda a superar la falta de semilla en los años de poca producción 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ En los años de poca producción venden todo el producto ♣ No hay procesos de intercambio de semillas 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Cambio climático, influye dentro de la agricultura y salud ♣ Dotación externa de semillas atenta contra la diversidad genética

Fuente: Elaboración propia

4.4 Conclusiones

La presencia de problemas de obesidad y sobrepeso es el reflejo de las transformaciones socioculturales, demográficas, tecnológicas y económicas, que han traído como consecuencia cambios en los hábitos alimenticios tradicionales de los pueblos indígenas con lo cual se ha visto afectado el estado nutricional de la población.

Si bien existe un programa de alimentación escolar para niños y adolescentes, tiene como objetivo mejorar las condiciones de salud de la población con escasos recursos, a nivel de la zona indígena, la falta de gestión por parte de la Junta de Padres de familia y directores de los centros educativos limitan que estas ayudas sean recibidas de manera oportuna.

Los programas de alimentación escolar contribuyen con cerca del 40% de las necesidades calóricas y proteínas; con base a los datos del IMC, más del 70% del grupo de estudiantes presentan estados nutricionales normales, en este sentido se podría decir que tanto la alimentación familiar como escolar están contribuyendo a mantener un estado nutricional adecuado dentro del grupo de estudiantes del Alto Chirripó, pero también existen problemas como delgadez, sobrepeso y obesidad que podrían ser producto de los cambios en patrones alimenticios y actividad física.

Es importante tomar en cuenta aspectos relacionados a los cambios alimenticios que se están dando principalmente dentro del menú escolar, donde prevalece el consumo de productos industrializados y procesados, además el consumo de frutas es bajo, además que el consumo de productos locales es escaso.

Hubo limitaciones en la aplicación de la encuesta de diversidad ya que solo se la aplicó una sola vez, y la información obtenida permitió identificar que las familias indígenas disponen de una alta diversidad dietética, 19 familias consumen entre ocho y 12 grupos alimenticios de los cuales los cereales como el arroz, leguminosas como el frijol, son los más frecuentes, seguido del uso de productos como café, se menciona el grupo de frutales donde hay un alto consumo de banano, pero también mencionaron productos como mango, sandía, uva y demás, productos que para ser adquiridos requieren de recursos económicos.

Teniendo en cuenta el calendario estacional de actividades productivas las familias poseen de una buena disponibilidad de alimentos básicos durante el año debido a que mantienen estrategias de siembra constante principalmente con los tubérculos, así como el cuidado de animales que también son utilizados ya sea para venta y/o consumo familiar.

A pesar de la ampliación de la frontera agrícola con monocultivos, las técnicas tradicionales de cultivo empleada (policultivos) permiten disponer de diversidad de productos en la zona, manteniendo armonía con el bosque y satisfaciendo las necesidades locales.

La realización de días de campo (día del deporte y alimentación, realizado en la presente investigación) es una de las actividades que permitió conglomerar tanto a padres de familia como hijos, esto fue un punto de partida para fomentar la integración comunitaria, compartir conocimientos respecto al uso de plantas medicinales, revalorizar juegos tradiciones en niños y promover el consumo de alimentos locales.

La soberanía alimentaria de los Cabécar se limita con el asistencialismo creado por parte de las instituciones del Estado, los cuales no han tenido los impactos deseados por falta de procesos de empoderamiento, liderazgo y demás, así por ejemplo dentro de los procesos de capacitación y promoción de producción agrícola con variedades mejoradas (frijol, maíz) ha ocasionado la pérdida de la diversidad local.

4.5 Recomendaciones

La conservación de la biodiversidad presente en la zona de Alto Chirripó, es un esfuerzo válido para las comunidades, ya que a través del uso sostenible se puede garantizar el acceso, disponibilidad y uso de los recursos ahí existentes, con lo cual se estaría fomentando la seguridad alimentaria en la zona.

La sostenibilidad del capital natural influye dentro del bienestar y calidad de vida de la población, los modelos de desarrollo deben integrar actividades que respeten y promuevan las tradiciones locales, garantizando así el derecho a la alimentación, la seguridad y soberanía alimentaria.

Como se había mencionado, el capital humano y social son de los más débiles a nivel comunitario, la falta de organización y liderazgo ha estancado procesos de desarrollo, las intervenciones que se realizan son solo para determinados grupos y no existe procesos de empoderamiento, por lo que es necesario la formación de líderes y facilitadores que permitan fortalecer las capacidades locales y la toma de decisiones ya que las oportunidades de desarrollo se maximizan en grupos, asociaciones o comunidades que mantienen metas comunes.

El fortalecimiento del capital social y humano debería ser incorporado desde las escuelas, ya que se evidenció que las niñas son poco activas a nivel de centros educativos, la motivación, responsabilidad e identificación de sus habilidades son aspectos que fomentarían la participación así como la creación de capacidades locales.

Existen aspectos culturales que deberían ser rescatados y fomentados a nivel comunitario como es el intercambio y rescate de semillas locales como el maíz, frijol, frutales y demás ya que han sido desplazadas por el uso de semillas mejoradas.

Es importante que para rescatar las tradiciones alimentarias se promueva el uso de la diversidad agrícola presente en la zona, así como la identificación de especies de utilidad alimenticia con la finalidad de promover su conservación y manejo sostenible.

Dentro de los menús escolares se debería incorporar el uso de productos de la zona, así por ejemplo el empleo de frutales para bebidas, además se debería promover el comercio local a través de la compra de productos como el frijol, tubérculos, carnes como el de pollo, ya que los centros educativos invierten el dinero del PANEA en pulperías de Grano de Oro o Turrialba.

Dentro del tema de nutrición, se debería realizar trabajos comparativos entre zonas indígenas con la finalidad de conocer cuál es el grado de aporte energético y proteico de la alimentación escolar en zonas más alejadas, donde las condiciones de acceso son más

inestables, así como identificar el estado nutricional de escolares y de aquellos que no acceden a educación por diversas razones.

La mujer es pilar de la agricultura a pequeña escala, el que tenga acceso y disponibilidad a los alimentos dependerá de la distribución de los recursos, en el caso de los cabécares al mantener sistemas matrilineales, las mujeres tienen garantizado el acceso a tierra, pero es el hombre el que decide sobre el uso del mismo, en este sentido, se debería promover la participación de la mujer en la producción y suministro de alimentos, con la finalidad de lograr la seguridad alimentaria sostenible.

Los procesos de empoderamiento deben ser considerados dentro de los programas de asistencia del estado, las poblaciones se vuelven vulnerables ante el asistencialismo, por lo que crear estas capacidades en toma de decisión, gestión de sus recursos y demás permitirá que estas poblaciones sean más autónomas y participativas.

El sistema de educación debería mantener un sistema bilingüe y bicultural tanto a nivel primario como secundario, con lo cual se fortalecería la identidad de un pueblo, además que el sistema y metodología de enseñanza tiene un enfoque occidental y no encaja dentro de la realidad local por lo que se debería buscar nuevas estrategias de enseñanza y temáticas, así por ejemplo trabajar en temas medioambientales, manejo de recursos forestales o agrícolas.

Para mejorar y promover el trabajo integrado de instituciones u organizaciones de apoyo a la zona indígena, se debería partir de la identificación de una red de actores locales así como el grado de apreciación que las comunidades tienen respecto a la influencia de las mismas. Es importante partir de un diagnóstico inicial de la situación de los actores, identificando así la visión u objetivos y ver compararlo con el resto de actores, así se identificaría metas comunes y áreas de influencia

4.6 Bibliografía

- Aragón, V; Garro, J. 2010. Análisis de la Situación de Salud: Territorio indígena Cabécar de Chirripó. Meneses, L. Turrialba, CR, Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). 72 p.
- Barrera, A. 2008. Compartiendo buenas prácticas: impacto de los territorios indígenas en Costa Rica. 1 ed. ed. 65 p. Disponible en http://www.pequenasdonacionescr.org/component/docman/doc_view/53-compartiendo-buenas-practicas-impacto-de-los-territorios-indigenas-en-costa-rica?tmpl=component&format=raw
- Camacho Brown, L; Watson Soto, H. 2011. La educación tradicional de la comunidad Cabécar de Chirripó: algunas consideraciones. InterSedes 11(20).
- Carballo, J. s.f. Los grupos indígenas costarricenses (en línea). Consultado 17 oct. 2011. Disponible en: www.una.ac.cr/bibliotecologia/grupos_eticos/indigenascr.htm
- CARE, CARE International 2011. Adaptación y Seguridad Alimentaria. Disponible en www.careclimatechange.org
- Castillo, A. s.f. Lineamientos de la Dirección de Programa de Equidad del Ministerio de Educación Pública, CR (en línea).101 p. Consultado 10 oct. 2012. Disponible en http://www.asamblea.go.cr/Centro_de_informacion/biblioteca/Centro_Dudas/Lists/Formule%20su%20pregunta/Attachments/404/Lineamientos-Direcci%C3%B3n-Programas-de-Equidad.pdf
- Coromoto, A; Bastardo G.; Quintero, T; Rojas, L; Rodríguez, L; Da Silva Glenda, B. 2008. Seguridad alimentaria como indicador de calidad de vida en un entorno agroproductivo: Un estudio comparativo. FERMENTUM. Revista Venezolana de Sociología y Antropología 18(51):92-104.
- Chacón, H 2006. Cacao y moneda en Costa Rica. Fundación Museos del Banco Central. (en línea). San José, CR. Consultado 21 oct. 2012. Disponible en <http://www.museosdelbancocentral.org/esp/cacao-y-moneda-en-costa-rica.html>
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) 1996. Cumbre Mundial sobre la alimentación: Declaración de roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción sobre Alimentación 1996. (en línea). Disponible en http://www.fao.org/wfs/index_es.htm
- _____. 2003. Educación en Alimentación y Nutrición para enseñanza básica. Capítulo II: Necesidades Nutricionales (en línea). Santiago de Chile, Ch. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s.pdf>
- _____. 2009. PUEBLOS INDÍGENAS Y TRIBALES: CONSTRUYENDO LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CULTURAL PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y DE LOS MEDIOS DE VIDA.
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación); PESA, (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria) en Centroamérica s.f. Seguridad Alimentaria y Nutricional: conceptos básicos (en línea). Disponible en www.pesacentroamerica.org/biblioteca/conceptos%20pdf.pdf
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), R 2012. Tabla de composición de alimentos: Componentes. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/es/conozca-fao/que-hace-fao/estadisticas/composicion-alimentos/componentes/>
- Fernández, K; Jiménez, K; Chinnock, A. 2000. Aporte nutricional del comedor escolar en un grupo de niños provenientes de familias de una comunidad urbano - marginal de San

- José. Revista Costarricense de Salud Pública 9:10-19. Disponible en http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292000000200003&nrm=iso
- Flores, Y. 2009. Seguridad Alimentaria y Nutricional desde las comunidades: experiencia de dos comunidades del distrito de San Isidro, Alajuela. Licenciado en Trabajo Social. San José, CR, Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Sociales. 169 p.
- Gamboa, A; Quiróz, R 2008. Informe zona indígena Cabécar: Generalidades de alimentación e los hogares y centros educativos. Caja Costarricense de Seguro Social, Área de Salud Turrialba-Jiménez. Turrialba, CR
- González, R. 2005 La tradición alimentaria en la Talamanca indígena. Máster en Antropología. San José, Costa Rica, Universidad de Costa Rica. 189 p.
- IMN, (Instituto Meteorológico Nacional). 2009. Clima, Variabilidad y Cambio Climático en Costa Rica. Segunda Comunicación Nacional. Comité Regional de Recursos Hídricos. Costa Rica. 77 p.
- López, M. 2004. Papel de los productos forestales en las estrategias de vida de los Indígenas Cabécar, Cantón de Turrialba, Costa Rica. Tesis Mag Sc. . Turrialba, Costa Rica, CATIE. 116 p.
- Meza, N. 2002. Hábitos alimentarios de la población costarricense. Programa CEN-CINAI. Seminario “índice glicémico en salud y alimentación humana”. INCIENSA: Costa Rica:4 p. Disponible en http://www.inciensa.sa.cr/contenido/publicaciones/memorias_pdf/CONTENIDO/7%20Habitos%20aliment%20CR%20.PDF
- MINAET, (Ministerio del Ambiente Energía y Telecomunicación); IMN, (Instituto Meteorológico Nacional); PNUD, (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo); CRRH, (Comité Regional de Recursos Hídricos). 2008. El Clima, su vulnerabilidad y cambio climático en Costa Rica. San José, CR
- Ministerio de Salud, CR 2011a. Política Nacional para al Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021. 1ra. ed. San José, Costa Rica 54 p. Disponible en www.ministeriodesalud.go.cr
- Ministerio de Salud, C. 2005. Aproximación a la condición de salud los Pueblos Indígenas de Costa Rica.10 p. Disponible en <http://www.ministeriodesalud.go.cr/ops/documentos/docPerfil%20de%20Salud%20de%20Pueblos%20Indigenas%20de%20CR.pdf> José Van der Laat A.
- _____. 2009. Encuesta Nacional de Nutrición, Costa Rica 2008-2009. Disponible en http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/gestores-salud-tecnociencia-encuestas-ms/doc_download/1030-encuesta-nacional-de-nutricion-2008-2009-micronutrientes
- _____. 2010a. Guías alimentarias para Costa Rica. San José, CR, Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias para Costa Rica. 24 p.
- _____. 2010b. Análisis de Estado Nutricional Población Infantil del Distrito de Chirripó. Informe área de salud Turrialba-Jimenez.7 p.
- _____. 2011b. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2015. San José, CR 35 p. Consultado 6 jun. 2012. Disponible en www.ministeriodesalud.org.cr
- Ordaz-Díaz, JL; Ramírez, D; Mora-Alfaro, J; Acosta, A; Serna-Hidalgo, B. 2010. Costa Rica: efectos del cambio climático sobre la agricultura. México, D.F., CEPAL. 76 p.
- Organización Mundial de la Salud, (OMS) en colaboración con PNUMA y la OMM. 2003. Cambio Climático y salud humana: riesgos y respuestas: Resumen. (en línea). Disponible en <http://www.who.int/globalchange/publications/en/Spanishsummary.pdf>
- Oviedo, G. 2008. Los pueblos indígenas y tradicionales y el cambio climático. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Versión resumida.92 p.

- PRESANCA II, (Programa Regional de Seguridad Alimentaria para Centroamérica); FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación); IALCSH, (Iniciativa América Latina y el Caribe Sin Hambre); PESA, (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria) en Centroamérica 2011. Centroamérica en Cifras Datos de Seguridad Alimentaria Nutricional y Agricultura Familiar. Diciembre de 2011 (en línea). Disponible en http://www.rlc.fao.org/uploads/media/ca_en_cifras_01.pdf
- Ríos, S. 2011. Vulnerabilidad al cambio climático de tres grupos de productores agropecuarios en el área de influencia del Bosque Modelo Reventazón (BMR), Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 134 p.
- Rodríguez, S; Fernández, X. 2008. Consumo de frijoles en familias costarricenses y relación con condición geográfica y características de la persona encargada de la preparación (en línea). Revista en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) año 2008. Consultado 10 oct. 2012. Disponible en <http://www.nutricion.ucr.ac.cr/revistaSAN.htm>
- Salazar, RS. 2002. El indígena costarricense: una visión etnográfica *In*. 2002. Cartago, CR, Editorial Tecnológico de Costa Rica. 170 p.
- Sedó Masís, P. 2002. El mercado de los alimentos funcionales y los nuevos retos para la educación alimentaria - nutricional. Revista Costarricense de Salud Pública 11:18-25. Consultado 9 oct. 2012. Disponible en http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292002000100004&nrm=iso
- Soares, D; Gutiérrez-Montes, I; Pérez, R; Mera, V; Rivas Platero, G. 2011. Capitales de la comunidad, medios de vida y vulnerabilidad social ante huracanes en la costa de yucateca. Un acercamiento a través de la experiencia de San Felipe, Yucatán. Serie Técnica. Informe Técnico (CATIE) (385).
- Solano, E. 2000. La población indígena en Costa Rica según el censo 2000. Disponible en <http://www.inec.go.cr/A/MS/Censos/Censo%20de%20Vivienda/Publicaciones/16%20La%20poblaci%C3%B3n%20ind%C3%ADgena%20en%20Costa%20Rica%20seg%C3%BAAn%20el%20Censo%202000.pdf>
- Swindale, A; Bilinsky, P. 2006. Puntaje de Diversidad Dietética en el Hogar (HDDS) para la Medición del Acceso a los Alimentos en el Hogar: Guía de Indicadores (v.2). Proyecto de Asistencia Técnica sobre Alimentos y Nutrición (FANTA), Academia para el Desarrollo Educativo (AED):40 p.
- Tacsan Chen, L; Sancho Jiménez, AE. 1999. Perfil nutricional de Costa Rica. FAO: Perfiles Nutricionales por Países.

5 IMPLICACIONES PARA EL DESARROLLO Y FORMULACIÓN DE POLÍTICAS

El análisis de los capitales o recursos de la comunidad permitió conocer la disponibilidad de recursos presentes en la zona indígena de Alto Chirripó, de igual manera se pudo identificar los medios y estrategias de vida empleados por las familias para satisfacer las necesidades básicas y el grado de satisfacción de las mismas. La información obtenida de las entrevistas también permitió conocer el estado de seguridad alimentaria de las familias indígenas de Alto Chirripó, en este sentido y cumpliendo con el tercer objetivo de la presente investigación relacionado a *Proponer líneas de trabajo para reducir la vulnerabilidad alimentaria de las poblaciones estudiadas*; en los siguientes acápite se dará a conocer líneas de trabajo que estarán relacionados con los pilares de la seguridad alimentaria.

5.1.1 Implicaciones para el desarrollo

Aspectos metodológicos

En futuras investigaciones, se debe tomar en cuenta que hay ciertos aspectos que limitan el proceso de investigación. Los indígenas cabécares son personas reservadas por lo que es importante identificar personas claves dentro de la comunidad, como los ATAPS, profesores de los centros educativos, dueños y dueñas de pulperías para tener mayor acceso hacia las familias de la zona.

Es importante identificar personas que sirvan de guía y traducción ya que las comunidades viven en zonas montañosas, donde existe una gran cantidad de trochas. Las entrevistas deben ser rápidas y con lenguaje claro ya que una de las limitantes es el tiempo que el entrevistado brinda a personas ajenas a la comunidad. Resulta complicado reunir a padres de familia para la realización de algún taller, por esta razón se tomó en cuenta a estudiantes del Liceo Rural Fila Carbón II, porque se puede trabajar con padres de familia y personas mayores a 18 años.

La aplicación de la entrevista sobre diversidad de alimentos consumidos (recordatorio 24 horas) debe ser aplicada en distintas épocas del año, así por ejemplo en épocas lluviosas, épocas secas, épocas de cosecha y/o época de siembra, con la finalidad de conocer la diversidad de productos consumidos y adquiridos por las familias de la zona.

5.1.1.1 Ejes estratégicos para abordar la seguridad alimentaria

A partir del análisis estratégico de las interrelaciones de los factores de éxito (fortalezas y oportunidades) y los factores de fracaso (debilidades y amenazas) de los componentes de la seguridad alimentaria (Cuadro 40), se han identificado ejes estratégicos, que podrían conducir a mejorar el escenario de seguridad alimentaria en la zona indígena.

Eje 1. Disponibilidad de alimentos: Trabajos en conservación y mejoras en sistemas productivos, para lo cual se debería considerar los siguientes aspectos:

Promover la producción de alimentos locales, a través de capacitaciones en mejoras de la huerta familiar, mejorando los sistemas productivos presentes como el manejo agronómico de cultivos como naranjas, mandarinas, guanábanas productos que tienen una alta demanda a nivel local. Además durante la fase de investigación se identificó cultivos como la mora roja y negra (del género *Rubus*) y naranjilla (*Solanum quitoense*) que podrían ser implementados como una alternativa más de producción local con potencial de mercado

En cuanto al manejo de animales menores y mayores, se debería establecer programas de capacitación e implementación de sistemas silvo-pastoriles (árboles en potreros, cercas vivas, bancos de forraje, entre otros) para mejorar la producción y estado de salud del ganado vacuno y equino. Para la producción de animales menores también se requiere de capacitaciones, pero también se debería incorporar especies criollas que requieran de menores cuidados (medicamentos o uso de balanceados) ya que implica mayor inversión, algo que para los indígenas es poco accesible.

En cuanto a los productos extraídos del bosque, se debería realizar estudios para identificar formas artesanales de producción de hongos comestibles, producto que es apetecido por los indígenas y que forma parte de las tradiciones alimentarias.

Promover el manejo sostenible de los recursos naturales de la zona, la implementación de sistemas silvo-pastoriles promueve también la conservación del suelo, agua, bosque y mejora el agro-paisaje de la zona, fomenta el incrementar la biodiversidad presente manteniendo armonía entre el hombre y la naturaleza, aspecto cultural que caracteriza a los indígenas cabécares.

Si bien el Pago por Servicios Ambientales promueve la conservación del bosque, también se debe tomar en cuenta aspectos como manejo sostenible del bosque, aspecto que de alguna forma ha estado presente por parte de los indígenas a través del sistema de producción ancestral (roza-tumba-queema) y también la producción a través de policultivos.

Es importante desarrollar procesos de educación ambiental a pobladores principalmente del manejo de la basura que se genera a nivel familiar y en centros educativos, es conveniente crear procesos de reciclaje; para los productos orgánicos se debería implementar composteras, lombricultoras, bioles y demás, productos que luego serían utilizados a nivel de finca.

Aspectos como la caza y pesca deberían ser retomados como parte del derecho de los pueblos indígenas, la seguridad y soberanía alimentaria ya que son parte de los patrones culturales de estos grupos indígenas y porque ancestralmente ha sido un medio de vida que les

permite abastecerse de alimentación. Se debería realizar estudios donde se identifique el estado de la fauna (población y diversidad) para promover el uso y conservación.

Mejorar los sistemas de almacenamiento, de granos básicos y productos comestibles, ya que el mal manejo limita la disponibilidad de recursos. En este sentido se debería capacitar a las familias sobre el manejo post-cosecha del cultivo y control de plagas que es uno de los factores que limita la conservación de grano por períodos más prolongados.

Garantizar que las ayudas alimentarias cubran las necesidades locales, si bien la dotación de leche en polvo y la canasta básica es una de las ayudas que el Gobierno de Costa Rica brinda a la población indígena, se debería tomar en cuenta aspectos culturales, ya que para el indígena el consumo de leche está fuera de los patrones alimentarios por lo que el consumo del mismo podría no estar dando los resultados que se espera. Por otro lado es importante la capacitación a madres de familia en la preparación de este producto para que sea usado en la dosis adecuada.

El subsidio que otorga el PANEA-MEP debería ser de mayor valor económico para que se pueda brindar alimento en dos tiempos de comida. Los fondos debería llegar a tiempo para evitar que los niños se queden su respectivo refrigerio y también se debería promover el comercio local.

Tomando en cuenta el nuevo enfoque del Convenio sobre Ayuda Alimentaria (FAO 2010), dentro de las ayudas alimentarias se debería considerar la incorporación de insumos agrícolas (semillas, herramientas, otros) pero es fundamental que los procesos de capacitación tengan más cobertura y que los procesos sean replicables a nivel comunitario, a través de estos mecanismos se estaría disminuyendo la dependencia sobre las ayudas externas.

Eje 2: Acceso a alimentos: Fomento del empleo, recursos económicos, y medios de producción

Generar oportunidades económicas a las familias indígenas, a través de las capacitaciones ya sea en áreas agrícolas, pecuarios, artesanales y demás, todo en función de las capacidades e intereses tanto de hombres como mujeres de cada comunidad. Es importante la formación de organizaciones comunitarias, el liderazgo con la finalidad de que los procesos sean continuos y mejoren las condiciones económicas de las familias.

Valoración de los servicios ambientales presentes en la zona, como se había mencionado en acápite anteriores, a través de los recursos naturales de la zona se puede fomentar la conservación y uso de la diversidad presente. También se debería realizar estudios donde se identifique los servicios ecosistémicos que brindan estas zonas a la comunidad en general con la finalidad de que el PSA tenga una mayor contribución e impacto sobre la comunidad.

Fortalecer sistemas de comercialización local, si bien existe un canal de comercio directo de frijol principalmente, el mantener un precio estable en el año tiende a limitar aspectos de oferta y demanda. Es importante que no solo el frijol sea comercializado a través del centro de acopio sino otros productos como maíz, frutales, tubérculo, entre otros.

Mejorar las condiciones de infraestructura básica, principalmente el sistema vial, ya que es una de las principales limitantes para fomentar la comercialización de la diversidad local.

Formación de bancos de germoplasma comunales para promover la conservación, el rescate de la diversidad local como granos básicos, frutales, raíces y tubérculos entre otros, tiene importancia para la seguridad alimentaria ya que esto es la materia prima para el fomento de la diversificación de parcelas, alimentación e identidad cultural. El disponer de bancos comunales permitiría el rescate de tradiciones, se motivaría los procesos de intercambio a nivel comunitario y con otras zonas. Además se fomentaría el trabajo comunitario.

Eje 3: Consumo: Rescate de las costumbres alimentarias

Rescate de la diversidad local y diversificación de dietas alimenticias, a través de colecta de materiales locales como granos básicos, identificación taxonómica y agronómica (condiciones de adaptación al suelo y clima local) de especies empleadas para la alimentación. Uno de los cultivos a tomar en cuenta es el maíz ya que dentro de la historia de los cabécares, Sibú (dios) diseminó sus semillas en la zona de Chirripó, en la actualidad el cultivo es poco empleado para la alimentación familiar.

El desarrollo de días de integración comunitario como el desarrollado en la presente investigación (mañana deportiva y de alimentación) es una actividad que permite conocer sobre las tradiciones alimentarias locales, se fomenta el intercambio de conocimientos en cuanto al uso de plantas medicinales o alimenticias.

Para la revalorización de productos subutilizados en la dieta tradicional se requiere de aumento de la producción de alimentos tradicionales (por ejemplo hongos, hojas, quelites, tubérculos y demás) con la finalidad de facilitar su mayor consumo y también ofrecer maneras novedosas y atractivas de consumo (nuevas recetas). Se podría considerar capacitar a mujeres de los centros educativos presentes en las distintas comunidades.

5.1.2 Formulación de Políticas

El derecho a la alimentación y nutrición, tiene que ver con el establecimiento de políticas públicas en temas de sanidad, educación, producción agrícola y ambiental así como aspectos económicos y demás, donde la participación y los procesos de consulta previa sean puntos de partida ante cualquier trabajo a desarrollar en la zona indígena.

Para que el acceso, disponibilidad y uso o consumo tengan impactos positivos en la población, es necesario que exista estabilidad y para que esto ocurra es importante que las autoridades con sus respectivos ministerios o entidades mantengan trabajos permanentes en la zona, que exista una coordinación entre áreas para evitar que los esfuerzos se duplicados y por tanto sea mayor el porcentaje de familias beneficiadas. Es importante que exista un monitoreo constante del estado nutricional de la población especialmente de las zonas más alejadas a los centros poblados.

Las intervenciones políticas deben promover y garantizar un trabajo multisectorial y con visión integral, donde sea eficaz el monitoreo, seguimiento y evaluación de impacto de las actividades o proyectos implementados a nivel comunitario

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista semi-estructurada aplicada en las comunidades indígenas de Alto Chirripó

ENTREVISTA A FAMILIAS

N

Fecha: _____ Comunidad: _____

Nombre entrevistado: _____ edad: _____

Estado civil: Soltero _____ Casado _____ unión libre _____ divorciado _____ viudo _____

N° miembros de la familia: _____

CAPITAL HUMANO

1. Actividades productivas realizadas por la familia

Miembro del hogar	Actividad (finca, artesanía, comercio, etc.)
Jefe/a hogar	
Esposa/o	
Hijo 1	
Hijo 2	
Hijo 3	
Hijo 4	
Otro	

CAPITAL NATURAL

2. Su finca es: propia _____ prestada _____ comunal _____ rentada _____ otras _____

2.1 ¿Qué área posee? _____

3. Principales actividades productivas de su finca (productos de venta y autoconsumo)

Cultivo	rea	á			kg	Col/	C antidad vendida	Fecha S/C
Frijol								
Maíz								
Arroz								
Banano								
Plátano								
Limón								
Naranja								
Pejibaye								
Yuca								
Malanga								
Tiquizque								
Ñampi								
Ñame								

Cultivo	área				Col/kg	Cantidad vendida	Fecha S/C
Piña							
Cacao							
Café							
Chayote							
Papaya							
Guanábana							
Guayaba							
Mora							
Aguacate							
Otros							

4. ¿Cortan árboles para sembrar? Si ___ no ___

4.1 ¿Qué hacen con la madera? Leña ___ venta ___ nada ___

5. ¿Qué tipo de árboles usan para leña? _____

6. ¿Qué tipo de animales posee en su finca/parcela?

Animales	consumo	Venta	dónde	precio
Gallinas				
Cerdos				
Patos				
Gansos				
Pavos				
Caballo				
Vacas				
Peces				
Otros				

Productos del bosque

7. ¿Conoce de plantas del bosque que son utilizadas para alimentación? si ___ no ___

7.1 ¿Cuáles? _____

8. ¿Existe algún cultivo que haya sido incorporado en su parcela? Si ___ no ___

8.1 ¿hace que tiempo? _____

9. ¿Algún cultivo que se haya perdido o dejaron de sembrar?

10. ¿Almacenan los granos? Si ___ no ___

Cuáles	tiempo	cómo

11. ¿Existen semillas que sean parte de su herencia familiar? Si ___ no ___

11.1 ¿cuáles? _____

12. ¿Tiene problemas de plagas y enfermedades en algún cultivo? si ___ no ___
 12.1 en qué cultivos _____
 12.2 ¿Qué hace? _____

Clima

13. ¿Ha notado que hay cambios en el clima? Si ___ no ___
 13.1 Esto ha afectado las épocas de siembra si ___ no ___
 13.2Cuál es el principal cambio _____

CAPITAL FINANCIERO

14. ¿Recibe alguna ayuda por parte del estado u organizaciones? Si ___ no ___
 14.1 Conoce o participa en alguna de las siguientes organizaciones

INSTITUCIÓN	TIPO DE AYUDA	TIEMPO	N° BENEFICIADOS
MAG –CNP			
IMAS			
BONO VIVIENDA			
MIN. SALUD (LECHE)			
MIN. SALUD (MEDICINA)			
Otros			

15. ¿Usted compra productos en la pulpería? Si ___ no ___
 15.1 Qué tipo de productos _____

 15.2 ¿Cada qué tiempo? _____
 15.3 ¿Cuánto suele gastar? _____

16. ¿Intercambia algún producto de su finca por algo de la pulpería? Si ___ no ___
 16.1 Cuáles? _____

CAPITAL CULTURAL

17. ¿Quién prepara los alimentos en el hogar?
 Papá ___ mamá ___ abuelo ___ abuela ___ hijos ___ hijas ___ todos colaboran ___

18. ¿Qué suelen preparar?

19. ¿Preparan alimentos con productos del bosque? si ___ no ___
 19.1 qué tipo de productos utiliza _____

 19.2 ¿cada qué tiempo consume estos productos? _____

20. ¿Existe alguna comida representativa de la zona o que se prepara en alguna festividad?

Si ___ no___

20.1 ¿Cuáles? _____

21. Tienen alguna tradición familiar si___ no_____

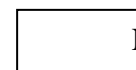
21.1 ¿Cuáles? _____

21.2 ¿Se ha perdido alguna? Si ___ no___

21.3 ¿Cuáles? _____

22. ¿Cuáles cree que son las principales necesidades de la comunidad?

Anexo 2. Encuesta sobre Necesidades básicas fundamentales aplicada a comunidades indígenas de Alto Chirripó



DIAGNÓSTICO DE LA COMUNIDAD

Nombre: _____ Edad: _____ Comunidad: _____

INFRAESTRUCTURA

1. Donde usted vive dispone de:

SERVICIOS	Muy bueno	Bueno	regular	malo	Muy malo
Luz					
Agua					
Telefonía					
celular					
Caminos					

SALUD

2. ¿Cómo está su salud?

Muy buena _____ buena _____ Regular _____ Mala _____ Muy mala _____

2.1. ¿Qué tipo de malestar tiene? _____

2.2 ¿en un año, cuántas veces va al médico? _____

2.3 ¿utiliza plantas medicinales para curar alguna dolencia? Si _____ No _____

EDUCACIÓN

3. ¿a usted o sus hijos les gusta asistir a la escuela/ colegio? Si _____ No _____

¿Por qué? _____

3.1 ¿dispone de beca? Si _____ No _____ ¿cuántas personas? _____ ¿cuánto recibe? _____

4. ¿alguna vez ha recibido algún tipo de capacitación? Si _____ No _____

4.1 ¿Cuáles? _____

ALIMENTACIÓN

5. considera que su alimentación es:

Muy buena _____ buena _____ regular _____ mala _____ muy mala _____

6. ¿cuál es la comida que más le gusta? _____

6.1 plato tradicional _____

7. ¿realiza actividades como: caza _____ por qué? Alimentación _____ protección _____ cultura _____

No caza _____ ¿por qué? Prohibido _____ escasas _____ no le interesa _____

pescas _____ ¿cuáles? _____

Colecta productos del bosque _____

8. ¿Compra víveres?

3.3 Dónde	¿Cuánto gasta?	¿Cada qué tiempo?
Pulpería de la comunidad		
Grano de oro		
Turrialba		
Otro lugar		

CLIMA

8. ¿Cree usted que el clima ha cambiado? Si _____ No _____

7.1 más lluvia _____ menos lluvia _____ más calor _____ más frío _____

7.2 ¿a qué ha afectado más?

Salud _____ agricultura _____ obtención de alimentos del bosque _____

educación _____







	NECESIDADES FUNDAMENTALES	Muy malo	malo	regular	bueno	Muy bueno
Básicas	Acceso a servicios médicos					
	Acceso a medicina					
	Reproducción (hijos saludables)					
	Estado de la vivienda					
	Acceso a adquirir vestimenta					
Persona	¿La relación entre vecinos es?					
	Su relación intrafamiliar es? (afecto)					
	¿Se siente identificado con su comunidad?					
	¿Cómo califica la felicidad de su familia?					
Entorno	Ambiente saludable (agua, aire, naturaleza)					
	Manejo de basura					
	libertad de elegir a sus representantes					
	¿La tranquila de la comunidad es?					
Acción	¿Qué valor le da al nivel de la organización de su comunidad?					
	Medios de comunicación					
	Conservación de tradiciones y cultura					
	Generación de ingresos					
	Actividades recreativas de la comunidad					








Anexo 3. Actividades desarrolladas por las instituciones públicas en la zona indígena de Alto Chirripó








Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS)				
PROGRAMA	TIPO DE AYUDA	IMPACTOS	OBSERVACIONES	
1. Bienestar familiar (incentivos para incrementar la disponibilidad de ingresos familiares)	Necesidades básicas (alimentación, vestido, pago servicios básicos, otros)			
	Fortalecimiento personal (mujeres principalmente)			
	Atención y cuidado a menores (hogares comunitarios)			
	Salud (alimentación, medicamentos, servicios básicos como letrinas, otros)			
2. Avancemos (promover la reinserción en el sistema educativo de adolescentes y jóvenes)	Transferencia monetaria condicionada, busca contribuir a incrementar ingresos familiares, favorecer acceso a educación	A nivel cantonal son alrededor de 6000 beneficiados	No hay límite en número de estudiantes/familia; monto máximo por familia es 80 000 colones	
		Pensión estudiantil depende del año lectivo (7mo-12vo: 15 000 a 50 000 colones/estudiante)		
		Programa de alfabetización, pensión entre 50 000 colones		Prioridad para las mujeres
		Para capacitaciones, 80 000 colones/mes		
		Adulto mayores (mayores a 65 años), pensión jubilar de 70 125 colones		
3. Ideas productivas	Subsidios en herramientas, semillas, dotación de maquinaria, etc.	Creación del centro de acopio para frijol en Grano de Oro	Colaboración conjunta con MAG y CNP	
4. Grupo familiar de atención integral	Para el 2012 serán 200 familias que recibirán becas, capacitación, medicina integral y demás	Se busca canalizar ayudas a familias indígenas de la zona		
5. Proyecto Manos a la Obra	Subsidios personas mayores de edad y desempleadas, se les da trabajo en la misma comunidad (arreglo carreteras, mejoras en instituciones educativas de la zona, otras)	Mensualidad de 100 000 colones, tiempo de contrato de 8 meses a 1 año	Proyecto empezó en las comunidades de Sharabata, Simiriñak, Alto Pacuare, Bloriñac, alrededor de 30 personas contratadas	
Entrevista personal a personal del IMAS en Turrialba y página web de la institución: http://www.imas.go.cr				





Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG			
PROGRAMA	TIPO DE AYUDA	IMPACTOS	OBSERVACIONES
Agricultura familiar: rescate de las buenas prácticas de la producción indígena tradicional	Planta de proceso de pulido de maíz, frijol y arroz	Equipamiento del Centro de Acopio (secador de grano, limpiadora y seleccionadora de grano de arroz frijol y maíz)	IMAS dotó al Centro de Acopio de Grano de Oro del equipo de procesamiento
	Dotación de semillas (frijol), herramientas e insumos	700 qq de frijol vendido a la empresa KANI (frijoles Don Pedro)	Asociación de Desarrollo Indígena, gerencia el Centro de Acopio de Grano de Oro
		161 qq frijol entregados para sembrar 241 ha en el 2011; 46 kg frijol/familia de negro var. brunca	
		77 familias indígenas beneficiadas con el programa Ideas Productivas (IMAS)	
	61 familias indígenas beneficiadas con el Plan Nacional de Alimentos (IDA)	Trabajo conjunto con el CNP, IDA, IMAS, INA, otros	
Entrevista personal con funcionarios del Ministerios de Agricultura en Turrialba e informes de gestión			
Ministerio de Educación			
PROGRAMA	TIPO DE AYUDA	IMPACTOS	OBSERVACIONES
Lengua y Cultura Indígena		Contratación de profesores de lengua y cultura	
PANEA (Programa de Alimentación y Nutrición Escolar y el Adolescente)	Subsidio para alimentación escolar	372 colones/estudiante/día de estudio para desayuno escolar	Trabajo en conjunto con el Ministerio de Salud
Instituto Costarricense de Electricidad			
PROGRAMA	TIPO DE AYUDA	IMPACTOS	OBSERVACIONES
	Dotación de paneles solares	25 familias beneficiadas en Alto Quetzal	Para familias que viven a más de 4 km del punto central de Alto Quetzal
Ministerio de Trabajo			
PROGRAMA	TIPO DE AYUDA	IMPACTOS	OBSERVACIONES
	Contratación de mano de obra en la misma comunidad	En Alto Quetzal inscritos 30 personas de distintas comunidades; en PM-S y S hay personas ya contratadas	Parte del Programa Manos a la Obra del IMAS

*Anexo 4. Bitácora del taller de alimentación y deporte efectuado en la escuela Tkanyäkä.
Exposición de plantas medicinales y comestibles*

		<p>Entrevistado: Deysi Jimenez López Edad: 50 años Comunidad: Tkanyäkä</p>	
Nº	Nombre común y/o Cabécar	Foto-documentación	Información
1	Hongos blancos		<p>Uso: alimento Preparación: se consume asados y envueltos en hoja</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue en época de lluvia</p>
2	Rabo de mono (helecho) Shirobata		<p>Uso: alimento Preparación: asados o cocinado con carne en forma de picadillo</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
3	Palmito jäyuk		<p>Uso: alimento Preparación: se consume asado y con carne (silvestre)</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
4	Tsulakálkei		<p>Uso: medicinal Preparación: sirve para purificar a la mujer después de la menstruación (masticar la hoja de 5 veces a más) Mastica una vez por la tarde (1-3pm); antes lo practicaban por 10 días, ahora es menos 6 días.</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
5	Pirkä Familia aracea		<p>Uso: medicinal para dolor de estómago, cintura y reumatismo Preparación: con la hoja se frota la cabeza para quitar el dolor, también se hace infusión de la raíz y se bebe</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>



N°	Nombre común y/o Cabécar	Foto-documentación	Información
6	Juaklik		<p>Uso: medicinal para la gripe (dolor de cabeza, fiebre)</p> <p>Preparación: se hace hervir y se baña, se puede tomar un poquito pero no mucho porque es muy fuerte</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
7	Sacurklik zacate limón (hierba luisa) <i>Cynbopogun citratus</i>		<p>Uso: medicinal, sirve para purificar al recién nacido</p> <p>Preparación: hacer hervir y beber, se baña a los recién nacidos con esa agua</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
8	Chaliklik		<p>Uso: medicinal, sirve para el mal de orina y dolor de cintura</p> <p>Preparación: se toma en infusión</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
9	Cáscara de guaba Inga spp		<p>Uso: medicinal, sirve para el asma</p> <p>Preparación: machacar, hervir y beber</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
10	Waskä (gavilana) <i>Neurolaena lobata</i>		<p>Uso: medicinal, combate el dolor de estómago, antiácido, agruras</p> <p>Preparación: tomar en infusión</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
11	Pulupulo (raíz)		<p>Uso: medicinal, sirve para la tos y gripe</p> <p>Preparación: combinar con juaklik, hervir y beber</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
12	Sinota		<p>Uso: medicinal/cultural: para purificar a las mujeres que están con la menstruación</p> <p>Preparación: hay que mascar las hojas después de finalizado el periodo</p> <p>Cualquiera de las dos hojas (sinota o tsulakálkei)</p> <p>Nota: hay 4 tipos de hojas el disponer de ellas depende de la época del año.</p>

N°	Nombre común y/o Cabécar	Foto-documentación	Información
13	Limón ácido (raíz)		<p>Uso: medicinal, para la gripe, y para curar la sarna de perros</p> <p>Preparación: hervir y beber; a los perros hay que bañarlos</p> <p>Nota: se consigue todo el año</p>
14	Bukulurklik		<p>Uso: medicinal, para calmar las agitación del corazón</p> <p>Preparación: hervir y bañarse con esa agua</p> <p>Junto con la juaklik, ayuda al combatir el dolor de cabeza</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año.</p>
			<p>Entrevistado: Marco Tulio</p> <p>Edad: 66 años</p> <p>Comunidad: Tkanyäkä</p>
N°	Nombre común y/o Cabécar	Foto-documentación	Información
1	Alikicha		<p>Uso: medicinal, para mareos y reumatismo</p> <p>Preparación: hervir y bañarse</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
2	Dikakicha		<p>Uso: medicinal para dolor de estómago y diarrea</p> <p>Preparación: majar y colocar en agua fría, se consume directo (algo amargo)</p> <p>Nota: se conoce como raíz de pejibaye pero no es pejibaye, es producto del bosque y se consigue todo el año</p>
3	Bejuco (korklök), es una liana		<p>Uso: medicinal para la tos y asma</p> <p>Preparación: se maja, se cocina y se bebe</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>
4	Choklik		<p>Usos: medicinal para vómito</p> <p>Preparación: se maja y se disuelve en agua, se toma frío</p> <p>Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año</p>

N°	Nombre común y/o Cabécar	Foto-documentación	Información
5	Kosklik Oxalis spp		Usos: medicina, para vómito y diarrea Preparación: asar las hojas, luego se machaca, se coloca en agua fría y se consume Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año
6	Taklik Klik = mata		Uso: medicinal, para el riñón Preparación: cocinar solo las hojas y beber líquido Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año
7	Di siwakäpei (bribri)		Uso: cultural para rituales de sanación de cualquier enfermedad Preparación: cocinar las hojas con el corazón de una gallina o gallo y dar de beber a las personas enfermas Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año y se encuentra al borde del río
8	Kerklik cactaceae		Uso: medicinal, para problemas de la bilis Preparación: se cocina y se bebe Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año







Entrevistado: Zenen Rosales
Edad: 46 años
Comunidad: Tkanyäkä

N°	Nombre común y/o Cabécar	Foto-documentación	Información
1	Bejuco (setkicha) Kicha= bejuco		Uso: medicinal, para el resfrío de los pulmones Preparación: colocar en agua fría y se consume; combinado con cebollín y sirve para dolor de estómago. Nota: Producto del bosque, todo el año
2	Cebollín (bis)		Uso: medicinal, para el estómago e hígado, además es desparasitante Preparación: en infusión y se consume un poco porque es fuerte. Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año

N°	Nombre común y/o Cabécar	Foto-documentación	Información
3	Bejuco (se) Hojas (siwakápei) Rama (tirokicha)		Uso: medicinal, para todo tipo de enfermedad, aporta energía al cuerpo Preparación: usa la rama en infusión y se bebe Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año
4	Café		Uso: consumo Nota: producto cultivado
5	Malanga		Uso: consumo, cocinado y/o con carne Nota: Se dispone todo el año
6	Maíz amarillo, blanco (enano), negro,		Uso: consumo en forma de chicha (bebida dulce o fuerte), puede ser de un solo maíz o de varios tipos Elaboración: moler grano seco, cocinar con agua y azúcar o dulce También en forma de atol
7	Palmito		Uso: consumo Preparación: asados, se consume la parte central, se lo puede acompañar con banano asado o carne Nota: época de cosecha enero y febrero; se lo conoce también como palmito pejibaye
8	Hongos (shöktoro)		Uso: consumo Preparación: asado (envueltos en hoja de banano) y se acompaña con banano, otra preparación es en sopa con carne Nota: Producto del bosque, se consigue entre marzo-abril (épocas lluviosas)
9	banano		Uso: consumo Preparación: asado, cocinado y en forma directa, se acompaña con cualquier otra comida



Entrevistado: Wilfrido Aguilar
 Edad: 30 años
 Comunidad: Tkanyäkä

N°	Nombre común y/o Cabécar	Foto-documentación	Información
1	Yuca Plátano		Uso: consumo Preparación: el banano se consume asado, se come solo o acompañado La yuca se consume cocinada y también con cualquier acompañante
2	Elote		Uso: consumo Preparación: varias formas, asado, cocinado, en atol, chicha, otros
3	Jengibre Zingiber officinale		Uso: medicinal Preparación: infusión para la tos
4	piktä		Uso: medicinal para el dolor de cintura Preparación: machacar y colocar en agua fría, y beber Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año



Entrevistado: Pablo Aguilar
 Edad: 25 años
 Comunidad: Tkanyäkä

1	Jarkä Hoja (dikäbata) Espina Solanaceae spp		Uso: consumo Preparación: hoja de montaña cocinado con carne de chancho (pellejo), se acompaña con banano asado Nota: Producto del bosque, se consigue todo el año
---	--	---	--

Anexo 5. Medios de vida identificados en las tres comunidades de Alto Chirripó

Medio de vida	AQ		PM-S		S		TOTAL		p-valor
	FA	%	FA	FR	FA	FR	FA	FR	
Labores domésticas	5	29	5	50	4	40	15	41	0.55
Productivas agropecuarios de autoconsumo									
Producción agrícola	17	100	10	100	10	100	37	100	0.26
Producción de Animales	17	100	10	100	10	100	37	100	0.26
Actividades extractivas									
Extractivas (colecta, caza, pesca)	10	59	6	60	2	20	18	49	0.1
Extracción de leña	17	100	10	100	10	100	37	100	0.26
Comercialización de productos agropecuarios									
Venta de productos agrícolas	17	100	4	40	6	60	27	73	0.0018
Venta de animales	4	24	3	30	2	20	9	24	0.868
Prestación de servicios									
Asalariado (ATAP)	1	6	1	10			2	5	0.609
Asalariado (profesor)	1	6	2	20			3	8	0.235
Elaboración de alimentos	2	12	1	10			3	8	0.53
Comercio (pulpería)	1	6	2	20			3	8	0.235
Venta de mano de Obra									
Trabajo temporal	3	18	5	50			8	22	0.0216
Colecta de café migratorio			2	20			2	5	0.057
MO carreteras			4	40	6	60	10	27	0.0018
Remesas									
Becas	7	41	3	30			10	27	0.064
Semillas /insumos	1	6	1	10	1	10	3	8	0.9
Pensión jubilar/discapacidad			3	30	2	20	5	14	0.069
Suplementos alimenticios	1	6	4	40	2	20	7	19	0.0913
Capacitación	3	18	5	50			8	22	0.0216
Medios de Vida Reproductivos									
Tierra y/o vivienda	17	100	10	100	10	100	37	100	0.26
Educación	17	100	10	100	10	100	37	100	0.26
Atención médica	17	100	10	100	9	90	36	97	0.24
Documentación	17	100	10	100	10	100	37	100	0.26
Organización	15	88	8	800	6	60	29	78	0.22
Actividades deportivas	1	6					1	3	0.54
Actividades culturales	11	65	4	40	2	20	17	46	0.072
Maternidad			2	20	1	10	3	8	0.17

Anexo 6. Ponderación de las necesidades básicas fundamentales en base a la percepción de los encuestados de Alto Chirripó

Necesidades Fundamentales	AQ (n=19)		PM-S (n=7)		S (n=5)		TOTAL (n=31)		Ponderación	Valor final
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR		
Básicas										
1. Alimentación										4.20
Muy bueno	8	0.42	3	0.43	1	0.20	12	0.39	1.95	
Bueno	8	0.42	1	0.14	3	0.60	12	0.39	1.56	
Regular	3	0.16	3	0.43	1	0.20	7	0.23	0.69	
2.1 Estado de salud										3.27
Muy bueno	1	0.05	1	0.14	1	0.20	3	0.10	0.50	
Bueno	6	0.32	3	0.43		-	9	0.29	1.16	
Regular	10	0.53	1	0.14	3	0.60	14	0.45	1.35	
Malo	1	0.05	2	0.29		-	3	0.10	0.20	
Muy malo	1	0.05	-	-	1	0.20	2	0.06	0.06	
2.2 Acceso medicina										
Muy bueno	2	0.11	1	0.14		-	3	0.10	0.50	
Bueno	6	0.32	2	0.29	3	0.60	11	0.35	1.40	
Regular	7	0.37	2	0.29	2	0.40	11	0.35	1.05	
Malo	2	0.11	2	0.29		-	4	0.13	0.26	
Muy malo	2	0.11	-	-		-	2	0.06	0.06	
3.1 Vivienda (resguardo)										3.71
Muy bueno	2	0.11	3	0.43	2	0.40	7	0.23	1.15	
Bueno	12	0.63	2	0.29	2	0.40	16	0.52	2.08	
Regular	5	0.26	2	0.29	1	0.20	8	0.26	0.78	
3.2 Vestimenta (resguardo)										
Muy bueno		-	2	0.29		-	2	0.06	0.3	
Bueno	9	0.47	0	0.00	1	0.20	10	0.32	1.28	
Regular	10	0.53	5	0.71	4	0.80	19	0.61	1.83	
4. Reproducción										3.84
Muy bueno	3	0.16	1	0.14	0	0.00	4	0.13	0.65	
Bueno	11	0.58	3	0.43	3	0.60	17	0.55	2.2	
Regular	5	0.26	2	0.29	2	0.40	9	0.29	0.87	
Malo		-	1	0.14			1	0.03	0.12	
De la persona										
5.1 Relación vecinos (afecto)										3.97
Muy bueno	2	0.11	7	1.00	3	0.60	12	0.39	1.95	
Bueno	6	0.32	-	-	2	0.40	8	0.26	1.04	
Regular	8	0.42						0.26	0.78	

Malo	3	0.16	-	-	-	-	3	0.10	0.20	
5.2 Relación intrafamiliar (afecto)										4.59
Muy bueno	8	0.42	7	1.00	5	1.00	20	0.65	3.25	
Bueno	9	0.47	-	-	-	-	9	0.29	1.16	
Regular	2	0.11	-	-	-	-	2	0.06	0.18	
6. Identidad con la comunidad										4.48
Muy bueno	7	0.37	7	1.00	5	1.00	19	0.61	3.05	
Bueno	8	0.42	-	-	-	-	8	0.26	1.04	
Regular	4	0.21	-	-	-	-	4	0.13	0.39	
7. Felicidad (autoestima)										4.55
Muy bueno	11	0.58	6	0.86	5	1.00	22	0.71	3.55	
Bueno	4	0.21	-	-	-	-	4	0.13	0.52	
Regular	4	0.21	1	0.14	-	-	5	0.16	0.48	
De entorno										
8.1 Ambiente saludable										3.96
Muy bueno	6	0.32	3	0.43	2	0.40	11	0.35	1.75	
Bueno	7	0.37	4	0.57	1	0.20	12	0.39	1.56	
Regular	3	0.16	-	-	1	0.20	4	0.13	0.39	
Malo	3	0.16	-	-	1	0.20	4	0.13	0.26	
8.2 Manejo de basura										3.54
Muy bueno	1	0.05	4	0.57	1	0.20	6	0.19	0.95	
Bueno	2	0.11	3	0.43	4	0.80	9	0.29	1.16	
Regular	12	0.63	-	-	-	-	12	0.39	1.17	
Malo	4	0.21	-	-	-	-	4	0.13	0.26	
9. Elección de representantes										3.63
Muy bueno	5	0.26	3	0.43	2	0.40	10	0.32	1.6	
Bueno	8	0.42	2	0.29	-	-	10	0.32	1.28	
Regular	2	0.11	-	-	2	0.40	4	0.13	0.39	
Malo	4	0.21	-	-	-	-	4	0.13	0.26	
Muy malo	-	-	2	0.29	1	0.20	3	0.1	0.1	
De acción										
10. Generación ingresos (trabajo productivo)										3.07
Muy bueno	-	-	1	0.14	-	-	1	0.03	0.15	
Bueno	4	0.21	2	0.29	2	0.40	8	0.23	0.92	
Regular	12	0.63	4	0.57	2	0.40	18	0.58	1.74	
Malo	3	0.16	-	-	1	0.20	4	0.13	0.26	
11.1 Tradiciones y cultura (participación)										2.86
Muy bueno	-	-	-	-	2	0.40	2	0.06	0.3	
Bueno	3	0.16	3	0.43	1	0.20	7	0.23	0.92	
Regular	9	0.47	1	0.14	1	0.20	11	0.35	1.05	

Malo	6	0.32	-	-	1	0.20	7	0.23	0.46	
Muy malo	1	0.05	3	0.43		-	4	0.13	0.13	
11.2 Recreación (participación)										3.77
Muy bueno	2	0.11	6	0.86	3	0.60	11	0.35	1.75	
Bueno	5	0.26	-	-	2	0.40	7	0.23	0.92	
Regular	8	0.42	1	0.14	-	-	9	0.29	0.87	
Malo	3	0.16	-	-	-	-	3	0.10	0.20	
Muy malo	1	0.05	-	-		-	1	0.03	0.03	
11.3 Organización										3.1
Muy bueno	1	0.05	3	0.43	2	0.40	6	0.19	0.95	
Bueno	4	0.21	1	0.14	2	0.40	7	0.23	0.92	
Regular	6	0.32	-	-	1	0.20	7	0.23	0.69	
Malo	4	0.21	2	0.29			6	0.19	0.38	
Muy malo	4	0.21	1	0.14			5	0.16	0.16	
12. Comunicación										3.33
Muy bueno	2	0.11	1	0.14			3	0.10	0.50	
Bueno	4	0.21	3	0.43	2	0.40	9	0.29	1.16	
Regular	9	0.47	3	0.43	2	0.40	14	0.45	1.35	
Malo	4	0.21	-	-	1	0.20	5	0.16	0.32	

Anexo 7. Encuesta de diversidad de dietas (recordatorio 24 h)

Protocolo de diversidad de alimentos y frecuencia de consumo (aplicar en varias visitas)

N° _____

Metodología propuesta por Swindale y Bilinsky (2005) (se incluyen algunas preguntas específicas). Recordatorio a 24 horas donde se pregunta a la familia por los alimentos consumidos el día anterior

Aplicar en el taller y en las visitas

Fecha: _____

Preguntas (si / no)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a. cualquier alimento como:										
pan										
galletas										
maíz										
arroz										
frijol										
b. alimento de color amarillo										
zanahoria										
ayote										
otros										
c. raíces o tubérculos										
papas										
yuca										
malanga										
ñame										
tiquizque										
ñampí										
d. vegetales de hoja										
repollo										
lechuga										
otras										
e. vegetal o verdura										
Chayote										
pejibaye										
aguacate										
f. frutas										
Mango										
Papaya										
Manzana										
Uva										
g. frutas de la zona										
plátano/banano										
guayaba										
Guanábana										
limón dulce										
limón agrio										
Naranja										
Mandarina										

Otros										
h. carne										
Vaca										
Cerdo										
Pollo										
Menudo										
Pato										
hígado, riñón, corazón o alguna otra										
i. Otro tipo de animales como										
cerdo de monte										
Tepescuín										
cabro de monte										
Pizote										
Otros										
j. huevos										
k. pescado fresco, seco										
l. queso										
Yogurt										
leche o algún lácteo										
m. alimentos hechos con aceite, grasa o mantequilla										
n. azúcar, miel, panela										
o. condimentos										
Té										
Café										
Chocolate										

Anexo 8. Resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta de Diversidad Dietética en el Hogar (HDDS) para la medición del acceso (recordatorio 24 horas)

Grupo	Alimento	Familias (n= 25)	
		N°	%
Grupo A: Cereales	arroz	24	96
	maíz	10	40
	pan	9	36
	galletas	8	32
Grupo P: vegetales	ayote	6	24
	chayote	4	16
	repollo	4	16
	zanahoria	3	12
	pejibaye	2	8
Grupo C: tubérculos tropicales	ñampi	4	16
	papas	3	12
	yuca	3	12
	malanga	3	12
	ñame	2	8
	tiquizque	2	8
Grupo Q: frutales	plátano /banano	17	68
	mango	7	28
	naranja	5	20
	aguacate	4	16
	limón agrio	4	16
	limón dulce	2	8
	guayaba	2	8
	guanábana	1	4
	mandarina	1	4
Grupo H: carnes	pollo	14	56
	cerdo	8	32
	vaca (res)	4	16
	chanchito de monte	1	4
Grupo I: huevos	huevos	11	44
Grupo J: mariscos	mariscos	5	20
Grupo K: leguminosas	frijol	23	92
Grupo L: lácteos	leche	4	16
	queso	2	8
Grupo M: grasas	aceite, manteca	16	64
Grupo N: azúcares	azúcar/miel	21	84
Grupo O: Otros alimentos	olores	7	28
	café	20	80
	chocolate	2	8

Anexo 9. Menú escolar disponible en los centros educativos de las tres comunidades indígenas de Alto Chirripó

Centro Educativo	Desayuno	Almuerzo	
		Semana 1	Semana 2
Esc. Guayaba Kicha (Alto Quetzal)	<ul style="list-style-type: none"> • Café y arepa • Agua dulce y galletas • Chocolate y tortilla • Atol de avena 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, frijol y papas • Arroz, frijol, banano y atún • Arroz, frijol y fideos • Arroz, verduras y sopa magui • Arroz, frijol y salchicha o mortadela 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, frijol, banano y pollo • Arroz, frijol y huevo • Arroz y sopa de menudo • Arroz, frijol, fideos, atún y mayonesa • Arroz, frijol y picadillo de banano
		Acompañan con fresco de paquete	
Esc. Kabebata (Alto Quetzal)	<ul style="list-style-type: none"> • Avena y leche • Agua dulce y arepa • Atol de maíz • Fruta (piña o sandía) 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, fideos y atún • Arroz, frijol y menudo de pollo • Arroz, frijol, carne molida, ensalada de repollo y tomate • Arroz, frijol, picadillo de banano y salchichón • Sopa de verduras o de costilla o de pollo 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, fideos y atún • Arroz, frijol y chayote • Carne molida y picadillo de banano o cayote • Fideos, frijol y huevo • Arroz y pollo
		Acompañan con jugo natural (a veces) o fresco de paquete	
Esc. Sikua Ditsö (Paso Marcos de Simiriñak)	<ul style="list-style-type: none"> • Agua dulce con leche con pan o arepa • Gallo pinto con agua dulce o chocolate • Agua dulce con galletas 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, frijol, huevo • Frijol, papas y pollo • Arroz, fideos, salchichón • Arroz, frijol y picadillo (chayote, ayote o banano) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sopa de pollo con verduras y arroz • Arroz, frijol y huevo • Olla de carne, arroz y ensalada • Garbanzo, carne, arroz y ensalada
		Acompañan con fresco de paquete	
Esc. Tkanyäkä (Alto Quetzal)	<ul style="list-style-type: none"> • Agua dulce con leche, galleta o arepa • Atol de avena • Pan con mantequilla • Chocolate con leche, • Pinto con huevo 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, frijol y pollo • Arroz, frijol, picadillo de papa, salchichón o mortadela • Olla de carne y arroz • Arroz, fideos, atún o embutidos (mortadela, salchichón o salchicha) • Arroz, sopa negra y huevo 	Acompañan con fresco de paquete
		Acompañan con fresco de paquete	
Esc. Ñuka Kichá (Alto Quetzal)	<ul style="list-style-type: none"> • Agua dulce y arepa o galleta • Chocolate y pan o galleta • Avena y galleta 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, frijol, papas y huevo • Arroz, frijol, fideos y atún • Arroz, frijol, salchichón o huevo • Olla de carne con verduras 	Acompañan con fresco de paquete
		Acompañan con fresco de paquete	
Esc. Paso Marcos (Simiriñak)	<ul style="list-style-type: none"> • Chocolate y arepa • Atol de avena 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, frijol, picadillo de papa o banano • Arroz, frijol, fideos y verduras 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, garbanzo, pollo y ensalada • Arroz, carne, fideos y verduras • Arroz, lenteja y carne o puede variar con sopa de carne y arroz <p>Acompañan con fresco de paquete</p>	
Col. Fila Carbón II			
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, carne y ensalada • Arroz y atún • Arroz, muslitos de pollo y ensalada • Arroz, lenteja y pollo • Fideos y atún 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, carne y ensalada • Arroz, garbanzo y carne de cerdo • Arroz, pollo y ensalada • Arroz, picadillo y carne molida • Arroz, pescado y ensalada 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, lenteja y pollo • Arroz, frijol y torta de carne • Arroz y torta de carne • Arroz, frijol blanco y carne de cerdo • Arroz, atún y ensalada 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, banano, huevo y ensalada • Arroz, garbanzo y pollo • Arroz, frijol y carne de cerdo • Fideos y atún • Papas y atún
Acompañan con fresco de paquete			

MINDES, (Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social). 2011. Guía metodológica para la gestión de la seguridad alimentaria a nivel regional. 1era ed. Lima, PE 60 p.

Anexo 10. Análisis de vulnerabilidad a la seguridad alimentaria en base a los recursos o capitales de la comunidad

Indicador	criterio de valoración		DATOS ENCUESTAS			PONDERADO			Grado de Vulnerabilidad		
			AQ	PM-S	S	AQ	PM-S	S	AQ	PM-S	S
Capital Humano											
nivel de educación	1	Alta = no tiene estudios	0.21	0.44	0.38	0.21	0.44	0.38	2.02	2.21	1.86
	2	Medio = cursa o al menos tiene algún miembro de la familia estudios primarios	0.49	0.56	0.55	0.98	1.12	1.10			
	3	Baja = cursa o al menos tiene algún miembro de la familia estudios secundarios	0.29		0.07	0.87		0.21			
capacitación	1	Alta = no han recibido capacitación	0.82	0.40	1.00	0.82	0.40	1.00			
	3	Baja = si han recibido capacitación	0.18	0.6		0.54	1.80				
salud	1	Alta = población con mal estado de salud	0.18	0.06	0.06	0.18	0.06	0.06			
	3	Baja = población con buen estado de salud	0.82	0.94	0.94	2.46	2.82	2.82			
	Total capital humano					6.06	6.64	5.57			
Capital Social											
participación	1	Alta = no participación de la ayuda de alguna organización/institución	0.53	0.3	0.3	0.53	0.30	0.30	1.94	2.40	2.40
	3	Baja = si participación de la ayuda de alguna organización/institución	0.47	0.7	0.7	1.41	2.10	2.10			
	Total capital social					1.94	2.40	2.40			
Capital Cultural											
conocimiento	1	Alta = no conocen y no usan plantas medicinales	0.22		0.7	0.22	0.00	0.70	2.23	2.00	1.57
	3	Baja = conocen y usan plantas medicinales	0.88	1	0.3	2.64	3.00	0.90			
tradiciones	1	Alta = no disponen de tradiciones familiares	0.59	0.8	0.7	0.59	0.80	0.70			
	3	Baja = disponen de tradiciones familiares	0.41	0.2	0.3	1.23	0.60	0.90			
alimentación	1	Alta = no conoce de platos o comida tradicional	0.12	0.5	0.6	0.12	0.50	0.60			
	2	Media = prepara al menos 3 platos o comida tradicionales	0.76	0.4	0.3	1.52	0.80	0.60			
	3	Baja = prepara más de 4 platos o comida tradicionales	0.12	0.1	0.1	0.36	0.30	0.30			
	Total capital cultural					6.68	6.00	4.70			
Capital Físico											

vivienda	1	Alta = familias con vivienda en mal estado	0	0.2	0.1	0.00	0.20	0.10	2.73	2.59	2.60
	2	Media = familias con vivienda en estado regular	0.29	0	0	0.58	0.00	0.00			
	3	Baja = familias con vivienda en buen estado	0.71	0.8	0.9	2.13	2.40	2.70			
calidad agua	1	Alta = consideran que el agua es de mala calidad	0.21	0	0	0.21	0.00	0.00	2.69	2.50	2.67
	2	Media = consideran que el agua es de calidad regular	0.21	0.29	0.4	0.42	0.58	0.80			
	3	Baja = consideran que el agua es de buena calidad	0.53	0.72	0.6	1.59	2.16	1.80			
vías de acceso	1	Alta = vías en mal estado	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.69	2.50	2.67
	2	Media = vías en estado regular	0	1	1	0.00	2.00	2.00			
	3	Baja = vías en buen estado	1		0	3.00	0.00	0.00			
servicios de salud	1	Alta = no disponen de centro de salud comunitario	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.69	2.50	2.67
	3	Baja = disponen de centro de salud comunitario	1	1	1	3.00	3.00	3.00			
	Total capital físico						10.9	10.3			
Capital Natural											
acceso a tierra	1	Alta = no disponen de áreas para siembra y vivienda	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.69	2.50	2.67
	3	Baja = si disponen de áreas para siembra y vivienda	1	1	1	3.00	3.00	3.00			
acceso a agua	1	Alta = no disponen de agua para consumo				0.00	0.00	0.00	2.69	2.50	2.67
	3	Baja = disponen de agua para consumo	1	1	1	3.00	3.00	3.00			
diversidad agrícola	1	Alta = dispone poca diversidad (1 a 6 cultivos)	0.35	0	0.1	0.35	0.00	0.10	2.69	2.50	2.67
	2	Media = disponen de diversidad media (7 a 13 cultivos)	0.24	0.2	0.6	0.47	0.40	1.20			
	3	Baja = disponen de alta diversidad (14 a más cultivos)	0.41	0.8	0.3	1.24	2.40	0.90			
usos del bosque (leña)	1	Alta = no colecta leña para preparación de alimentos	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.69	2.50	2.67
	3	Baja = colectan leña para preparación de alimentos	1	1	1	3.00	3.00	3.00			
usos del bosque (cacería y/o colecta)	1	Alta = no practican caza y/o colecta de productos del bosque para alimentación	0.41	0.8	0.6	0.41	0.80	0.60	2.69	2.50	2.67
	3	Baja = cazan y/o colectan productos del bosque para alimentación	0.59	0.2	0.4	1.76	0.60	1.20			
reserva granos	1	Alta = no almacenan granos para siembra y/o consumo	0.06	0.6	0	0.06	0.60	0.00	2.69	2.50	2.67
	3	Baja = si almacenan granos para siembra y/o consumo	0.94	0.4	1	2.82	1.20	3.00			
	Total capital natural						16.1	15.0			
Capital Financiero											
recursos	1	Alta = disponen de una sola fuente de ingresos	0.07	0.60	0.40	0.07	0.60	0.40	2.13	1.85	1.88

económicos para adquirir alimentos	2	Media = disponen de dos fuentes de ingreso	0.88	0.40	0.50	1.76	0.80	1.00			
	3	Baja = disponen de tres o más fuentes de ingreso	0	0	0.1	0.00	0.00	0.30			
gastos por semana	1	Alta = invierten más de 30000 colones/semana	0.08	0	0	0.08	0.00	0.00			
	2	Media = invierten entre 10000 y 30000 colones/semana	0.41	0.7	0.87	0.83	1.40	1.75			
	3	Baja = invierten menos de 10000 colones/semana	0.5	0.3	0.1	1.50	0.90	0.30			
	Total capital financiero						4.25	3.70			
Capital Político											
instituciones	1	Alta = no están conformes con la elección de representantes (percepción)	0.21	0.29	0.2	0.21	0.29	0.20	2.47	2.45	2.20
	2	Media= les es indiferente la elección de representantes	0.11		0.4	0.22		0.80			
	3	Baja = si están conformes con la elección de representantes (percepción)	0.68	0.72	0.4	2.04	2.16	1.20			
Total capital político						2.47	2.45	2.20			

