

DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

EN COMUNIDADES AFECTADAS
POR LA CONSTRUCCIÓN DE LA
HIDROELÉCTRICA CHIXOY



CONTENIDO

Introducción	3
Objetivos	4
General	4
Específico	5
Antecedentes	5
Plan de análisis de la información	5
Recepción de la información de diagnóstico	5
Procesamiento de la información	5
Interpretación de los resultados	6
Elaboración de documentos del informe de diagnóstico	6
Principales resultados	7
Estructura del hogar	7
Disponibilidad de alimentos	7
Acceso a los alimentos	10
Consumo de alimentos	10
Utilización biológica de los alimentos	11
Conclusiones	16
Recomendaciones	17
Anexos	18

INTRODUCCIÓN

Previo al diseño de programas de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) para atender a las comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, cuyos derechos humanos fueron vulnerados, se realizó un diagnóstico a nivel comunitario con el propósito de identificar los principales problemas y necesidades de las 2,329 familias identificadas según el Censo de Población Afectada¹, de la Asociación Coordinadora de Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy (COCAHICH), de las comunidades establecidas en la Política Pública de Reparación a las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy².

En el diseño, planificación y ejecución del diagnóstico, participaron representantes de las siguientes instituciones: Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República (SESAN), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos (COPREDEH) y Coordinadora de Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy (COCAHICH). Para obtener la información se realizó una encuesta dirigida al jefe o jefa de familia de las comunidades de Chixoy, utilizando una boleta que contiene 71 preguntas semi-estructuradas (Anexo 1). A través de esta boleta se recopiló información sobre la estructura o conformación del hogar y cuatro componentes de la SAN (disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos).

El informe contiene el análisis de las respuestas proporcionadas por 1,075 hogares encuestados, en 29 comunidades ubicadas en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz y Quiché (Anexo2). De conformidad con el Artículo 2 del Acuerdo Gubernativo 378-2014, la Política es aplicada a las 33 comunidades afectadas por la construcción de la hidroeléctrica Chixoy; sin embargo, en el informe de daños y perjuicios, párrafo 1 de la página 5, según datos del Plan de Electrificación, las comunidades afectadas del INDE: 1) Caserío Puente Viejo; 2) Caserío Los Chicos; 3) Los Encuentros y 4) Chisajap, no existen físicamente por haber quedado bajo el agua y las personas de esas comunidades se encuentran asentadas en otras comunidades. Por lo tanto, en el presente informe estas cuatro comunidades para completar las 33 que aparecen en la Política indicada, no fueron sujetas de aplicación de la encuesta.

En tres reuniones de la Mesa Técnica Chixoy³, realizadas entre abril y junio de 2018, el informe fue sometido a la consideración, discusión y aprobación de esta Mesa Técnica. En la reunión de la Mesa Técnica Chixoy realizada el 17 de julio de 2018, el informe fue presentado a COCAHICH, en esta reunión los representantes de COCAHICH, en forma verbal manifestaron su aprobación al contenido del informe. El 27 de julio de 2018, el representante legal de COCAHICH, a través de un oficio dirigido al director de la COPREDEH, manifestó que no tiene ningún inconveniente al contenido del informe. La COPREDEH es el ente responsable de coordinar el cumplimiento de la Política Pública de Reparación a las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, cuyos derechos humanos fueron vulnerados⁴.

1. Certificación de la Junta Directiva de la Asociación Coordinadora de Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy de fecha 15 de octubre de 2015.

2. Artículo 2 del Acuerdo Gubernativo 378-2014.

3. La Mesa Técnica de Chixoy está integrada por representantes de SESAN, MSPAS, MAGA y COPREDEH.

4. Acuerdo Gubernativo Número 378-2015. Política Pública de Reparación a las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, cuyos derechos humanos fueron vulnerados.

OBJETIVOS

A. GENERAL

Elaborar un diagnóstico de Seguridad Alimentaria y Nutricional en las comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, el cual será utilizado como insumo para el diseño de programas y proyectos integrales con pertinencia cultural para atender a 2,329 familias de las comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.

B. ESPECÍFICOS

1. Determinar la situación relacionada con disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos, en las 2,329 familias de las comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.
2. Identificar los grupos de población más vulnerables a la inseguridad alimentaria y nutricional, en las comunidades afectadas.
3. Identificar acciones o intervenciones a ser implementadas por los ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación y Salud Pública y Asistencia Social, para diseñar programas de seguridad alimentaria y nutricional.

ANTECEDENTES

La Presidencia de la República a través del Acuerdo Gubernativo Número 378-2014, aprobó la Política Pública de Reparación a las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, cuyos derechos humanos fueron vulnerados, para que la misma se cumpla dentro del período 2015 al 2019. En dicha Política, se incluye el lineamiento operativo 9.12.13.7: “La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República con la participación de COCAHICH, diseñarán de forma inmediata, programas de seguridad alimentaria y nutricional; y los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y de Agricultura Ganadería y Alimentación los implementarán”.

Resultado de las reuniones interinstitucionales de coordinación convocadas por la Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos (COPREDEH), se planificó la elaboración del Diagnóstico de SAN en Comunidades de Chixoy, mediante la aplicación de una encuesta para obtener información sobre la situación actual de las familias. Los resultados del diagnóstico serán utilizados para el diseño de programas de SAN en beneficio de las familias afectadas.

De acuerdo con el cronograma de actividades del “Diagnóstico de Seguridad Alimentaria y Nutricional en las Comunidades de Chixoy”, se realizaron las siguientes actividades:

- a. a) Elaboración del protocolo de Diagnóstico de SAN en Comunidades de Chixoy. Fue realizado por personal de la unidad de Monitoreo y Evaluación de SESAN en agosto de 2017.
- b. b) Elaboración de la Guía para el llenado de la boleta de encuesta. Fue realizado por personal de la unidad de Monitoreo y Evaluación de SESAN en agosto de 2017.
- c. c) Diseño de aplicación informática de la boleta de recolección de datos. Fue realizado por personal de la unidad de Sistemas de Información de SESAN en septiembre de 2017.
- d. d) Capacitación del equipo técnico para la recolección de datos. Fue realizado por personal de la unidad de Fortalecimiento Institucional de SESAN en octubre de 2017.
- e. e) Formación y sensibilización sobre el Derecho de Reparación a Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos dirigido al personal encuestador de SESAN, MAGA y MSPAS, fue impartido por COPREDEH en octubre de 2017.
- f. f) Recolección y digitación de datos. Fue realizada en la última semana de octubre y primera quincena de noviembre de 2017, por un equipo integrado de la siguiente manera:
 - SESAN: personal de la Unidad de Fortalecimiento Institucional
 - MAGA: personal de la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural (DICORER)
 - MSPAS: personal de las Áreas de Salud
 - COCACHICH: Apoyo al personal encuestador en las comunidades.
- g. g) Procesamiento, análisis de los datos y elaboración de cuadros de salida. Fue realizado en la segunda quincena

de noviembre y diciembre de 2017, por personal de la unidad de Monitoreo y Evaluación de SESAN.

- h. h) Elaboración de borrador del informe. Fue realizado en enero de 2018 por personal de la unidad de Monitoreo y Evaluación de SESAN.
- i. i) Revisión y aprobación de borrador del informe. La revisión y aprobación del informe se realizó a través de tres reuniones de la Mesa Técnica Chixoy, en el período: abril a junio de 2018.

El marco de muestreo corresponde a las 29 comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, ubicadas en tres departamentos: Quiché, Alta Verapaz y Baja Verapaz, cuya población está constituida por 2,329 familias (Anexo 2), de las cuales fueron encuestadas 1,075 familias, equivalente al 52.6% de intensidad de muestreo. Inicialmente, los representantes de la COCAHICH solicitaron que se realizara un censo a las familias afectadas; posteriormente, solicitaron el cálculo de una muestra para cada comunidad de Chixoy. El cálculo de la muestra y la selección aleatoria de familias para la conformación de la muestra en cada comunidad, se realizó con el programa EPIDAT 3.1, de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La boleta de la encuesta está estructurada en cuatro secciones principales: a) Disponibilidad de Alimentos (24 preguntas); b) Acceso (10 preguntas); c) Consumo (10 preguntas); d) Utilización Biológica (27 preguntas).

A. PLAN DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En esta etapa se determinó como analizar los datos y que herramientas de análisis estadístico son adecuadas para este propósito. Debido a que la encuesta se basó en un diseño descriptivo y transversal, para el análisis de los datos se utilizó análisis univariado a través de estadística descriptiva. Las técnicas utilizadas fueron: distribución de frecuencias para una tabla univariada y análisis de las medidas de tendencia central de la variable.

B. RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

La información recolectada en las boletas de la encuesta fue digitada por el mismo personal encuestador, en el sistema informático diseñado por la unidad de Informática de la SESAN, el cual generó una base de datos en formato EXCEL. Esta base fue entregada a la unidad de Monitoreo y Evaluación, de la Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación de la SESAN, para el procesamiento y análisis de la información. Esta actividad finalizó en la segunda semana de diciembre de 2017.

C. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información contenida en la base de datos fue sometida a una fase de procesamiento mediante la aplicación del procedimiento siguiente:

- a. Verificación de la cantidad de boletas recibidas después del proceso de ejecución de la encuesta (1,075), con el propósito de contrastarla con la cantidad de boletas entregadas al personal encuestador para corroborar el ajuste de observaciones o registros de la base de datos. Este dato se comparó con el número de elementos de la mues-

- tra seleccionada (1,225). De acuerdo con la metodología, la encuesta se aplicó en los Centros Comunitarios de cada comunidad, un representante de COCAHICH se encargó de convocar a las familias. De la muestra de 1,225 familias, sólo 1,075 llegaron a los Centros Comunitarios, debido a que la intención de muestreo es alta (52.6%), la cantidad de familias que no participaron en la encuesta, no afecta los resultados. En el Anexo 2 se presentan los resultados de este contraste.
- b. Revisión de la información contenida en la boleta física con la información digitada por los encuestadores en la base de datos para su validación. Los valores mal digitados, erróneos, ilógicos o inusuales, no fueron utilizados para el procesamiento de la información con la finalidad de lograr mayor confiabilidad en los estimadores. Cada boleta fue contrastada con la base de datos en EXCEL generada por el Sistema Informático de SESAN. Los errores más comunes incluyeron:
 - Datos en la base de datos que no guardaban coincidencia con el contenido de la boleta.
 - Presencia de información en la base de datos, que no aparecía en las boletas.
 - Presencia de información en la boleta, que no aparecía en la base de datos.
 - Mala digitación de información de la boleta.
 - Mala consignación de cantidades con sus dimensionales.
 - Boleta que aparecía duplicada o triplicada en la base de datos.
 - Respuestas ilógicas, por ejemplo, anotar más de tres cosechas por año de maíz o frijol.
 - Alta variabilidad en la digitación de una misma palabra por los encuestadores que digitaron los datos.
 - c. Los valores faltantes de las variables fueron considerados nulos.
 - d. Una vez realizadas las dos etapas anteriores, se procedió al procesamiento de la información, utilizando para ello los programas de computación EXCEL y STATA 14.
 - e. Como producto del procesamiento de la información, se generaron cuadros y gráficos para las diferentes variables, utilizando principalmente herramientas de Estadística Descriptiva.
 - f. Finalmente, se elaboró la propuesta de informe final.

D. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La interpretación y análisis se hizo sobre la base de los resultados obtenidos del procesamiento para cada una de las variables incluidas en el estudio, desglosados en las cuatro categorías principales: a) Disponibilidad de alimentos; b) Acceso a los alimentos; c) Consumo de alimentos y, d) Utilización Biológica de los alimentos. Dado que los 1,075 hogares encuestados (46%) es considerablemente grande en comparación con el tamaño de la población (2,329 familias), se consideró que los estimadores son altamente confiables para efectos de inferencia estadística hacia la población. La interpretación y análisis de los resultados generaron las principales conclusiones y recomendaciones que servirán como pautas orientadoras para la toma de decisiones.

E. ELABORACIÓN DE DOCUMENTO DEL INFORME DE DIAGNÓSTICO

Este informe resume los principales resultados obtenidos, así como las conclusiones y recomendaciones pertinentes. En tres reuniones de la Mesa Técnica Chixoy, el informe fue sometido a la consideración, discusión y aprobación de esta Mesa Técnica. En la reunión de la Mesa Técnica Chixoy realizada el 17 de julio de 2018, el informe fue presentado a COCAHICH, en esta reunión los representantes de COCAHICH, en forma verbal manifestaron su aprobación al contenido del informe. El 27 de julio de 2018, el representante legal de COCAHICH, a través de un oficio dirigido al director de la COPREDEH, manifestó que no tiene ningún inconveniente al contenido del informe. Este informe servirá de base para el diseño de programas de SAN que ejecutarán el MAGA y el MSPAS, como parte de los compromisos adquiridos en la Política de Resarcimiento a las comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY.

PRINCIPALES RESULTADOS

El orden para la presentación de los resultados del diagnóstico de SAN responde a la estructura de la boleta de encuesta. A continuación se incluyen los principales resultados obtenidos del análisis.

A. ESTRUCTURA DEL HOGAR

El número promedio de integrantes por hogar de las comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, en general, fue de 5.02 personas; a excepción de Quiché, que tiene un promedio más alto (6.9 personas), este indicador es similar a las cifras de los departamentos de Alta Verapaz (5.4 personas) y Baja Verapaz (4.8 personas). La información desagregada a nivel de municipio y comunidad se incluye en el Anexo 4; las dos comunidades del área de estudio con mayor promedio de personas por hogar son Camalmapa, San Miguel Chicaj (7.5) y La Campana, Chicamán, Quiché (7.3); en contraste, las dos comunidades con menor promedio de personas por hogar fueron Panxic, Cubulco, Baja Verapaz (3.6) y Pueblo Viejo Kawinal, también de Cubulco (4.3). Tanto el promedio general como los correspondientes a las comunidades de los tres departamentos, no son diferentes al promedio nacional de 4.8 personas por hogar y de 5.3 para el área urbana⁵. La proporción para el género masculino y femenino fue de 50% para cada uno. Por lo tanto, para efectos del diseño de programas, proyectos y actividades dirigidas a las familias del área estudiada puede utilizarse el promedio general obtenido en este diagnóstico.

B. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

La disponibilidad de alimentos depende de la interrelación de muchos factores. Los más importantes son los relacionados con los recursos naturales para la producción agrícola, trabajo, acceso a la tierra, capital y recursos de la comunidad, así como el efecto de los mercados y la modernización de la tecnología y producción de alimentos⁶. Las 24 preguntas establecidas en la boleta para este componente fueron orientadas a determinar las características principales respecto a la producción de alimentos, el acceso a la tierra y el sistema de mercados de los productos cosechados por los hogares, la disponibilidad de infraestructura para la producción y el acceso a los servicios de asistencia técnica agropecuaria.

El 55% de las familias produce alimentos; la mayoría de ellos (48.9%) produce maíz y 46.5% produce maíz con frijol asociado; en proporciones muy bajas (menores o iguales que 1.2%) producen lo siguiente: maicillo, ayote, arroz, arveja, café, güisquil, maní y cardamomo. Al clasificar las familias por departamento, los resultados muestran que Alta Verapaz posee la mayor proporción de productores de alimentos (96%) mientras que Baja Verapaz, la más baja (49%) y Quiché se ubica en el medio (67%).

En general, quienes tienen tierra en propiedad constituyen el 64% de las familias del área de estudio; hay mayor cantidad de familias propietarias en Baja Verapaz (76%) que en Quiché y Alta Verapaz (63% y 24%, respectivamente). Del total de pro-

pietarios de tierra, la mayoría (72%), tiene extensiones menores de cinco cuerdas, entre 5 y 10 cuerdas (18.6%) y sólo una fracción muy pequeña (9.5%) tienen más de diez cuerdas. El 36% de los hogares no propietarios, arrenda tierra para la producción de alimentos.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, uno de cada dos familias, no produce alimentos y tres de cada cuatro familias de quienes tienen tierra propia, son dueños de extensiones muy pequeñas (menores de cinco cuerdas). Una razón importante de la alta proporción de familias no productoras de alimentos (45%) se debe a la falta de acceso a la tierra para la producción. Resalta también el hecho de que los principales cultivos que se trabajan en el área son maíz y frijol, lo cual es importante para efectos de impulsar acciones o intervenciones de transferencia de tecnología agrícola que deberían enfocarse principalmente al mejoramiento del manejo y productividad de estos dos cultivos, con un enfoque de agricultura familiar sostenible; además, se debe promover la práctica de los otros cultivos que se trabajan en las comunidades.

Los tamaños de cuerda más comunes en el área de estudio son 25 x 25 varas (equivalente a un dieciseisavo de manzana o un veintitresavo de hectárea, es decir 441 metros cuadrados), 20 x 20 varas (282 metros cuadrados) y 15 x 15 varas (159 metros cuadrados). Tamaños de cuerda menos comunes en las comunidades son las de 30 x 30 y 40 x 40 varas (635 y 1,128 metros cuadrados, respectivamente), entre otras. Las áreas de las parcelas más frecuentes que trabajan las familias, independientemente de si es propia o arrendada, son las menores de cinco cuerdas (72%), entre cinco y 10 cuerdas (19%) y extensiones mayores de diez cuerdas son trabajadas por el 10% de las familias.

Según la información proporcionada por las familias, el costo por arrendamiento de tierra por cosecha por manzana, en general, es Q.583.00. En Alta Verapaz, esta cifra fue Q.638.00, Q.625.00 en Baja Verapaz y Q.277.00 en Quiché. Información desagregada a nivel de municipio y comunidad puede verse en el Anexo 5. El costo máximo por arrendamiento de una manzana de tierra, por comunidad, corresponde a Guaynep, Cubulco, Baja Verapaz (Q.1, 500.00) mientras que el mínimo, a Plan Grande, Chicamán, Quiché (Q.277.00).

Esta situación permite visualizar la importancia de promover acciones de acceso a la tierra mediante la utilización de mecanismos de financiamiento estatal con muy bajo interés (tasas cercanas a cero por ciento) para la compra o arrendamiento de tierra que benefician a familias de agricultores en situación de pobreza y pobreza extrema⁷, como el que ofrece el Fondo de Tierras. Esta institución pone al servicio de las personas sin tierra o con ella, pero en cantidad insuficiente para la producción⁸ y que se encuentran en situación de pobreza⁹, dos programas importantes de financiamiento: a) para arrendamiento

5. Instituto Nacional de Estadística (INE). 2016. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI). 2014.

6. Instituto de Nutrición de Centro América Panamá (INCAP). Organización Panamericana de la Salud (OPS). Seguridad Alimentaria y Nutricional a nivel local. Manual de Investigación cualitativa.

7. Decreto 24-99 del Congreso de la República, Ley del Fondo de Tierras. Artículo 21.

8. Menos de una hectárea o manzana y media de extensión.

9. Familias con ingresos que no superen el equivalente a cuatro salarios mínimos mensuales del sector agropecuario, actualmente equivale a Q.2, 742.36, valor del salario mínimo mensual, multiplicado por cuatro, es decir, Q.10, 969.44.

de tierra y, b) para compra de tierra. El primero se proporciona sin cobro de interés, mientras que el segundo tiene una tasa de interés al 2.63% anual y con muchas facilidades para el pago de capital (plazos de hasta 12 años y en casos especiales, más); con la ventaja adicional que brinda asistencia técnica gratuita a los productores y, por derecho, otorga capital de trabajo para la fase inicial de planificación e implementación de proyectos productivos agropecuarios, forestales e hidrobiológicos.

La época de cosecha de maíz en el área de estudio se realiza principalmente en los meses de octubre y noviembre; el frijol se cosecha de agosto a octubre. El precio promedio por quintal de maíz en época de cosecha para toda la región es de Q.109.00, muy parecido a los de Alta Verapaz (Q.112.00), Baja Verapaz (Q.108.00) y Quiché (Q.107.00). De acuerdo con información desagregada a nivel de municipio y comunidad en el Anexo 6, el rango de precios de maíz va desde Q.99.00 hasta Q.120.00 en las comunidades Panxic y Patuy, del municipio de Cubulco, respectivamente. Conforme avanza el tiempo posterior a la cosecha, los precios se incrementan y en la época de escasez, un quintal de maíz vale en promedio, Q.150.00 (Anexo 7); los precios promedio para Quiché, Baja Verapaz y Alta Verapaz fueron Q.148.00, Q.151.00 y Q.150.00, respectivamente.

En el caso del frijol, el precio promedio por quintal fue Q.381.00 y para Alta Verapaz, Baja Verapaz y Quiché, respectivamente, los precios promedio fueron Q.355.00, Q.403.00 y Q.328.00; como se ve en el Anexo 8, el precio más alto a nivel de comunidad ocurrió en San Juan Las Vegas, Cubulco, (Q.500.00) y el más bajo se registró en Chitomax, Cubulco (Q.303.00). En la época de escasez el precio promedio de frijol alcanzó los Q.517.00 en toda la región (Anexo 9) y aumentó hasta Q.600.00 por quintal en la comunidad Chivaquito, Cubulco, Baja Verapaz; el precio mínimo registrado fue Q.409.00 en Pachijul, Cubulco, Baja Verapaz.

De acuerdo con la información proporcionada por las familias (con datos muy variables), los rendimientos promedio por cuerda de maíz obtenidos fueron 2.9, 2.7 y 1.7 quintales para los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz y Quiché, en su orden. El rendimiento promedio general se ubicó en 2.6 quintales. Información detallada a nivel de municipio y comunidad puede verse en el Anexo 10; las comunidades con los valores de rendimiento de maíz por cuerda más alto y más bajo fueron, respectivamente, Río Negro, Rabinal (6.1 quintales) y Patzulup, Cubulco (1.1 qq.). En frijol, el rendimiento promedio general fue 1.6 quintales; para los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz y Quiché, las cifras correspondientes fueron 3, 1.2 y 0.8 quintales, respectivamente. En el Anexo 11 se desagrega la información a nivel de municipio y comunidad. Es recomendable brindar asistencia técnica para incrementar estos rendimientos y contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de las familias en la época de escasez de alimentos y de esta manera garantizar la capacidad de reserva de estos granos en el hogar. Más del 95% de los hogares trabajan sólo una vez al año los cultivos de maíz y frijol.

Uno de cada dos familias tiene animales domésticos, generalmente gallinas, cerdos, chompipes, patos y perros; en menor proporción poseen cabras, ovejas, ganado bovino y equino. Una muy baja proporción de hogares posee gansos, pijaes, conejos y palomas. Solo 15% de los hogares cuenta con un negocio familiar (tienda, venta de productos lácteos, carnicería y venta de pescado, entre otros).

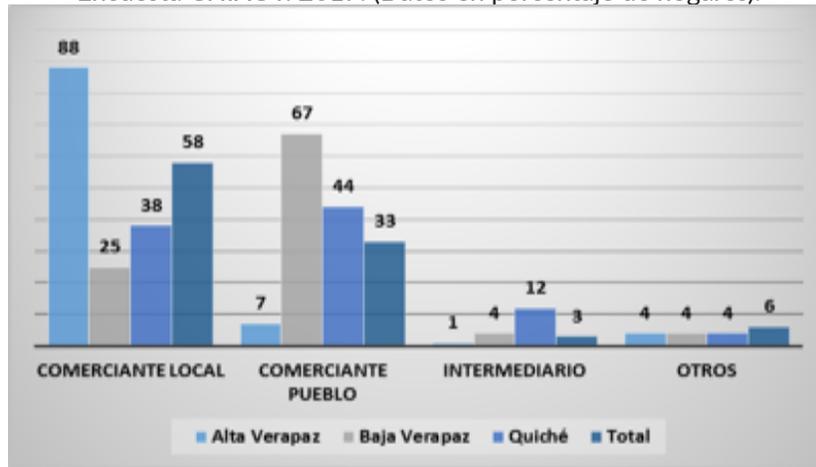
Los alimentos que la mayoría de familias productoras consideran para el autoconsumo son: maíz, frijol, maicillo, arroz, hierbas, verduras, avena (mosh), azúcar, papa, güisquil, huevos, fideos, carnes (gallina, cerdo, cabra, res y pescado). El 53% de las familias destina una fracción de su cosecha para la venta (maíz, frijol, arroz, café, papa y maní). Los productos pecuarios para autoconsumo y también para la venta son: gallinas, patos, chompipes, cerdos y cabras.

El 55% de las familias produce alimentos, estas familias que se dedican a la agricultura, practican una agricultura de infra-subsistencia y subsistencia. Los agricultores de infra-subsistencia son definidos por el MAGA¹⁰ como aquellas familias vulnerables, en situación de pobreza extrema, generalmente sin tierra, que no producen lo suficiente para el consumo de la familia y por lo tanto, deben realizar trabajos temporales fuera de su parcela, con alta migración del campo a la ciudad. Los agricultores de subsistencia incluyen familias vulnerables, en situación de pobreza, con limitada posesión de tierras, que producen para el autoconsumo y por necesidad de generar algún ingreso, intercambian o venden una pequeña parte de su producción localmente y realizan trabajos temporales para complementar sus necesidades básicas. Por lo tanto, constituye un reto lograr que los agricultores de infra subsistencia y subsistencia, pasen a la categoría de agricultores excedentarios; el programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC) del MAGA tiene este propósito. Sin embargo, las familias de las comunidades de Chixoy, representadas por COCAHICH, en las reuniones de la Mesa Técnica de Chixoy, solicitaron en forma verbal, un Programa de SAN, diseñado de acuerdo con la situación socioeconómica y necesidades de estas comunidades.

Un factor de mucha importancia para la disponibilidad de alimentos lo constituye el mercado para los productos cosechados por los agricultores. En la Gráfica 1 se aprecia el sujeto comprador de los productos que venden los hogares. Aunque en general el mayor comprador es el comerciante local, a nivel departamental, la situación es variable. En Alta Verapaz los comerciantes locales son quienes más compran alimentos a los hogares; seguido en orden descendente por Quiché y Baja Verapaz. El intermediario realmente tiene poco peso en la participación porcentual de la compra de productos. Otros compradores de productos con menor participación son los vecinos de los hogares.

10. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). 2016. Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC).

Gráfica 1
Sujeto comprador más común de los productos que venden los hogares, por departamento.
Encuesta CHIXOY. 2017. (Datos en porcentaje de hogares).

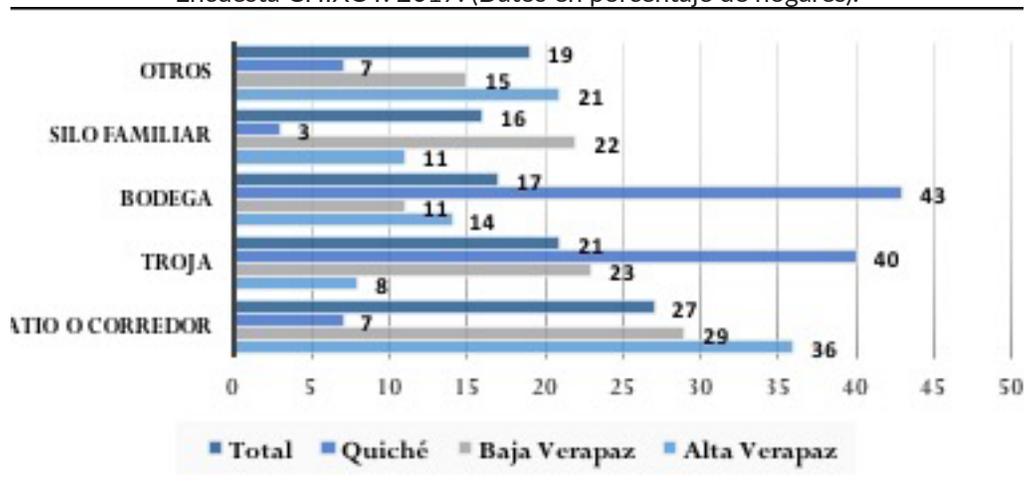


Fuente: SESAN, 2017. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

Una opción viable para incrementar las utilidades en la venta de los productos principales (maíz y frijol) de los productores, es vincularlos a la acción de organización para la comercialización de granos, en donde podrían actuar coordinadamente el MAGA y la cooperación internacional, por ejemplo el Programa de Compras para el Progreso del Programa Mundial de Alimentos (PMA). De esta manera se lograrían dos objetivos: a) la producción de granos básicos con variedades mejoradas que promueve el PMA y la ventaja de garantizar la SAN mediante el aumento de la producción y en segundo lugar; b) el incremento de los ingresos de los hogares mediante la venta a precios mayores que el mercado tradicional.

En cuanto a la capacidad de las familias para almacenar alimentos, la disposición de infraestructura para el almacenamiento es determinante y para este caso en particular ocurre en tres de cada cuatro hogares, siendo Quiché el departamento en el cual una mayor proporción de hogares cuenta con ese recurso (ocho de cada diez), seguido por Alta Verapaz (cinco de cada diez hogares) y Baja Verapaz (casi tres de cada diez hogares). En general, los tipos más comunes de almacenamiento de alimentos, tal como se aprecia en la gráfica 2 y las proporciones de familias que los utilizan, son: patio o corredor (27%), troja (21%), bodega (17%) y silo familiar (16%). Otros tipos utilizados en proporciones inferiores son toneles y tapancos, entre otros.

Gráfica 2
Porcentaje de hogares por tipo de estructura de almacenamiento de alimentos, por departamento.
Encuesta CHIXOY. 2017. (Datos en porcentaje de hogares).



Fuente: SESAN, 2017. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

Respecto a la capacidad de las estructuras para el almacenamiento de alimentos, al 53% de las familias le alcanza para guardar cinco quintales de producto, a un 30% para 10 quintales, mientras que, el nueve, seis y dos por ciento de las familias, tiene capacidad para almacenar 15, 20 y más quintales, respectivamente. El 97% de familias productoras almacena los alimentos con fines de autoconsumo; en contraste, el tres por ciento, lo hace también con ese objetivo pero además, destina una fracción de la cosecha para la venta.

Debido a que los resultados de la encuesta muestran que el 55% de las familias se dedican a la agricultura, con el propósito de incrementar la disponibilidad de infraestructura para el almacenamiento de alimentos, el MAGA debe priorizar en las comunidades de Chixoy, la implementación efectiva del programa de capacitación y asistencia técnica de elaboración y manejo de silos pos cosecha.

Las familias de la región en estudio no reciben asistencia técnica para la producción de alimentos, pues sólo el ocho por ciento afirmó que cuenta con ese servicio, que lo prestan en su mayoría el MAGA (52%), organizaciones no gubernamentales (33%), instituciones privadas (7%), instituciones públicas y ONG (seis por ciento) y otras instituciones (dos por ciento). Esta situación genera la necesidad de implementar acciones de transferencia de tecnología agropecuaria, forestal e hidrobiológica, orientadas específicamente a los hogares para lograr un incremento notable en la producción de alimentos y garantizar la seguridad alimentaria de las familias. Para ello, el MAGA podría establecer Centros de Aprendizaje para el Desarrollo Rural (CADER), con el apoyo de extensionistas en comunidades geográficamente seleccionadas, para lograr una cobertura y atención eficientes, en tiempo y espacio.

C. ACCESO A LOS ALIMENTOS

La falta de acceso a los alimentos limita su consumo por las familias, dado que éstas, por razones económicas, culturales u otras, no disponen de los recursos financieros suficientes para adquirirlos; esta situación limita a las personas a tomar decisiones en cuanto a la cantidad, calidad o variedad de los alimentos para su consumo¹¹. En este sentido, las preguntas de la boleta utilizada en la encuesta permitieron conocer las formas principales en que los hogares obtienen sus alimentos e ingresos económicos, los recursos físicos y su participación en organizaciones sociales y económicas.

Los alimentos disponibles en los hogares provienen principalmente de la producción agrícola y pecuaria (42%), la combinación de producción agrícola y pecuaria con la compra en el mercado (30%) y compra en la tienda (5%); el resto de la población (23%), obtiene ingresos para comprar sus alimentos de una amplia diversidad de fuentes (albañilería, carpintería, artesanías, comercio, lavado de pepitoria, lavado de ropa, pesca, oficios domésticos, tortillería, remesas, servicio de comadrona, música, etc.).

El valor promedio del jornal comunitario para toda el área es Q.40.00, parecido a los de Alta Verapaz, Baja Verapaz y Quiché

(Q.32.00, Q.41.00 y Q.38.00, en su orden). En el Anexo 12 puede apreciarse información adicional, clasificada por municipio y comunidad; los valores más altos corresponden a las comunidades Buena Vista, Río Negro y Colonia Pacux, de Rabinal (Q.50.00) y el valor más bajo a la comunidad El Zapote en el municipio de Santa Cruz Verapaz (Q.26.00). Las familias tienen, en promedio, cinco miembros que trabajan en actividades pagadas con un salario. No obstante esa cifra, la proporción de familias que tiene un ingreso mensual inferior a Q.500.00 fue de 73%; el 20% reportaron ingresos mensuales entre Q.500.00 y Q.1,000.00; sólo una pequeña fracción (7%) reportó ingresos superiores a Q.1,000.00. Estos ingresos reflejan limitaciones económicas en las familias ya que existe una brecha para alcanzar el valor de la canasta básica alimentaria, que para diciembre de 2017, se ubicó en Q.3,571.54¹².

Solamente tres por ciento de las familias posee un negocio propio, tanto en el ámbito general como para los departamentos de Alta y Baja Verapaz; en Quiché, la cifra es de 10 %. El tipo de negocio más frecuente (47%) es una tienda, seguido por elaboración y venta de petates (9%), tortillería (6%), venta de carne (6%) y el restante 32%, está integrado por otros negocios en proporciones menores de tres por ciento (compra/venta de granos, pesca, tienda, venta de velas, venta de alimentos, comercialización de pescado, alquiler de madera y venta de ropa).

Son pocos las familias que trabajan en conjunto con cooperativas o asociaciones para la obtención de ventajas que ofrece el trabajo cooperativo. Apenas el siete por ciento de las familias de la región en estudio se encuentra asociado a una organización; Alta Verapaz es el departamento con mayor proporción de participación (19%), Baja Verapaz y Quiché, muestran índices muy bajos (siete y nueve por ciento). Quienes se encuentran participando en actividades organizativas, lo hacen en mayor proporción con COCAHICH (70%) y los COCODES (13%). El resto, en proporciones muy bajas, menores al tres por ciento, participan en otras organizaciones (Asociación Indígena MAYA ACHÍ, Banco de Crédito Comunal, Asociación de Agricultores, Cooperativa de Ahorro y Crédito, Organización Poder de Familia (OPM) y Organizaciones de Padres de Familia).

D. CONSUMO DE ALIMENTOS

En el cuadro 1 se presenta la información sobre cuántos tiempos de comida por día consumen las familias. La mayoría consume los tres tiempos; sin embargo, hay una proporción de familias que consume solamente dos tiempos, desayuno y cena, almuerzo y cena o desayuno y almuerzo (16.5% en general, 10.73 y 19% en Alta y Baja Verapaz, respectivamente). Quienes consumen dos o un solo tiempo de comida, deben ser prioridad para la planificación e implementación de acciones de ayuda alimentaria en casos de ocurrencia de eventos climáticos extremos. Además, deberían ser atendidos con prioridad por el MAGA en transferencia de tecnología apropiada para la implementación de agricultura familiar, tomando en cuenta que los cultivos que más se practican en los hogares, además de maíz y frijol, son: arroz, azúcar, tomate, papas, fideos, hierbas (hierba mora, chipilín y bledo, principalmente), café y chile.

11. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Organización Panamericana de la Salud (OPS).
12. Instituto Nacional de Estadística (INE). 2017. Canasta Básica de Alimentos a Diciembre de 2017.

Cuadro 1
Porcentaje de hogares y número de tiempos de comida que consumen al día, por departamento.
Noviembre 2017.

Tiempos de comida	Alta Verapaz	Baja Verapaz	Quiché	Total
4	0.56	0.00	0.00	0.09
3	87.01	81	98.61	83.13
2	10.73	19	1.39	16.5
1	1.69	0.00	0.00	0.28

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

El 87% de las familias afirma que hay escasez de alimentos en algunos meses del año; este fenómeno se presenta en porcentajes de 93%, 86% y 75% para Alta Verapaz, Baja Verapaz y Quiché, respectivamente. Aunque no existe un patrón respecto a los meses en los cuales ocurre mayor escasez, los resultados sugieren que esto sucede con mayor frecuencia en los períodos de mayo a septiembre y diciembre a febrero. En época de escasez, quienes comen menos en las familias son: a) todos los integrantes (45%); b) la mamá y el papá (37%); solo la mamá (8%) y c) otros (las hijas, los hijos o el papá), (8%).

El maíz, frijol, arroz, azúcar, queso, crema, requesón, tomate, papa, fideos, hierbas (hierba mora o macuy, bledo y chipilín, principalmente), huevos, chile, carnes (gallina, cerdo y pescado) y café, son alimentos igualmente preferidos por casi la totalidad de las familias del área de estudio. De éstos, los que se encuentran disponibles en la comunidad son: el maíz, frijol, arroz, hierbas, azúcar, fideos, huevos, carnes (generalmente de gallina y cerdo) y los alimentos que no se hallan disponibles con facilidad son: otras carnes (cabras, ovejas y vacas), tomate, queso, crema y requesón.

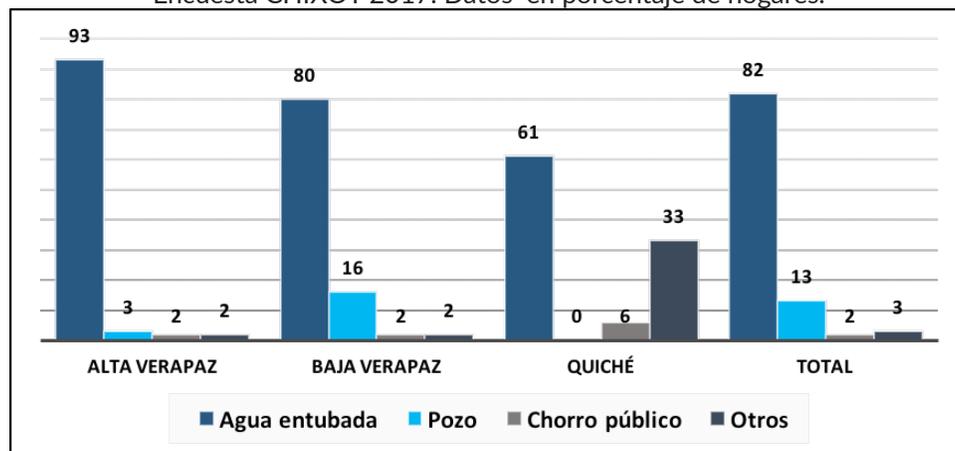
En general las familias consumen un promedio de 37 libras de maíz por semana, cantidad similar a la que consumen las familias de Alta Verapaz (36) y Baja Verapaz (35), mientras que en Quiché, el consumo por familia es de 60 libras. Igual situación se refleja en el consumo de frijol siendo el promedio general cinco libras por semana, seis libras en Alta Verapaz, cuatro en Baja Verapaz y nueve en Quiché. Información con detalle por municipio y comunidad puede consultarse en los Anexos 13 (para maíz) y 14 (para frijol).

E. UTILIZACIÓN BIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS

En promedio, ocho de cada 10 familias indicaron que en su comunidad existe un sistema de abastecimiento de agua, la misma situación se presenta en los departamentos de Alta y Baja Verapaz; mientras que en Quiché, la cifra apenas es de cinco por cada diez familias. En las comunidades donde se afirmó que existe sistema de abastecimiento de agua, las familias indicaron que los tipos más comunes son: el sistema de agua entubada (82%), pozo (13%) y chorro público (dos por ciento). La Gráfica 3 ilustra el comportamiento de esta variable en el ámbito departamental. Además, otras modalidades están representadas por el uso de tanques para captación de agua de lluvia y agua convencional, mientras que otras formas menos comunes son la utilización de mangueras, toneles y acarreo desde las fuentes de agua.

La brecha entre Quiché y Alta Verapaz es de tres familias de cada diez, y entre Quiché y Baja Verapaz es dos familias de cada diez, lo cual permite concluir que es necesario implementar esfuerzos con el propósito de incrementar con prioridad en el departamento de Quiché, la construcción de sistemas de abastecimiento de agua en beneficio de las familias. Asimismo, el reto principal continúa siendo reducir a cero la brecha de los tres departamentos respecto al 100% ideal de cobertura en la utilización del sistema de agua entubada. Es recomendable la priorización de estas comunidades en la labor de formulación y gestión de proyectos de introducción de agua y la implementación de proyectos por parte del Instituto Nacional de Fomento Municipal y las municipalidades.

Gráfica 3
Tipo de abastecimiento de agua por hogares, por departamento.
Encuesta CHIXOY 2017. Datos en porcentaje de hogares.

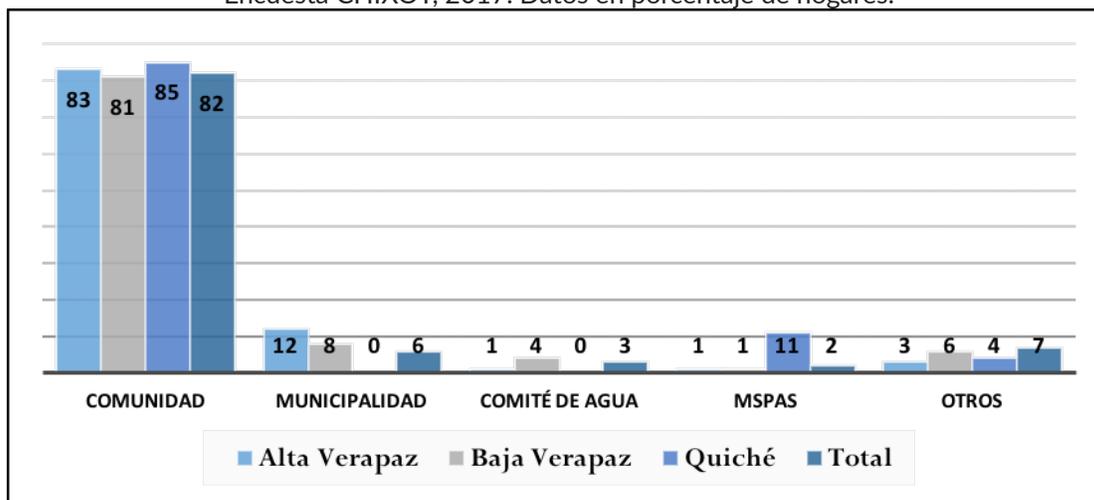


Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

Respecto a la aplicación de tratamiento a los sistemas de abastecimiento de agua, el 44% de los hogares respondió que sí se le da tratamiento a los sistemas; esta cifra es casi igual a las de Alta Verapaz y Baja Verapaz (47% y 42%) mientras que Quiché, es el departamento que en mayor proporción aplica tratamiento a sus sistemas de abastecimiento (75%). En la gráfica 4 se proporciona información sobre quién es el responsable del tratamiento del sistema de abastecimiento. Se puede apreciar que para los tres departamentos, la comunidad es la principal responsable de esta acción. La municipalidad realmente tiene muy poca participación (menos del 15%) en esta acción el control de calidad del agua por parte del MSPAS, a excepción del departamento de Quiché, en los otros dos departamentos, es prácticamente inexistente¹¹. Sin embargo, es importante señalar, que según el Código Municipal, las Municipalidades tienen la obligación de clorar el agua para consumo a nivel municipal.

Los departamentos de Alta y Baja Verapaz tienen los mismos índices porcentuales de conexión de vivienda a un sistema de abastecimiento de agua (80% y 79%); el índice general para el área de estudio es de 76%. Quiché, sin embargo, presenta una situación inversa a los anteriores, pues solamente el 33% de los hogares tienen su vivienda conectada a un sistema de abastecimiento. Como se describió anteriormente, este departamento es que el más aplica tratamiento a sus sistemas de abastecimiento.

Gráfica 4
Responsable de la aplicación de tratamiento a los sistemas de abastecimiento de agua, por departamento.
Encuesta CHIXOY, 2017. Datos en porcentaje de hogares.



Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

Nueve de cada diez familias aplican algún tratamiento al agua para consumo; Alta y Baja Verapaz tienen cifras similares (85 y 93%) y solamente el departamento de Quiché muestra un indicador un poco más bajo (siete de cada diez hogares). En la Gráfica 5 se presenta la información sobre los tipos de tratamiento aplicado al agua por las familias. La forma más común de tratar el agua previa al consumo por las familias es hervirla, más de ocho de cada diez familias lo realizan; agregarle cloro ocurre en porcentaje mucho menor (siete de cada cien familias), una combinación de las dos anteriores fue reportada en porcentajes muy bajos, junto a la práctica de filtrarla.

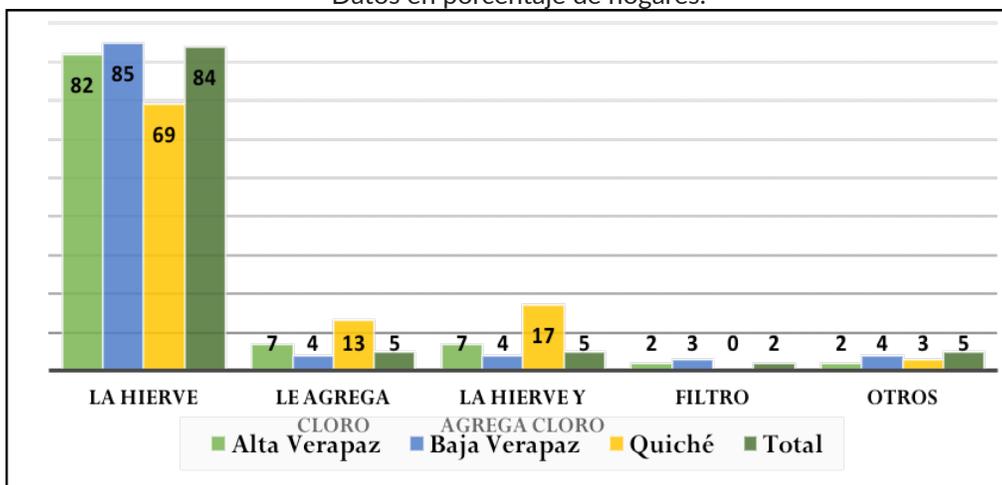
Tomando en cuenta que hervir el agua para consumo requiere el uso de bastante leña y que esto a su vez, genera fuerte presión sobre los bosques naturales y plantaciones de árboles, se recomienda garantizar la existencia de fuentes energéticas forestales mediante el establecimiento de plantaciones de árboles de

usos múltiples, rápido crecimiento y aplicación de técnicas de podas, en los niveles familiar y comunitario. Para realizar estas acciones se deben utilizar programas de incentivos financieros a la actividad forestal (PINPEP y PROBOSQUE) que brinda el Estado por medio del Instituto Nacional de Bosques (INAB). Con un servicio de asistencia técnica forestal otorgado por el INAB y el concurso de organizaciones no gubernamentales que apoyarían en la fase de planificación y elaboración de documentos técnicos requeridos para la aprobación de proyectos.

El ingreso percibido por concepto de incentivos contribuiría sustancialmente en la economía del hogar. El gobierno local representado por la municipalidad, participaría facilitando el uso de terrenos municipales para el establecimiento de plantaciones forestales con especies de usos múltiples y rápido crecimiento.

13. La función del MSPAS es el control de la calidad del agua, el cual no puede realizar al no existir sistemas de abastecimiento de agua.

Gráfica 5
 Tipo de tratamiento aplicado al agua por los hogares, por departamento
 Encuesta CHIXOY, 2017.
 Datos en porcentaje de hogares.



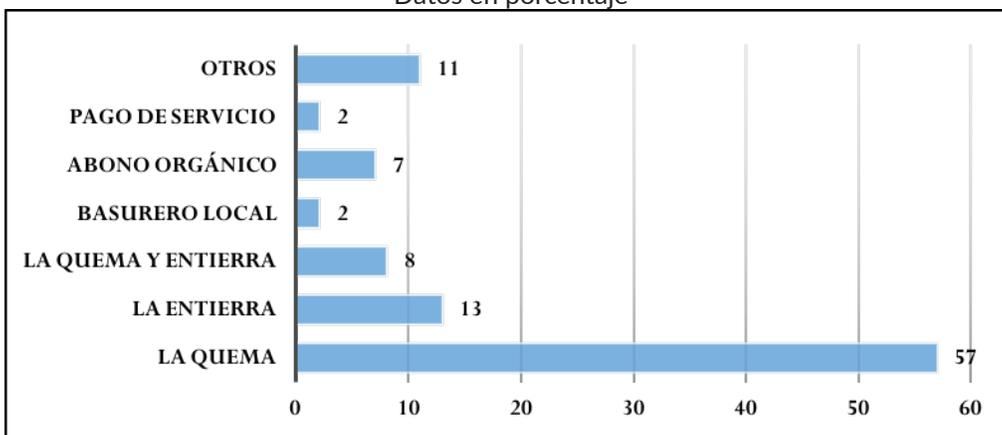
Fuente: SESAN, 2017. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

Más de ocho de cada 10 hogares cuentan con letrina séptica, tanto a nivel general como en los departamentos de Alta y Baja Verapaz; en Quiché, la cifra es un poco menor (65%). El 96% de quienes poseen letrina en el área de estudio, reporta que la utilizan. Las familias que no la usan adujeron que es así, porque se trata de pozos ciegos (38%) o por no tener conocimiento para su uso adecuado (23%), porque es lavable (10%), por deterioro (10%) o porque no les gusta (5%); el 14%, manifestó otras razones.

En la Gráfica 6 se aprecia la clasificación de las familias de acuerdo con el tratamiento aplicado a la basura; las dos formas más comunes empleadas para eliminar la basura son: quemarla y enterrarla. Esta situación llama la atención ya que la quema de basura tiene efectos negativos en las condiciones ambientales locales, porque no es una forma adecuada para su eliminación. Es necesario planificar e impulsar acciones orientadoras en los hogares para la aplicación de formas recomendables de tratamiento de la basura. Aunque enterrar la basura no es la mejor manera de deshacerse de ella, es preferible que tirarla o quemarla en cualquier lugar.

Es importante notar que un siete por ciento de familias utiliza la basura para la elaboración de abono orgánico. Este bajo porcentaje debe tomarse en cuenta con el propósito de incrementarlo, mediante procesos de promoción y fomento de programas de capacitación para el uso de esta buena práctica, en beneficio del ambiente, la agricultura y la economía familiar. A fin de lograr una mayor armonía con el ambiente y el mejoramiento de los suelos destinados a la producción de alimentos, se debería utilizar la basura de origen orgánico para la elaboración de aboneras y el abono producido, destinarlo al consumo y venta de excedentes. De similar manera, el material no degradable puede ser utilizado para reciclaje con fines comerciales para contribuir a mejorar la economía familiar. Esta acción se podría realizar por medio de una efectiva organización comunitaria y el apoyo de instituciones gubernamentales como el MAGA, MSPAS, MARN, municipalidades e instituciones no gubernamentales de desarrollo agropecuario.

Gráfica 6
 Clasificación de hogares con relación a la forma de eliminar la basura.
 Encuesta Chixoy, 2017
 Datos en porcentaje



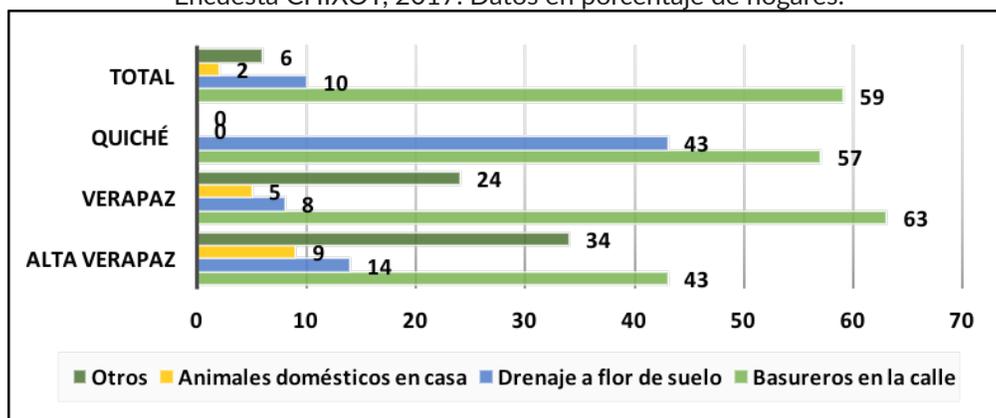
Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

En general, el 40% de los hogares tiene un chiquero para el manejo de sus animales domésticos, principalmente cerdos. Este indicador es más alto para los departamentos de Quiché (60%) y Alta Verapaz (49%) y es más bajo para Baja Verapaz (36%). Respecto al cuidado del ambiente, esta actividad es importante para la salud de las personas del hogar. Para toda el área, la distancia promedio a la que el hogar tiene ubicada esa estructura es 11 metros. Para los tres departamentos la cifra es similar.

La información sobre existencia de focos de contaminación en las comunidades se presenta en la Gráfica 7. Prevalcen los basureros en la calle, tanto en el ámbito general como en el departamental; los drenajes a flor de tierra ocupan el segundo

lugar, con marcada acentuación en el departamento de Quiché. La tercera fuente de contaminación es la permanencia de animales domésticos en la casa. Es importante prestarle atención a este aspecto de saneamiento e involucrar al MARN, MINEDUC, INAB, INGUAT y MAGA en los procesos de planificación e implementación de acciones orientadas a la educación ambiental con el propósito de aprovechar el material orgánico, para la elaboración de abono orgánico y el tratamiento de desechos sólidos. Una comunidad modelo por departamento para el tratamiento de desechos sólidos y elaboración de abono orgánico, sería un ejemplo acertado para lograr un efecto multiplicador hacia las demás comunidades.

Gráfica 7.
Clasificación de hogares por presencia de focos de contaminación, por departamento.
Encuesta CHIXOY, 2017. Datos en porcentaje de hogares.

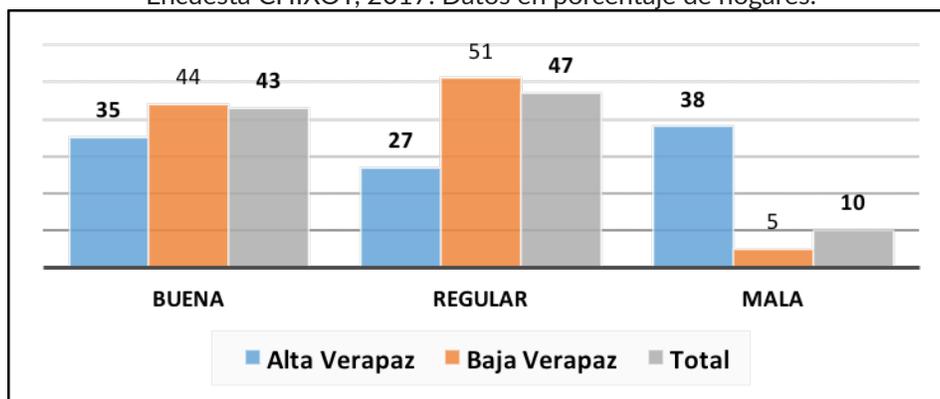


Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

Más de seis de cada 10 familias expresaron que existe puesto de salud en la comunidad, a nivel general y en el departamento de Alta Verapaz; en Baja Verapaz, este indicador es mayor, casi siete de cada 10 familias. En Quiché, las familias no proporcionaron información a este respecto. Como se ilustra en la Gráfica 8,

la mayoría de familias otorgan una calificación de buena y regular a la calidad del servicio que presta el MSPAS, al igual que Baja Verapaz; en Alta Verapaz, las familias perciben casi en las mismas proporciones, las tres categorías de calificación del servicio.

Gráfica 8
Calificación de la calidad del servicio del MSPAS en las comunidades por los hogares, por departamento.
Encuesta CHIXOY, 2017. Datos en porcentaje de hogares.



Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación, 2017.

El 19% de las familias afirmó que en su comunidad hay farmacia. Baja Verapaz es el departamento que mayor cobertura posee (23%); en Alta Verapaz y Quiché existe menos presencia de estos negocios (cinco y uno por ciento, respectivamente). En los niños menores de cinco años, son más frecuentes las enfermedades respiratorias, diarreas agudas, parasitismo e in-

fecciones virales. Estas enfermedades ocurren principalmente en dos períodos marcados: en mayo y en los meses de agosto a diciembre.

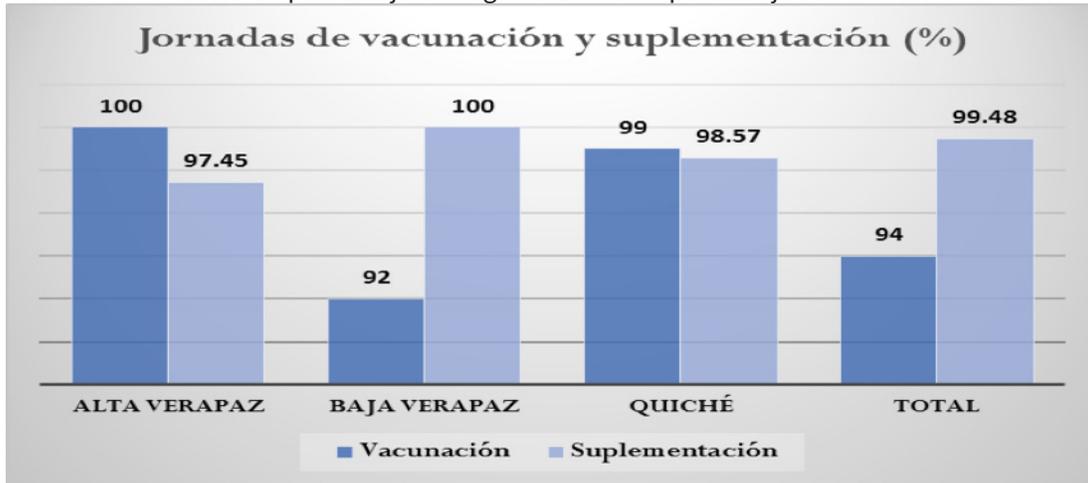
Entre las enfermedades menos frecuentes están: el reumatismo, diabetes, artritis, cáncer, dengue, dolores musculares e incremento de ácido úrico.

Como se ilustra en la Gráfica 9, casi en todas las comunidades de los tres departamentos se realizan jornadas de vacunación y suplementación de micronutrientes en los hogares. En más del

95% de los casos, el MSPAS es el responsable de la ejecución de estas actividades. En el resto, estas jornadas son realizadas por ONG y otras entidades de desarrollo social.

Gráfica 9

Realización de jornadas de vacunación durante el año en las comunidades. Encuesta CHIXOY, 2017.
 Datos en porcentaje de hogares. Datos en porcentaje de familias.



Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de las Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy. Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación. 2017.

Respecto al padecimiento de desnutrición aguda de los hijos, un 11% de las familias respondieron que sí hubo padecimiento de esta enfermedad en el hogar. En las familias que tienen hijos

menores de cinco años, sólo 43% afirmó que cuenta con un carné de vacunación.

CONCLUSIONES

1. El número promedio de integrantes por hogar en general es 5.02 personas; a excepción de Quiché, que tiene un promedio más alto (6.9 personas), este indicador es similar a las cifras de los departamentos de Alta Verapaz (5.4 personas) y Baja Verapaz (4.8 personas). La distribución de la población por sexo es 50% mujeres y 50% hombres.
2. El 53% de las familias produce alimentos en el área de estudio. La producción de alimentos consiste principalmente en el cultivo de maíz y frijol. Además de maíz y frijol, cultivan en proporciones muy bajas: maicillo, ayote, arroz, arveja, café, güisquil, maní, cardamomo y hierbas (hierba mora o macuy, chipilín y bleado, entre otras).
3. El 64% de las familias tiene tierra en propiedad; de éstos, el 72% son propietarios de extensiones menores de cinco cuerdas; el 18.5%, tiene extensiones entre cinco y 10 cuerdas y solo el 9.5% tienen parcelas de tamaño superior a 10 cuerdas. Esta situación es congruente con la realidad nacional en cuanto al régimen de tenencia de la tierra.
4. Por las características productivas que se reflejan en los resultados del análisis, se concluye que la mayoría de hogares del área de estudio son agricultores de infra subsistencia y subsistencia.
5. Solamente 10 de cada 100 familias del área de estudio recibe asistencia técnica para la producción de alimentos. De ellos, la mitad la reciben del MAGA; el resto, lo reciben de ONG, instituciones privadas y otras instituciones de desarrollo.
6. Los departamentos de Alta y Baja Verapaz muestran los mismos índices porcentuales de conexión de vivienda a un sistema de abastecimiento de agua, que el índice general para el área de estudio (80 y 79%; 76% para la proporción general). Sin embargo, Quiché, presenta un cuadro inverso a los anteriores, pues solamente el 33% de los hogares tienen su vivienda conectada a un sistema de abastecimiento.
7. Nueve de cada 10 familias aplican algún tratamiento al agua para su consumo. Hervir el agua es la forma más común de tratar el agua previa al consumo por las familias, pues más de ocho de cada diez familias lo hacen; agregarle cloro ocurre en porcentajes mucho menores (siete de cada cien familias).
8. Las familias obtienen sus alimentos principalmente de la producción agrícola y pecuaria (42%), la combinación de producción agrícola y pecuaria con la compra en el mercado (30%) y compra en la tienda (5%); el resto de la población (23%), obtiene sus ingresos para compra de alimentos de una amplia diversidad de fuentes (albañilería, carpintería, artesanías, comercio, pelado de pepitoria, lavado de ropa, pesca, oficios domésticos, tortillería, remesas, servicios de comadrona, música, etc.).
9. El 73% de las familias tiene un ingreso mensual inferior a Q.500.00; el 20%, percibe ingresos mensuales entre Q.500.00 y Q.1, 000.00 y solo una pequeña fracción (7%) percibe ingresos superiores a Q.1, 000.00. Estos ingresos reflejan limitaciones económicas en los hogares, ya que la brecha para alcanzar el valor de la canasta básica alimentaria (CBA) es grande, en diciembre de 2017 el costo de la CBA era de Q.3, 571.54.
10. En promedio para toda el área, el consumo semanal de maíz y frijol es de 37 y cinco libras, respectivamente. Esta cifra equivale a una libra de maíz y 0.71 libras de frijol por persona por día en el hogar.
11. Más de ocho de cada 10 hogares cuentan con letrina séptica, tanto a nivel general como en los departamentos de Alta y Baja Verapaz; en Quiché, la cifra es menor (65%). El 96% de quienes poseen letrina en el área de estudio, manifestó que la utiliza.
12. Las dos formas más comunes de eliminar la basura por las familias es quemarla o tirarla (57 y 13%, respectivamente) y solo un bajo porcentaje (7%) la utiliza para elaborar abono orgánico.
13. En general, el 40% de las familias tiene una porqueriza (chiquero) para el manejo de sus animales domésticos, principalmente cerdos. En toda el área de estudio, el chiquero está ubicado a una distancia promedio de 11 metros del hogar.
14. En los niños menores de cinco años, las enfermedades más frecuentes son: enfermedades respiratorias, diarreicas agudas, parasitismo e infecciones virales.
15. En los hogares que tienen hijos menores de cinco años, sólo 43% afirmó que cuenta con un carné de vacunación.

RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones están dirigidas al MSPAS y al MAGA, porque son las instituciones responsables de diseñar y ejecutar el Programa de SAN para atender a las familias de las comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.

1. Impulsar acciones de promoción y uso de los programas estatales de crédito para compra o arrendamiento de tierra para las familias en situación de pobreza y pobreza extrema por medio del Fondo de Tierras, dirigidas a hogares no propietarios de tierra, para lograr un acceso efectivo de las familias a la tierra. Otras opciones que se consideran viables para el acceso a la tierra, siempre que existan los mecanismos legales en instituciones de gobierno, son a) el resarcimiento colectivo, es decir la medida de reparación y resarcimiento a las comunidades para sus proyectos de vida; b) otorgamiento de tierras de propiedad municipal (mediante diálogo y aprobación de las corporaciones municipales) a las comunidades afectadas, para el establecimiento de proyectos productivos de beneficio colectivo; c) adjudicación legal de tierras a las familias afectadas, procedentes de la aplicación de la Ley de Extinción de Dominio; d) incorporación legal en la Ley del Fondo de Tierras, de un programa orientado a dotar de tierras en forma gratuita a las familias afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.
2. Diseñar e implementar un programa de asistencia técnica agropecuaria, forestal e hidrobiológica (principalmente piscicultura), con amplia cobertura para las familias del área de estudio para incrementar la producción de alimentos y contribuir a garantizar la seguridad alimentaria de las familias. El MAGA podría establecer CADER y extensionistas en comunidades geográficamente seleccionadas, para lograr una cobertura y atención eficientes.
3. El MAGA debe priorizar la implementación efectiva del programa de silos pos cosecha, para que cada familia llegue a disponer de un silo metálico.
4. Atender con prioridad a los hogares del área de estudio con proyectos de agricultura familiar, tomando en cuenta que en su mayoría son agricultores de infra y subsistencia para aumentar el rendimiento de los cultivos, principalmente, maíz y frijol. Esto permitirá la diversificación de cultivos con el propósito de mejorar la economía de los hogares mediante la comercialización y, por tanto, contribuir a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional.
5. Incrementar los ingresos económicos de los hogares, vinculándolos a la producción y comercialización de granos del Programa de Compras para el Progreso del PMA, mediante la coordinación del MAGA.
6. Fortalecer la implementación de planes y proyectos de introducción de agua potable para reducir la brecha de acceso de los hogares a este servicio. Para ello, es necesario promover la participación activa de los gobiernos locales para realizar gestiones ante el INFOM; con el acompañamiento de los Consejos Departamentales, Consejos Municipales y Consejos Comunitarios de Desarrollo (CODEDES, COMUDES y COCODES).
7. El uso sostenible de leña para hervir el agua para consumo, requiere la existencia de fuentes energéticas forestales, mediante el cuidado y manejo sostenible de los bosques naturales y el establecimiento de plantaciones de árboles de usos múltiples, de rápido crecimiento y aplicación de técnicas de podas, en los niveles familiar y comunitario. En este proceso es importante considerar los programas de incentivos financieros a la actividad forestal que brinda el Estado por medio del INAB (PINPEP y PROBOSQUE), siempre y cuando se disponga o desee establecer y manejar, bosques y plantaciones comunitarios.
8. Promover acciones para incrementar el índice de utilización de la basura de origen orgánico para la elaboración de abo-neras y destinar el abono producido para su utilización y venta de excedentes. De manera similar, el material no degradable puede ser utilizado para reciclaje y/o reutilización con fines comerciales para contribuir a mejorar la economía familiar. Esto podría lograrse organizando microempresas comunitarias de producción de abono orgánico y venta de desechos no degradables para el reciclado o reutilización.
9. Identificar y promover intervenciones no agropecuarias generadoras de ingresos para los hogares en las que participen jóvenes de ambos sexos y esposas de los agricultores (grupos cooperativos para la agroindustria, repostería, elaboración de artesanías, elaboración de abono orgánico, etc.) para incrementar los ingresos y economía del hogar.
10. Incrementar la cobertura de los servicios de salud, ya que en los hogares que tienen hijos menores de cinco años, sólo 43% cuenta con un carné de vacunación.
11. Fortalecer las acciones de la Ventana de los Mil Días para prevenir la desnutrición aguda y las enfermedades prevalentes de la infancia.
12. Con la intención de formar y fortalecer capacidades en las familias de las comunidades afectadas, es importante diseñar e implementar un programa de becas de estudio dirigida a los hijos e hijas, en los diferentes campos del saber, para que contribuyan al desarrollo de estas comunidades.
13. Implementar proyectos de apoyo al incremento de la producción y productividad de los cultivos mediante el establecimiento de infraestructura de mini-riego.

ANEXOS

ANEXO 1.

Boleta para el diagnóstico de seguridad alimentaria y nutricional en comunidades afectadas por la construcción de la hidroeléctrica Chixoy, cuyos derechos humanos fueron vulnerados

FECHA DE LA ENCUESTA (día/mes/año): _____ No. DE LA BOLETA: _____

NO. DE PERSONAS EN EL HOGAR		
Grupos etarios	Masculino	Femenino
0 a 2 años		
> 2 a 5 años		
> 5 a 18 años		
> 18 años		
Total		

I. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA COMUNIDAD

Departamento, nombre: _____ Código): _____
Municipio, nombre: _____ Código): _____
Comunidad o lugar poblado, nombre: _____ Código): _____

II. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

- Produce alimentos?
SI ____ NO ____ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 14)
- Si la respuesta es SI, ¿qué alimentos produce?
a) Maíz: ____ b) Frijol: ____ c) Otros productos (especifique): _____
- ¿Posee tierra propia para cultivar?
SI ____ NO ____
- ¿Si la respuesta es SI, Cuál es el tamaño de la parcela en que cultiva?
a) Menos de 5 cuerdas ____ b) 5 a 10 cuerdas ____ c) Más de 10 cuerdas ____
- ¿Cuál es el tamaño de la cuerda en esta comunidad?:
a) 25x25 varas ____ b) 30x30 varas ____ c) 40x 40 varas ____ d) Otra medida (especifique): _____
- ¿La tierra para cultivar es arrendada?
SI ____ NO ____ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 8)
- Si respondieron que es arrendada, ¿cuál es el valor del arrendamiento:
a) Por cuerda (Q) ____ b) Por manzana (Q) _____
- Época de cosecha de maíz (mes o meses): _____ Precio del quintal (Q) _____
- Época de escasez de maíz (mes o meses): _____ Precio del quintal (Q) _____
- Época de cosecha de frijol (mes o meses): _____ Precio del quintal (Q) _____
- Época de escasez de frijol (mes o meses): _____ Precio del quintal (Q) _____
- Cuántas cosechas obtiene al año (anote el No. de cosechas)?
a) Maíz ____ b) Frijol ____ c) Otros productos (especifique): nombre del producto _____ (cosechas) _____
- Cuántos quintales obtiene por cuerda de terreno cultivado?
a) Maíz (quintales /cuerda) _____
b) Frijol (quintales/cuerda) _____
c) Otros productos, especifique (quintales/cuerda) _____
- Tiene animales domésticos?
SI ____ NO ____ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 16)
- Si la respuesta es SI, ¿qué tipo de animales domésticos tiene? (puede responder más de una opción)
a) Gallinas ____ b) Cerdos ____ c) Chompipes ____ d) Patos ____
e) Cabras ____ f) Ovejas ____ g) Otros (especifique) _____
- ¿Qué productos agrícolas/pecuarios son para el autoconsumo? (puede responder más de una opción)
16.1 Agrícolas:
a) Maíz: ____ b) Frijol: ____ c) Arroz: ____ d) Café: ____ e) Papa ____ f) Otros (especifique) _____
16.2 Pecuarios:

- a) Gallinas:_____ b) Patos:_____ c) Chompipes: _____ d) Cabras:_____
e) Cabras_____ f) Cerdos_____ g) Ovejas_____ h) Otros (especifique)_____

17. ¿Qué productos agrícolas/pecuarios son para la venta? (puede responder más de una opción)

16.1 Agrícolas:

- a) Maíz:_____ b) Frijol:_____ c) Arroz:___ d) Café:_____ e) Papa_____ f) Otros (especifique)_____

16.2 Pecuarios:

- a) Gallinas:_____ b) Patos:_____ c) Chompipes: _____ d) Cabras:_____
e) Cabras_____ f) Cerdos_____ g) Ovejas_____ h) Otros (especifique)_____

18. ¿Quién le compra sus productos agrícolas? (puede responder más de una opción)

- a) Comerciante local ___ b) Intermediario ___ c) Comerciante en el pueblo___ d) Otro (especifique) _____

19. A qué precio vende sus productos agrícolas (Q)?

- a) Maíz (precio/quintal) _____ (Q) b) Frijol (precio/quintal) _____ (Q)
c) Otros productos, especifique (precio/quintal) _____ (Q)

20. ¿Dispone de infraestructura para el almacenamiento de alimentos?

- SI ___ NO___ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 23)

21. Si la respuesta es SI ¿qué tipo de almacenamiento y qué capacidad tiene?

21.1 Tipo de almacenamiento:

- a) Bodega: _____ b) Silo familiar: _____ c) Patio o corredor___ d) Otro (especifique) _____

21.2 Capacidad (quintales):

- a) 5 quintales: ___ b) 10 quintales: ___ c) 15 quintales___ d) 20 quintales___ e) más de 20 quintales_____

22. ¿Cuál es el destino del almacenamiento de alimentos? (puede responder más de una opción)

- a) Autoconsumo _____ b) Venta _____

23. ¿Recibe asistencia técnica y capacitación para producir alimentos?

- SI ___ NO_____ (Si la respuesta es NO, pase a la sección III. Acceso a los alimentos).

24. Si la respuesta es SI, ¿qué tipo de asistencia recibe y qué institución se la brinda?

24.1 Tipo de asistencia:

- a) Técnica: _____ b) Crediticia: _____ c) Administrativa_____ d) Financiera: _____

24.2 Institución:

- a) Pública: ___ b) Privada: ___ c) ONG___ d) Organismo internacional: ___
e) Casa Comercial_____ f) Otro (especifique):_____

III. ACCESO A LOS ALIMENTOS

1. ¿Cómo obtienen los alimentos que consumen en el hogar actualmente? (puede responder más de una opción)

- a) Producción agrícola/pecuaria _____ b) Compra en el mercado _____ c) Compra en la tienda _____
d) Asistencia alimentaria _____

2. ¿Actualmente, cuáles son las fuentes de ingresos en su comunidad? (puede responder más de una opción)

- a) Trabajo formal o estable _____ b) Jornalero agropecuario _____
c) Arte en textil maya, cerámica, jícaro, hoja de palma, etc. (especifique) _____
d) Comercio _____ e) Otros (especifique) _____

3. ¿Cuál es el valor del jornal por día en la comunidad (Q)?: _____

4. ¿Cuántas personas forman parte de su familia (No. de personas)? _____

5. ¿Cuántos integrantes de su familia trabajan en actividades pagadas con un salario (No. de personas)? _____

6. ¿Cuáles son los ingresos mensuales promedio del jefe/jefa de familia, en actividades remuneradas (Q)?

- a) Menos de 500 ___ b) 500 a 1,000 _____ c) Más de 1,000 _____

7. ¿Tiene algún negocio familiar? SI ___ NO___ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 9)

8. Si respondió que SI, ¿qué tipo de negocio tiene?

- a) Tienda___ b) Compra/venta de granos___ c) Prestamista___ d) Otro (especifique) _____

9. ¿Está asociado a alguna cooperativa o asociación comunitaria? SI ___ NO___ (Si la respuesta es NO, pase a la sección IV. Consumo de alimentos).

10. Si respondió que SI, ¿qué tipo de cooperativa o asociación?

- a) Cooperativa de ahorro y crédito _____ b) Asociación de agricultores _____
c) Banco de crédito comunal _____ d) Otro (especifique) _____

IV. CONSUMO DE LOS ALIMENTOS

1. ¿En su familia, cuántos tiempos de comida realizan al día (No. de comidas)? _____

- a) Desayuno: _____ b) Almuerzo: _____ c) Cena: _____

2. ¿Quiénes comen en cada tiempo de comida? (puede responder más de una opción)

- a) La mamá ___ b) El papá _____ c) Las hijas _____ d) Los hijos _____
e) Otros (especifique) _____ f) Todos los integrantes de la familia _____

3. ¿Qué alimentos come su familia regularmente en cada tiempo de comida? (puede responder varias opciones)

- a) Maíz___ b) Frijol___ c) Arroz___ d) Azúcar___ e) Queso___ f) Crema___ g) Requesón___

- h) Tomate___ i) Papa___ j) Fideos___ k) Otros (especifique) _____
4. ¿Hay escasez de alimentos en algunos meses del año? SI_____ NO_____ (Si la respuesta es NO, pase a pregunta 7)
5. Si la respuesta es SI, puede mencionar cuándo y por qué?
- 5.1 ¿Cuándo? (puede responder más de una opción)
- a) Enero___ b) Febrero___ c) Marzo___ d) Abril___ e) Mayo___ f) Junio___ g) Julio___ h) Agosto___
i) Septiembre___ j) Octubre___ k) Noviembre___ l) Diciembre___ m) Abril a Agosto___
- 5.2 ¿Por qué? (puede responder más de una opción)
- a) Ausencia de ingresos económicos___ b) Pérdida de cosecha___ c) Otros (especifique) _____
6. Si los alimentos son escasos ¿quién o quiénes comen menos? (puede responder más de una opción)
- a) La mamá ___ b) El papá ___ c) Las hijas ___ d) Los hijos ___
e) Otros (especifique) _____ f) Todos los integrantes de la familia _____
7. ¿Qué tipo de alimentos son los preferidos por su familia? (puede responder más de una opción)
- a) Maíz___ b) Frijol___ c) Arroz___ d) Azúcar___ e) Queso___ f) Crema___ g) Requesón___
h) Tomate___ i) Papa___ j) Fideos___ k) Otros (especifique) _____
8. ¿Qué tipo de alimentos preferidos están disponibles en la comunidad? (puede responder más de una opción)
- a) Maíz___ b) Frijol___ c) Arroz___ d) Azúcar___ e) Queso___ f) Crema___ g) Requesón___
h) Tomate___ i) Papa___ j) Fideos___ k) Otros (especifique) _____
9. ¿Qué tipo de alimentos preferidos no están disponibles en la comunidad? (puede responder más de una opción)
- a) Maíz___ b) Frijol___ c) Arroz___ d) Azúcar___ e) Queso___ f) Crema___ g) Requesón___
h) Tomate___ i) Papa___ j) Fideos___ k) Otros (especifique) _____
10. ¿Cuántas libras consume su familia a la semana de: a) Maíz _____ (libras), b) Frijol _____ (libras)

V. UTILIZACIÓN BIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS

1. ¿Existe un sistema de abastecimiento de agua en la comunidad?
SI_____ NO_____ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 5)
2. Si la respuesta es SI, ¿qué tipo de sistema de abastecimiento de agua existe?
a) Agua entubada _____ b) Pozo _____ c) Chorro público _____ d) Otro (especifique) _____
3. ¿Se le da tratamiento al sistema de abastecimiento de agua?
SI_____ NO_____
4. Si la respuesta es SI, ¿quién es responsable del tratamiento del sistema de abastecimiento de agua?
a) Comunidad _____ b) Municipalidad _____ c) Otro (especifique) _____
5. ¿Su vivienda tienen conexión de agua?
SI_____ NO_____
6. Usted realiza algún tratamiento del agua que consume en su hogar?
SI_____ NO_____ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 8)
7. Si la respuesta es SI, ¿qué tipo de tratamiento aplica al agua que consume?
a) La hierve _____ b) Le agrega cloro _____ c) SODIS _____ d) Otro (especifique) _____
8. ¿Tienen letrina séptica y/o abonera en su hogar?
SI_____ NO_____ Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 11.
9. ¿Si la respuesta es SI, utilizan esta letrina séptica y/o abonera?
SI_____ NO_____
10. Si la respuesta es NO, por qué no la utilizan? _____
11. ¿Qué hacen con la basura que se genera en su hogar? (puede responder más de una opción)
- a) La quema ___ b) La entierra ___ c) La tira en el basurero que tiene en su parcela _____
d) La utiliza para elaboración de abono orgánico ___ e) Reciclan vidrio, metal, aluminio, plástico _____
f) Otro (especifique) _____
12. ¿Tiene chiqueros o corrales para los animales domésticos?
SI_____ NO_____ (si la respuesta es NO, pase a la pregunta 14)
13. Si tiene chiqueros, a cuántos metros de distancia de su casa lo tiene? _____ (metros)
14. ¿Existen focos de contaminación en la comunidad?
SI_____ NO_____ (si la respuesta es NO, pase a la pregunta 16)
15. Si la respuesta es SI, ¿cuáles?
a) Drenaje a flor de suelo___ b) Basureros en la calle___ c) Minería cerca de la comunidad___
d) Animales domésticos en la casa___ e) Otros (especifique)_____
16. ¿Existe Puesto de Salud en la comunidad?
SI_____ NO_____ (si la respuesta es NO, pase a la pregunta 18)
17. ¿Si la respuesta es SI, cómo califica la calidad de atención que recibe en el Puesto de Salud?
a) Buena_____ b) Regular_____ c) Mala_____
18. ¿Existen farmacias que venden medicina genérica o comercial en la comunidad?
SI_____ NO_____

19. ¿Cuáles son las enfermedades más comunes que afectan a sus hijos/hijas menores de 5 años? ? (puede responder más de una opción)
 a) IRAS___ b) EDAS___ c) Parasitismo___ d) Otros (especifique) _____
20. ¿Cuáles son las enfermedades más comunes que afectan a los adultos en su familia? ? (puede responder más de una opción)
 a) Enfermedades gastrointestinales___ b) Enfermedades respiratorias___
 c) Enfermedades cardiovasculares___ d) Hipertensión arterial___ e) Diabetes___
 f) Cáncer___ g) Otros (especifique) _____
21. ¿En qué meses del año hay más enfermedades en la comunidad? _____
22. ¿Existen jornadas de vacunación durante el año en la comunidad?
 SI___ NO___ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 24)
23. Si la respuesta es SI, ¿Qué instituciones realizan jornadas de vacunación en la comunidad? _____
24. ¿Se realizan jornadas de suplementación con micronutrientes y vitamina A en su comunidad?
 SI___ NO___ (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 26)
25. Si la respuesta es SI, ¿Qué instituciones realizan las jornadas de suplementación con micronutrientes y vitamina A en su comunidad?
 a) Ministerio de Salud___ b) ONG___ c) Otros (especifique) _____
26. ¿Alguno de sus hijos/as padece o ha padecido de desnutrición aguda?
 SI___ NO___
27. ¿Su hijo o hija menor de 5 años, tiene carnet de control de crecimiento y desarrollo?
 SI___ NO___

 NOMBRE DE LA PERSONA QUE REALIZÓ LA ENCUESTA

 NOMBRE DE SU INSTITUCIÓN

ANEXO 2

Número de familias, tamaño de la muestra y número de boletas por comunidad para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	No. Familias	Muestra	No. Boletas
Alta Verapaz	San Cristóbal Verapaz	Caserío Agua Blanca	63	39	39
		Caserío Santa Ana (Panquix)	20	17	16
	Total San Cristóbal Verapaz			83	56
	Santa Cruz Verapaz	El Zapote	35	26	26
		Rosario Italia	105	51	51
		San Antonio Panec	83	45	45
Total Santa Cruz Verapaz			223	122	122
Total Alta Verapaz			306	178	177
Baja Verapaz	Cubulco	Aldea Los Pajales (Cubulco)	109	52	52
		Caserío Chicruz	17	15	15
		Chicruz, Colonia El Naranjo	319	74	67
		Caserío Chirramos	78	44	44
		Chirramos, Colonia El Naranjo	75	43	42
		Caserío Chitomax	37	27	35
		Chitomax, Colonia El Narano	114	153	44
		Caserío Chivaquito	122	54	54
		Caserío Guaynep	87	46	46
		Caserío Pachijul	17	15	15
		Caserío Panxic	58	38	37
		Caserío Patuy	50	33	33
		Caserío Patzulup	54	35	29
		Caserío Pichal	31	24	24
		Caserío Pueblo Viejo Kawinal	98	49	45
		Caserío San Juan Las Vegas	80	44	44
		Caserío Xnacati II	18	16	13
Total Cubulco			1364	762	639
	Rabinal	Aldea Buena Vista (Agua Fria)	135	57	56
		Aldea Rio Negro	11	10	9
		Colonia Pacux	249	70	69
Total Rabinal			395	137	134
	San Miguel Chicaj	Camalmapa	108	51	51
Total San Miguel Chicaj			108	51	51
Total Baja Verapaz			1867	950	824
Quiché	CHICAMÁN	La Campana	90	47	23
		Pancul	29	23	23
		Plan Grande	37	27	27
Total Chicamán			156	97	73
Total Quiché			156	97	73
Total general			2329	1225	1075

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

ANEXO 3

Abreviaturas, siglas y acrónimos

- CADER: Centro de Aprendizaje para el Desarrollo Rural
- COCAHICH: Coordinadora de Comunidades Afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.
- COCODE: Consejo Comunitario de Desarrollo
- COCOSAN: Comisión Comunitaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- CODEDE: Consejo Departamental de Desarrollo
- CODESAN: Comisión Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- COMUDE: Consejo Municipal de Desarrollo
- COMUSAN: Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- COPREDEH: Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos.
- DICORER: Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural del MAGA
- INAB: Instituto Nacional de Bosques
- INFOM: Instituto de Fomento Municipal
- MAGA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- OPM: Organización Poder de Familia
- PAFFEC: Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina
- PINPEP: programa de Incentivos Forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal.
- PMA: Programa Mundial de Alimentos
- PROBOSQUE: Programa de fomento al establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques.
- SAN: Seguridad Alimentaria y Nutricional
- SESAN: Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- STATA: Data Analysis and Statistical Software, por sus siglas en inglés

ANEXO 4

Número promedio de personas por hogar, por departamento y comunidad. Encuesta para Diagnóstico de situación actual de SAN en Comunidades CHIXOY, 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Total	
1. Alta Verapaz	San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	5.31	
		2. Santa Ana (Panquix)	5.47	
Total San Cristóbal Verapaz			5.39	
	Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	ND	
		4. Rosario Italia	5.43	
		5. San Antonio Panec	ND	
Total Santa Cruz Verapaz			5.43	
Total Alta Verapaz			5.41	
2. Baja Verapaz	Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	6.00	
		Chicruz	5.93	
		Chicruz, Colonia El Naranjo	4.56	
		Chirramos	5.09	
		Chirramos, Colonia El Naranjo	4.31	
		Chitomax	4.46	
		Chitomax, Colonia El Narano	4.28	
		Chivaquito	4.91	
		Guaynep	5.17	
		Pachijul	ND	
		Panxic	3.62	
		Patuy	4.42	
		Patzulup	6.68	
		Pichal	4.83	
		Pueblo Viejo Kawinal	4.27	
		San Juan Las Vegas	4.39	
		Xinacati li	ND	
Total Cubulco			4.73	
		Rabinal	Aldea Buena Vista (Agua Fría)	4.36
			Aldea Rio Negro	6.89
	Colonia Pacux		5.59	
Total Rabinal			5.01	
	San Miguel Chicaj	Camalmapa	7.50	
Total San Miguel Chicaj			7.50	
Total Baja Verapaz			4.79	
3. Quiché	Chicamán	La Campana	7.30	
		Pancul		
		Plan Grande	6.52	
Total Chicamán			6.88	
Total Quiché			6.88	
Total General			5.02	

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

ANEXO 5

Precio promedio por arrendamiento de una manzana de tierra, por departamento, municipio y comunidad. Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en Comunidades CHIXOY, 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Precio (Q.)	
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	507.04	
		2. Santa Ana (Panquix)	320.00	
		Total San Cristóbal Verapaz	473.03	
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	371.45	
		4. Rosario Italia	1321.25	
		5. San Antonio Panec	773.33	
		Total Santa Cruz Verapaz	771.51	
	Total Alta Verapaz			638.41
	2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	ND
			7. Chicruz	ND
8. Chicruz, Colonia El Naranjo			633.33	
9. Chirramos			800.00	
10. Chirramos, Colonia El Naranjo			350.00	
11. Chitomax			870.00	
12. Chitomax, Colonia El Narano			800.00	
13. Chivaquito				
14. Guaynep			1500.00	
15. Pachijul			800.00	
16. Panxic			1000.00	
17. Patuy			800.00	
18. Patzulup			676.67	
19. Pichal			ND	
20. Pueblo Viejo Kawinal			466.67	
21. San Juan Las Vegas			600.00	
22. Xinacati li			800.00	
			Total Cubulco	731.90
4. Rabinal			23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	580.85
			24. Aldea Rio Negro	50.00
			25. Colonia Pacux	358.33
			Total Rabinal	487.55
5. San Miguel Chicaj	26. Camalmapa	520.59		
	Total San Miguel Chicaj	520.59		
Total Baja Verapaz			624.57	
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	ND	
		28. Pancul	ND	
		29. Plan Grande	276.67	
		Total Chicamán		276.67
Total Quiché			276.67	
Total General			583.18	

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

Nota. Las comunidades que aparecen con ND (No determinado) se debe a que en las boletas de encuesta no aparece consignada información sobre arrendamiento de tierra.

ANEXO 6

Precio promedio por quintal de maíz en época de cosecha, por departamento, municipio y comunidad. Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Precio	
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	117.00	
		2. Santa Ana (Panquix)	108.93	
	Total San Cristóbal Verapaz		114.69	
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	110.23	
		4. Rosario Italia	105.40	
		5. San Antonio Panec	113.44	
	Total Santa Cruz Verapaz		109.13	
	Total Alta Verapaz		111.56	
	2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	112.17
			7. Chicruz	115.71
8. Chicruz, Colonia El Naranjo			112.27	
9. Chirramos			105.93	
10. Chirramos, Colonia El Naranjo			115.83	
11. Chitomax			100.83	
12. Chitomax, Colonia El Narano			102.86	
13. Chivaquito			107.67	
14. Guaynep			100.63	
15. Pachijul			115.71	
16. Panxic			98.57	
17. Patuy			119.82	
18. Patzulup			108.28	
19. Pichal			106.18	
20. Pueblo Viejo Kawinal			100.00	
21. San Juan Las Vegas			105.50	
22. Xinacati li			109.55	
Total Cubulco			108.94	
4. Rabinal			23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	103.94
			24. Aldea Rio Negro	116.67
			25. Colonia Pacux	110.89
Total Rabinal			108.36	
5. San Miguel Chicaj	26. Camalmapa	103.68		
Total San Miguel Chicaj		103.68		
Total Baja Verapaz		108.40		
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	114.05	
		28. Pancul	102.61	
		29. Plan Grande	105.19	
Total Chicamán		107.00		
Total Quiché		107.00		
Total general		108.84		

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

ANEXO 7

Precio promedio por quintal de maíz en época de escasez, por departamento, municipio y comunidad. Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Precio (Q.)		
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	144.57		
		2. Santa Ana (Panquix)	160.36		
	Total San Cristóbal Verapaz			149.08	
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	158.64		
		4. Rosario Italia	150.60		
		5. San Antonio Panec	137.94		
	Total Santa Cruz Verapaz			150.00	
	Total Alta Verapaz			149.60	
	2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	151.30	
			7. Chicruz	157.14	
8. Chicruz, Colonia El Naranjo			139.09		
9. Chirramos			140.35		
10. Chirramos, Colonia El Naranjo			167.50		
11. Chitomax			146.67		
12. Chitomax, Colonia El Narano			146.07		
13. Chivaquito			162.33		
14. Guaynep			153.75		
15. Pachijul			165.71		
16. Panxic			132.86		
17. Patuy			158.57		
18. Patzulup			157.41		
19. Pichal			161.18		
20. Pueblo Viejo Kawinal			142.50		
21. San Juan Las Vegas			140.50		
22. Xinacati li			166.36		
Total Cubulco			151.80		
4. Rabinal			23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	143.18	
			24. Aldea Rio Negro	151.11	
			25. Colonia Pacux	151.79	
Total Rabinal			147.64		
5. San Miguel Chicaj	26. Camalmapa	150.44			
Total San Miguel Chicaj			150.44		
Total Baja Verapaz			150.97		
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	147.86		
		28. Pancul	148.04		
		29. Plan Grande	148.46		
Total Chicamán			148.14		
Total Quiché			148.14		
Total general			150.37		

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

ANEXO 8

Precio promedio por quintal de frijol en época de cosecha, por departamento, municipio y comunidad. Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Precio (Q.)	
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	334.85	
		2. Santa Ana (Panquix)	425.00	
	Total San Cristóbal Verapaz		361.15	
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	321.24	
		4. Rosario Italia	354.76	
		5. San Antonio Panec	375.38	
	Total Santa Cruz Verapaz		348.84	
	Total Alta Verapaz		354.81	
	2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	481.82
			7. Chicruz	ND
8. Chicruz, Colonia El Naranjo			422.86	
9. Chirramos			361.36	
10. Chirramos, Colonia El Naranjo			408.33	
11. Chitomax			303.33	
12. Chitomax, Colonia El Narano			376.04	
13. Chivaquito			450.00	
14. Guaynep			412.50	
15. Pachijul			317.14	
16. Panxic			461.54	
17. Patuy			455.56	
18. Patzulup			400.00	
19. Pichal			450.00	
20. Pueblo Viejo Kawinal			425.00	
21. San Juan Las Vegas			500.00	
22. Xinacati li			442.50	
Total Cubulco			409.39	
4. Rabinal			23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	428.57
			24. Aldea Rio Negro	477.78
			25. Colonia Pacux	365.36
Total Rabinal			405.69	
5. San Miguel Chicaj	26. Camalmapa	363.33		
Total San Miguel Chicaj		363.33		
Total Baja Verapaz		403.46		
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	317.86	
		28. Pancul	320.65	
		29. Plan Grande	347.62	
	Total Chicamán		328.46	
Total Quiché		328.46		
Total general		381.08		

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

Nota. La comunidad Chicruz, que aparecen con ND (No determinado) se debe a que en las boletas de encuesta no aparece consignada información sobre precio del quintal de frijol.

ANEXO 9

Precio promedio por quintal de frijol en época de escasez, por departamento, municipio y comunidad. Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Precio (Q.)		
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	505.00		
		2. Santa Ana (Panquix)	585.71		
Total San Cristóbal Verapaz			528.06		
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	455.88		
		4. Rosario Italia	517.50		
		5. San Antonio Panec	475.45		
Total Santa Cruz Verapaz			486.04		
Total Alta Verapaz			507.27		
2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	560.61		
		7. Chicruz	ND		
		8. Chicruz, Colonia El Naranjo	497.27		
		9. Chirramos	478.26		
		10. Chirramos, Colonia El Naranjo	513.89		
		11. Chitomax	558.33		
		12. Chitomax, Colonia El Narano	548.00		
		13. Chivaquito	600.00		
		14. Guaynep	543.75		
		15. Pachijul	409.29		
		16. Panxic	540.38		
		17. Patuy	528.57		
		18. Patzulup	550.00		
		19. Pichal	588.89		
		20. Pueblo Viejo Kawinal	550.00		
		21. San Juan Las Vegas	500.00		
		22. Xinacati li	590.91		
		Total Cubulco			535.02
			4. Rabinal	23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	568.33
				24. Aldea Rio Negro	588.89
				25. Colonia Pacux	508.93
		Total Rabinal			546.27
	5. San Miguel Chicaaj	26. Camalmapa	481.25		
Total San Miguel Chicaaj			481.25		
Total Baja Verapaz			532.02		
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	441.90		
		28. Pancul	423.91		
		29. Plan Grande	497.62		
Total Chicamán			453.54		
Total Quiché			453.54		
Total general			516.52		

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

Nota. La comunidad Chicruz, que aparecen con ND (No determinado) se debe a que en las boletas de encuesta no aparece consignada información sobre precio del quintal de frijol.

ANEXO 10

Rendimiento promedio (quintales por cuerda) de maíz, por departamento, municipio y comunidad.
Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Rendimiento		
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	2.9		
		2. Santa Ana (Panquix)	1.4		
Total San Cristóbal Verapaz			2.5		
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	3.9		
		4. Rosario Italia	3.9		
		5. San Antonio Panec	1.8		
Total Santa Cruz Verapaz			3.3		
Total Alta Verapaz			2.9		
2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	1.9		
		7. Chicruz	3.8		
		8. Chicruz, Colonia El Naranjo	3.2		
		9. Chirramos	3.9		
		10. Chirramos, Colonia El Naranjo	1.8		
		11. Chitomax	4.0		
		12. Chitomax, Colonia El Narano	3.3		
		13. Chivaquito	2.0		
		14. Guaynep	1.8		
		15. Pachijul	1.6		
		16. Panxic	3.8		
		17. Patuy	2.5		
		18. Patzulup	1.1		
		19. Pichal	1.8		
		20. Pueblo Viejo Kawinal	1.5		
		21. San Juan Las Vegas	2.0		
		22. Xinacati li	3.7		
		Total Cubulco			2.6
			4. Rabinal	23. Aldea Buena Vista (Agua Fria)	3.0
				24. Aldea Rio Negro	6.1
				25. Colonia Pacux	1.8
		Total Rabinal			2.9
	5. San Miguel Chicaj	26. Camalmapa	3.4		
Total San Miguel Chicaj			3.4		
Total Baja Verapaz			2.7		
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	2.8		
		28. Pancul	1.2		
		29. Plan Grande	1.2		
Total Chicamán			1.7		
Total Quiché			1.7		
Total general			2.6		

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017

ANEXO 11

Rendimiento promedio (quintales por cuerda) de frijol, por departamento, municipio y comunidad.
Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Rendimiento		
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	1.3		
		2. Santa Ana (Panquix)	1.1		
		Total San Cristóbal Verapaz	1.2		
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	10.2		
		4. Rosario Italia	3.1		
		5. San Antonio Panec	1.2		
	Total Santa Cruz Verapaz			4.6	
	Total Alta Verapaz			3.0	
	2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	0.9	
			7. Chicruz	ND	
8. Chicruz, Colonia El Naranjo			1.3		
9. Chirramos			1.3		
10. Chirramos, Colonia El Naranjo			0.9		
11. Chitomax			1.3		
12. Chitomax, Colonia El Narano			1.0		
13. Chivaquito			1.5		
14. Guaynep			1.0		
15. Pachijul			ND		
16. Panxic			1.0		
17. Patuy			1.1		
18. Patzulup			0.6		
19. Pichal			0.4		
20. Pueblo Viejo Kawinal			1.0		
21. San Juan Las Vegas			1.0		
22. Xinacati li			1.3		
Total Cubulco			1.0		
4. Rabinal			23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	1.5	
			24. Aldea Rio Negro	1.0	
			25. Colonia Pacux	1.1	
Total Rabinal			1.4		
5. San Miguel Chicaaj	26. Camalmapa	1.6			
Total San Miguel Chicaaj			1.6		
Total Baja Verapaz			1.2		
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	0.8		
		28. Pancul	1.0		
		29. Plan Grande	0.6		
	Total Chicamán			0.8	
Total Quiché			0.8		
Total general			1.6		

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017

Nota: las comunidades Chicruz y Pachijul de Cubulco, no consignaron información.

ANEXO 12

Valor promedio del jornal comunitario, por departamento, municipio y comunidad. Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Valor (Q.)	
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	35.00	
		2. Santa Ana (Panquix)	33.13	
	Total San Cristóbal Verapaz		34.45	
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	25.65	
		4. Rosario Italia	33.37	
		5. San Antonio Panec	32.63	
	Total Santa Cruz Verapaz		31.45	
	Total Alta Verapaz		32.39	
	2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	30.90
			7. Chicruz	45.00
8. Chicruz, Colonia El Naranjo			41.22	
9. Chirramos			32.95	
10. Chirramos, Colonia El Naranjo			42.02	
11. Chitomax			40.86	
12. Chitomax, Colonia El Narano			39.43	
13. Chivaquito			34.91	
14. Guaynep			42.17	
15. Pachijul			35.33	
16. Panxic			43.92	
17. Patuy			35.76	
18. Patzulup			40.34	
19. Pichal			34.46	
20. Pueblo Viejo Kawinal			42.33	
21. San Juan Las Vegas			40.23	
22. Xinacati li			38.08	
Total Cubulco			38.76	
4. Rabinal			23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	49.91
			24. Aldea Rio Negro	50.00
			25. Colonia Pacux	50.14
Total Rabinal			50.04	
5. San Miguel Chicaj	26. Camalmapa	49.18		
Total San Miguel Chicaj		49.18		
Total Baja Verapaz		41.24		
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	29.78	
		28. Pancul	36.13	
		29. Plan Grande	46.48	
	Total Chicamán		38.04	
Total Quiché		38.04		
Total general		39.57		

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

ANEXO 13

Consumo semanal promedio de maíz, por familia (libras/semana), por departamento, municipio y comunidad.
Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Total (lb/sem)		
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	36		
		2. Santa Ana (Panquix)	31		
	Total San Cristóbal Verapaz		35		
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	38		
		4. Rosario Italia	37		
		5. San Antonio Panec	36		
	Total Santa Cruz Verapaz		37		
	Total Alta Verapaz		36		
	2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	45	
			7. Chicruz	41	
8. Chicruz, Colonia El Naranjo			24		
9. Chirramos			34		
10. Chirramos, Colonia El Naranjo			34		
11. Chitomax			26		
12. Chitomax, Colonia El Narano			38		
13. Chivaquito			39		
14. Guaynep			39		
15. Pachijul			31		
16. Panxic			32		
17. Patuy			47		
18. Patzulup			46		
19. Pichal			38		
20. Pueblo Viejo Kawinal			31		
21. San Juan Las Vegas			31		
22. Xinacati li			28		
Total Cubulco			35		
			4. Rabinal	23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	34
				24. Aldea Rio Negro	47
				25. Colonia Pacux	34
Total Rabinal			35		
	5. San Miguel Chicaj	26. Camalmapa	35		
Total San Miguel Chicaj		35			
Total Baja Verapaz		35			
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	90		
		28. Pancul	29		
		29. Plan Grande	61		
Total Chicamán		60			
Total Quiché		60			
Total general		37			

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.

ANEXO 14

Consumo semanal promedio de frijol, por familia (libras/semana), por departamento, municipio y comunidad.
Encuesta para el Diagnóstico de situación actual de SAN en comunidades CHIXOY. 2017.

Departamento	Municipio	Comunidad o lugar poblado	Total		
1. Alta Verapaz	1. San Cristóbal Verapaz	1. Agua Blanca	5		
		2. Santa Ana (Panquix)	4		
Total San Cristóbal Verapaz			5		
	2. Santa Cruz Verapaz	3. El Zapote	7		
		4. Rosario Italia	7		
		5. San Antonio Panec	7		
Total Santa Cruz Verapaz			7		
Total Alta Verapaz			6		
2. Baja Verapaz	3. Cubulco	6. Aldea Los Pajales (Cubulco)	6		
		7. Chicruz	7		
		8. Chicruz, Colonia El Naranjo	3		
		9. Chirramos	4		
		10. Chirramos, Colonia El Naranjo	3		
		11. Chitomax	4		
		12. Chitomax, Colonia El Narano	4		
		13. Chivaquito	4		
		14. Guaynep	4		
		15. Pachijul	5		
		16. Panxic	2		
		17. Patuy	4		
		18. Patzulup	4		
		19. Pichal	5		
		20. Pueblo Viejo Kawinal	3		
		21. San Juan Las Vegas	3		
		22. Xinacati li	5		
		Total Cubulco			4
			4. Rabinal	23. Aldea Buena Vista (Agua Fría)	5
				24. Aldea Rio Negro	3
				25. Colonia Pacux	4
		Total Rabinal			4
	5. San Miguel Chicaj	26. Camalmapa	4		
Total San Miguel Chicaj			4		
Total Baja Verapaz			4		
3. Quiché	6. Chicamán	27. La Campana	14		
		28. Pancul	8		
		29. Plan Grande	4		
Total Chicamán			9		
Total Quiché			9		
Total general			5		

Fuente: SESAN. Encuesta para el Diagnóstico de SAN en Comunidades afectadas por la Construcción de la Hidroeléctrica CHIXOY, 2017.



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

MINISTERIO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL

COMISIÓN PRESIDENCIAL COORDINADORA DE
LA POLÍTICA EJECUTIVA EN MATERIA DE
DERECHOS HUMANOS

COORDINADORA DE COMUNIDADES
AFECTADAS POR LA CONSTRUCCIÓN
DE LA HIDROELÉCTRICA CHIXOY