

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN



TESIS

**ESTUDIO DEL PROCESO DE REEMPAQUE DE ALIMENTOS
DISTRIBUIDOS POR EL PROGRAMA COMUNITARIO MATERNO-
INFANTIL DE DIVERSIFICACIÓN ALIMENTARIA (PROCOMIDA)
DE MERCY CORPS EN EL MUNICIPIO DE COBÁN, ALTA
VERAPAZ**

LIGIA KRISTEL GÁLVEZ PADILLA

COBÁN, ALTA VERAPAZ, MAYO 2 016

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**ESTUDIO DEL PROCESO DE REEMPAQUE DE ALIMENTOS
DISTRIBUIDOS POR EL PROGRAMA COMUNITARIO MATERNO-
INFANTIL DE DIVERSIFICACIÓN ALIMENTARIA (PROCOMIDA)
DE MERCY CORPS EN EL MUNICIPIO DE COBÁN, ALTA
VERAPAZ**

TESIS

**PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DEL
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE**

POR

**LIGIA KRISTEL GÁLVEZ PADILLA
CARNÉ 200844176**

**COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA
EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

COBÁN, ALTA VERAPAZ, MAYO 2 016

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS
RECTOR MAGNÍFICO

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

CONSEJO DIRECTIVO

PRESIDENTE: Lic. Zoot. Erwin Gonzalo Eskenazy Morales
SECRETARIO: Ing. Geol. Cesar Fernando Monterroso Rey
REPRESENTANTE DOCENTES: Lcda. T.S. Floricelda Chiquin Yoj
REPRESENTANTE EGRESADOS: Lic. Fredy Fernando Lemus Morales
REPRESENTANTES ESTUDIANTES: Br. Fredy Enrique Gereda Milián
PEM. César Oswaldo Bol Cú

COORDINADOR ACADÉMICO

Lic. Zoot. Erwin Fernando Monterroso Trujillo

COORDINADOR DE LA CARRERA

Lic. Julio Armando Samayoa Santiago

COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

COORDINADOR: Lic. Julio Armando Samayoa Santiago
SECRETARIO: Ing. Milton Haroldo Rivera Chen
VOCAL: Lic. Álvaro Heriberto Xoy Reyes

REVISOR DE REDACCIÓN Y ESTILO

Lic. Álvaro Heriberto Xoy Reyes

REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Lic. Julio Armando Samayoa Santiago

ASESOR

Ing. Milton Haroldo Rivera Chen

Cobán, A.V. 22 de Octubre de 2015

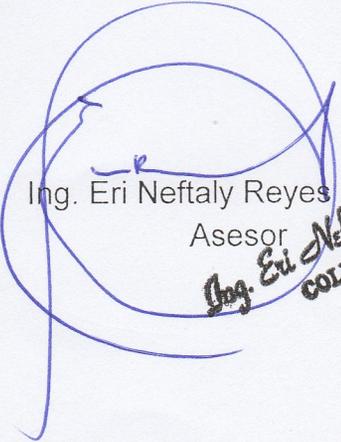
Señores
Comisión de Trabajos de Graduación
Carrera Administración de Empresas
Centro Universitario del Norte (CUNOR)
Cobán, A.V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Asesoría de Tesis presentada como Trabajo de Graduación denominada con el tema ESTUDIO DEL PROCESO DE REEMPAQUE DE ALIMENTOS DISTRIBUIDOS POR EL PROGRAMA COMUNITARIO MATERNO-INFANTIL DE DIVERSIFICACIÓN ALIMENTARIA (PROCOMIDA) DE MERCY CORPS EN EL MUNICIPIO DE COBÁN, ALTA VERAPAZ, elaborado por la estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, **Ligia Kristel Gálvez Padilla, Carné No. 200844176.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad San Carlos de Guatemala, por lo tanto se remite a esta instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,


Ing. Eri Neftaly Reyes Laparra
Asesor

Ing. Eri Neftaly Reyes Laparra
COLEGIADO 6612

C.c. archivo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO
DEL NORTE -CUNOR-
Cobán Alta Verapaz
Telefax: 7956-6600
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 15 de Febrero de 2016
Ref. No.: 15/CADE-18-2016

Señores
Comisión de Trabajos de Graduación
Carrera Administración de Empresas
Centro Universitario del Norte (CUNOR)
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Revisión de Tesis presentada como Trabajo de Graduación denominada con el tema ESTUDIO DEL PROCESO DE REEMPAQUE DE ALIMENTOS DISTRIBUIDOS POR EL PROGRAMA COMUNITARIO MATERNO-INFANTIL DE DIVERSIFICACION ALIMENTARIA (PROCOMIDA) DE MERCY CORPS EN EL MUNICIPIO DE COBÁN, ALTA VERAPAZ, elaborado por la estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, **Ligia Kristel Gálvez Padilla, Carné No. 200844176.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

“Id y Enseñad a Todos”

Ing. Milton Haroldo Rivera Chen
Revisor del Informe



C.c.archivo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO
DEL NORTE -CUNOR-
Cobán Alta Verapaz
Telefax: 7956-6600
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 02 Abril de 2016
Ref. No.: 15/CADE-73-2016

Señores
Comisión de Trabajos de Graduación
Carrera Administración de Empresas
Centro Universitario del Norte (CUNOR)
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Revisión en cuanto a Redacción y Estilo de Tesis presentada como Trabajo de Graduación denominada con el tema ESTUDIO DEL PROCESO DE REEMPAQUE DE ALIMENTOS DISTRIBUIDOS POR EL PROGRAMA COMUNITARIO MATERNO-INFANTIL DE DIVERSIFICACION ALIMENTARIA (PROCOMIDA) DE MERCY CORPS EN EL MUNICIPIO DE COBÁN, ALTA VERAPAZ, elaborado por la estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, **Ligia Kristel Gálvez Padilla, Carné No. 200844176.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

"Id y Enseñad a Todos"

Lic. Álvaro Heriberto Xoy Reyes
Revisor de Redacción y Estilo



C.c.archivo



CENTRO UNIVERSITARIO
DEL NORTE -CUNOR-
Cobán Alta Verapaz
Telefax: 7956-6600
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A.V. 8 de Abril de 2016
Ref. No.: 15/CADE-74-2016

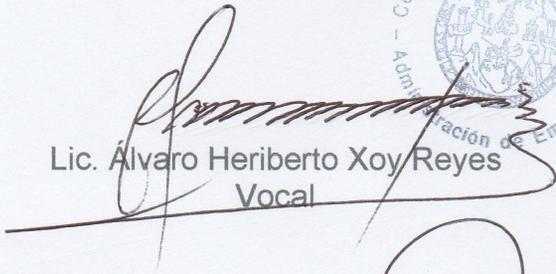
Licenciado
Erwin Gonzalo Eskenasy Morales
Director Centro Universitario del Norte, CUNOR.

Respetable Señor Director:

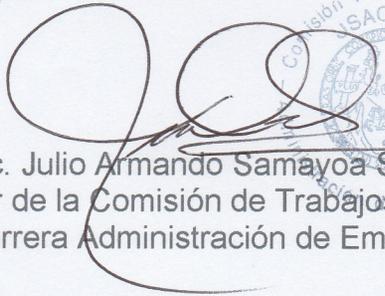
Habiendo conocido los dictámenes favorables del asesor, revisor de trabajos de graduación y revisor de redacción y estilo; esta Comisión concede el visto bueno al Trabajo de Tesis denominado ESTUDIO DEL PROCESO DE REEMPAQUE DE ALIMENTOS DISTRIBUIDOS POR EL PROGRAMA COMUNITARIO MATERNO-INFANTIL DE DIVERSIFICACION ALIMENTARIA (PROCOMIDA) DE MERCY CORPS EN EL MUNICIPIO DE COBÁN, ALTA VERAPAZ, elaborado por la estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, **Ligia Kristel Gálvez Padilla, Carné No. 200844176**, previo a optar al título profesional de Licenciada en Administración de Empresas.

Atentamente.

“Id y Enseñad a Todos”


Lic. Álvaro Heriberto Xoy Reyes
Vocal


Ing. Milton Haroldo Rivera Chen
Secretario


Lic. Julio Armando Samayoa Santiago
Coordinador de la Comisión de Trabajos de Graduación
Carrera Administración de Empresas

c.c. archivo.

HONORABLE COMITÉ EXAMINADOR

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración de ustedes la Tesis titulada **“Estudio del proceso de reempaque de alimentos distribuidos por el programa comunitario materno-infantil de diversificación alimentaria (PROCOMIDA) de Mercy Corps en el municipio de Cobán, Alta Verapaz”** como requisito previo a optar al título profesional de Licenciada en Administración de Empresas



Ligia Kristel Gálvez Padilla

Carné 200844176

RESPONSABILIDAD

“La responsabilidad del contenido de los trabajos de graduación es del estudiante que opta al título, del asesor y del revisor; la Comisión de Redacción y Estilo de cada carrera, es la responsable de la estructura y la forma.”

Aprobado en punto SEGUNDO, inciso 2.4, subinciso 2.4.1 del Acta No. 17-2012 de Sesión extraordinaria de Consejo Directivo de fecha 18 de julio del año 2012.

DEDICATORIA A:

DIOS

Por fortalecer mi corazón, iluminar mi pensamiento, darme paciencia y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

MIS PADRES

Gustavo Gálvez y Vilma Padilla, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, que este logro sea el cumplimiento de uno de sus sueños y la recompensa a sus esfuerzos.

MIS HERMANOS

Damaris y Gustavo por su ejemplo y palabras de ánimo en todo momento.

MI SOBRINO

Andrés Gálvez, para que veas en mí un ejemplo a seguir.

MIS ABUELOS

Efraín (Q.E.P.D) Dolores, Juventino y Lidia quienes son y serán siendo para mí un ejemplo de vida, esfuerzo y dedicación.

FAMILIA Y AMIGOS

Por sus palabras de aliento y motivarme a seguir adelante. En especial a Lizbeth por la alegría de compartir y cumplir este sueño.

AGRADECIMIENTOS A:

MERCY CORPS

Por abrir sus puertas y permitirme desarrollar la presente investigación y con ello contribuir al desarrollo de mi carrera profesional.

USAC – CUNOR

Por ser una fuente de formación y conocimiento en mi carrera profesional.

DOCENTES

Por estos años de aprendizaje, en especial al Lic. Juan Manual Guay (Q.E.P.D) por sus consejos y apoyo incondicional.

AMIGOS

Por estar siempre pendientes de mí progreso universitario y darme su apoyo incondicional.

ING. ERI REYES

Por la asesoría brindada y compartir sus conocimientos.

INDICE

RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	10

CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA

1.1	Antecedentes	3
1.2	Justificación	8
1.3	Determinación o planteamiento del problema	10
	1.3.1 Definición del problema	10
	1.3.2 Especificación del problema	11
1.4	Alcances	11
	1.4.1. Ámbito teórico	11
	1.4.2. Ámbito geográfico	12
	1.4.3. Ámbito institucional	12
	1.4.4. Ámbito personal	12
	1.4.5. Ámbito temporal	12
1.5.	Límites	12
	1.5.1. Límites teóricos	13
	1.5.2. Límites institucionales	13
1.6.	Aporte	13

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1.	USAID	15
	2.1.1. USAID en Guatemala	16
	2.1.2. Programas de Título II de USAID	17
2.2.	Mercy Corps	29
	2.2.1. Mercy Corps Guatemala	30
	2.2.2. PROCOMIDA	30
2.3.	Seguridad Alimentaria	34

2.3.1.	Programa social	34
2.3.2.	Problemas sociales y objetivos	36
2.3.3.	Impacto	36
2.3.4.	Gestión de un proyecto social	37
2.3.5.	Población objetivo	39
2.3.6.	Cobertura	39
2.3.7.	Focalización	39
2.3.8.	Beneficiarios	39
2.3.9.	Formulación, evaluación y monitoreo	39
2.4.	Proceso de producción	39
2.4.1.	Tipo de producción	42
2.4.2.	Sistema de producción	43
2.4.3.	Análisis de costos	48
2.4.4.	Diseño de procesos	49
2.4.5.	Productividad y competitividad	48
2.4.6.	Calidad total	51
2.5.	Manejo de residuos sólidos	53
2.6.	Análisis de costo-efectividad	55
2.6.1.	Estudio cualitativo	57
2.7.	Estandarización de procesos	59

CAPÍTULO 3 MARCO METODOLÓGICO

3.1.	Objetivos	59
3.1.1.	General:	59
3.1.2.	Específicos:	59
3.2.	Metodología documentar/descriptiva	62
3.3.	Sujetos	64
3.3.1.	Muestreo	64

CAPÍTULO 4 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1	Realizar un estudio cualitativo para identificar la percepción de los beneficiarios al recibir las raciones de alimentos	81
4.2	Analizar el proceso de reempaque de alimentos por medio del estudio de tiempos para medir su productividad	109
4.2.1.	Medición de tiempos	109
4.2.2.	Productividad	112
4.3	Identificar el costo-efectividad que obtiene el programa y sus beneficiarios al realizar el proceso de reempaque de alimentos	112
4.4	Identificar las estrategias que implementa PROCOMIDA en el manejo de residuos sólidos generados por el proceso de reempaque de alimentos.	116

4.5 Estandarización de los procesos de reempaque de alimentos	117
---	-----

CONCLUSIONES	123
RECOMENDACIONES	125
BIBLIOGRAFÍA	127
ANEXOS	129

Anexo 1 Estrategias implementadas por PROCOMIDA en el manejo de los residuos sólidos generados por el proceso de reempaque de alimentos.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tamaño estándar de los empaques de alimentos	20
Tabla 2 Método de muestreo	25
Tabla 3 Valores $z\alpha$ y $z\beta$	64
Tabla 4 Valores de p_1 p_1	65
Tabla 5 Puntos de atención seleccionados	68
Tabla 6 Encuesta de satisfacción de usuarias	70
Tabla 7 Cronograma de actividades para encuesta	76
Tabla 8 Listado de familias de encuesta de satisfacción de usuarias	77
Tabla 9 Distribución geográfica de la muestra	82
Tabla 10 Encuestas	82
Tabla 11 Número de encuestas realizadas por punto de atención	83
Tabla 12 Proceso de reempaque de arroz	103
Tabla 13 Proceso de reempaque de frijol pinto	105
Tabla 14 Proceso de reempaque de CSB	104
Tabla 15 Proceso de reempaque de aceite	104
Tabla 16 Resumen proceso de aceite	105
Tabla 17 Costo por ración	107
Tabla 18 Medición costo-efectividad	107
Tabla 19 Interpretación de costo-efectividad	108
Tabla 20 Diagrama de flujo de arroz	118
Tabla 21 Diagrama de flujo de frijol	119
Tabla 22 Diagrama de flujo de CSB	120
Tabla 23 Diagrama de flujo de aceite	121

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Expansión de la cobertura de los puntos de distribución de PROCOMIDA	31
Gráfica 2 Conocimiento de la cantidad de alimentos que le son entregados	86
Gráfica 3 Cantidad de alimento que recibe	87
Gráfica 4 Comodidad del empaque para transportar los alimentos	88
Gráfica 5 Seguridad del empaque de alimentos para almacenarlos	89
Gráfica 6 ¿Considera atractivo el empaque de los alimentos?	90
Gráfica 7 Formas para mejorar el empaque	91
Gráfica 8 Conocimiento de la información que poseen las bolsas de alimentos	92
Gráfica 9 Conocimiento de la información que contiene el empaque de las raciones	93
Gráfica 10 Utilidad de la información de las bolsas	94
Gráfica 11 Condiciones en que han recibido los alimentos	95
Gráfica 12 ¿Le gusta el frijol que recibe?	96
Gráfica 13 Razones por las cuales no les gusta el frijol	97
Gráfica 14 ¿Le gusta el arroz que recibe por parte de PROCOMIDA?	98
Gráfica 15 ¿Le gusta el CSB que recibe?	99
Gráfica 16 Razones por las cuales no les gusta el CSB	100
Gráfica 17 ¿Le gusta el aceite que recibe por parte de PROCOMIDA?	101
Gráfica 18 Dificultad para adquirir los alimentos	102
Gráfica 19 Imagen del empaque	110
Gráfica 20 Mejoras al empaque	111
Gráfica 21 Formas de mejorar el empaque	112
Gráfica 22 Información en las bolsas de alimento	113
Gráfica 23 Información en los empaques de las raciones de alimentos	114
Gráfica 24 Utilidad de la información de las bolsas	115
Gráfica 25 Uso del empaque al terminarse el alimento	116

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Ejemplo de empaque frontal de raciones	44
Imagen 2 Ejemplo de empaque adverso de raciones	45
Imagen 3 Ejemplo de empaque de aceite	46

LISTA DE ABREVIATURAS

Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional	USAID
Programa Comunitario Materno-Infantil de Diversificación Alimentaria	PROCOMIDA
<i>Food For Peace</i>	FFP
Organizaciones Privadas voluntarias	PVO
Organización No Gubernamental	ONG
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional	SESAN
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	MAGA
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	MSPAS
Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional	PROSAN
Ministerio de Desarrollo Social	MIDES
<i>Catholic Relief Services</i>	CRS
Programa de Seguridad Alimentaria Centrado en los primeros 1,000 días	SEGAMIL
Asociación Para el Desarrollo Integral De Occidente	ADIPO
<i>Save The Children</i>	SC
Programa Maya de Seguridad Alimentaria	PROMASA
Programa de Acciones Integradas de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Occidente	PAISANO
Mezcla de maíz y soya	CSB
Programas de Asistencia para el Desarrollo	PAD
Concejo Municipal	COMUSAN
Consejo Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional	CODESAN

Estrategia de Comunicación para Cambio de Comportamiento	BCC
Línea Base	LB
Línea de Comparación	LC
Método de la Ruta Crítica	MRC
Técnica de evaluación y revisión de programas	PERT
Análisis de Costo-Efectividad	ACE
<i>Food and Nutrition Technical Assistance</i>	FANTA
Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales	IBM SPSS
<i>Management Information System</i>	MIS

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad realizar un estudio que permitiera determinar el beneficio del proceso de reempaque de alimentos que distribuye el programa comunitario materno infantil de diversificación alimentaria- PROCOMIDA-, con el fin de contar con una investigación que permita ayudar en la toma de decisiones para futuros proyectos de Título II manejado con fondos de La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID- a nivel internacional.

En el primer capítulo, se presenta el marco conceptual del problema en el cual se encuentran los primeros antecedentes de la investigación, la importancia de llevarse a cabo el estudio, se definió el problema a solucionar determinando los alcances y límites que tuvo la investigación para establecer el aporte que se deseaba alcanzar.

El segundo capítulo, contiene información acerca del marco teórico, en él se describen las teorías que fundamentan la investigación en cuanto información del donante del programa y de la organización encargada de ejecutar el programa. Además se presenta información acerca del proceso de producción que realiza el programa y los estudios que se realizaron en la investigación.

En el tercer capítulo se presenta el marco metodológico, el cual contiene los objetivos de la investigación, la metodología que se utilizó para alcanzarlos, se describe los sujetos de estudio así como la manera en que se estableció la muestra.

Por último, en el cuarto capítulo, se presenta el análisis y discusión de resultados de las actividades realizadas durante la investigación, siendo utilizadas cinco técnicas de trabajo, las cuales sirvieron de base para evaluar si se cumplieron los objetivos planteados al inicio de la investigación.

INTRODUCCIÓN

USAID es un organismo del gobierno de Estados Unidos que trabaja para acabar con la pobreza extrema a nivel mundial por medio de diferentes tipos de programas, dentro de ellos se encuentra los denominados programas de Título II, de Alimentos para la Paz (*Food For Peace*-FFP-), este tipo de programas incluyen asistencia alimentaria para programas de emergencia y programas de desarrollo, los cuales son implementados a través de una variedad de socios incluyendo Organizaciones Privadas Voluntarias(PVO), Organizaciones No Gubernamentales(ONG) y organizaciones públicas internacionales.

Mercy Corps es una Organización No Gubernamental que ha trabajado en Guatemala desde el año 2 001 en proyectos de seguridad alimentaria. En el año 2 009 inició el Programa Comunitario Materno-Infantil de Diversificación Alimentaria (PROCOMIDA) el cual tiene como objetivo mejorar el estado nutricional y la salud de las mujeres embarazadas, mujeres lactantes y niños menores de 2 años de edad, vulnerables a la inseguridad alimentaria en el departamento de Alta Verapaz.

La seguridad alimentaria consiste en que todas las personas tengan en todo momento acceso físico y económico de cantidad suficiente de alimentos para satisfacer sus necesidades dietéticas para lograr una vida saludable y productiva. Es por ello que los proyectos sociales deben establecer el problema y los objetivos que desea alcanzar, identificando la población objetivo con el fin de llegar a las personas más afectadas, así como la manera en que la organización que ejecuta el programa pueda medir y evaluar los resultados obtenidos.

USAID por medio de los programas Título II tiene una metodología de trabajo, la cual se describe en el anteproyecto que se presenta a continuación, en él se mencionan los alimentos que entrega, las normas de cómo debe ser transportado hacia la bodega, su almacenamiento y los métodos para medir las raciones que se distribuyen.

En cuanto el proceso de reempaque se presenta información del sistema de producción, productividad, diagramas de procesos, calidad total, los modelos de programación de proyectos que tienen relación directa con el procedimiento que realiza el programa PROCOMIDA.

Posteriormente se explica la metodología que se utilizó para realizar la investigación estableciendo los objetivos que se deseaban alcanzar a través de la aplicación de diferentes técnicas de recolección de datos, identificando en qué lugar se llevó a cabo el trabajo de campo, los recursos materiales, humanos y económicos que se necesitaron y la manera en cómo se procesó la información obtenida.

Finalmente se determinaron las fuentes de información a las que se recurrieron durante la investigación así como los recursos económicos y humanos necesarios para cumplir con la realización del estudio.

CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes:

Mercy Corps surgió en el año 1 979 en respuesta a los refugiados camboyanos víctimas del hambre, guerra y genocidio en los campos de matanza y en el año 1 982 es lanzado el primero proyecto de ayuda humanitaria en Honduras. En Guatemala inició a partir del año 2 001 en un proyecto de salud en el municipio de Tukurú en Alta Verapaz, el cual fue realizado como respuesta a la petición de un grupo de donantes. Con el pasar de los años la organización ha tenido distintas áreas programáticas como: salud, educación, resolución de conflictos, seguridad alimentaria, desarrollo económico, gestión de riesgos y respuesta a desastres.

Para efectos de la presente investigación se recabó información sobre diferentes tipos de proyectos de seguridad alimentaria que han sido ejecutados en Guatemala, los cuales han sido implementados en su mayoría por el Gobierno y diferentes ONG. Los programas implementados por USAID se han realizado en coordinación con instituciones gubernamentales como la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República (SESAN), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Algunos de los programas realizados por el gobierno de Guatemala son los siguientes: La bolsa solidaria es un programa que inició el ex presidente Álvaro Colom el año 2008. El proceso consistió en la sensibilización y capacitación de los beneficiarios por medio de la asistencia periódica a charlas informativas sobre desarrollo productivo y social con el enfoque de género, orientadas para el beneficio de la comunidad. El objetivo del programa era detener y eliminar la desnutrición aguda y crónica de la población más pobre en Guatemala.

La ayuda consistía en una bolsa que contenía los siguientes alimentos: 10 libras de arroz, 10 libras de frijol, 5 libras de harina de maíz, 5 libras atol nutricional, ½ galón de aceite de cocina.

El Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PROSAN) es la instancia Técnico Normativa que está orientado en fortalecer la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la población Guatemalteca con participación de la comunidad, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Trabaja contribuyendo a la reducción del bajo peso al nacer por medio del monitoreo de ganancia de peso, reducir la prevalencia de desnutrición crónica y reducir las deficiencias de micronutrientes en mujeres embarazadas y madres lactantes a través de programas de suplementación y educación alimentaria y nutricional.

El Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), ha brindado apoyo a miles de guatemaltecos con la entrega de bonos, raciones de comida, bolsas de alimentos, becas y asistencia a jóvenes. A través de sus programas, busca mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos que viven en situación vulnerable, de pobreza y pobreza extrema. El programa Mi Bolsa Segura

cubre los 22 departamentos de Guatemala, esta bolsa contiene: 10 libras de frijol, 10 de arroz, 5 de azúcar, 5 de harina de maíz; 3 de atol fortificado 2.2 de mosh, 2 de sal, 1 de leche en polvo y 1 botella de aceite vegetal.

Pacto hambre cero inició el año 2012. Es un programa que busca contrarrestar la problemática de seguridad alimentaria en el país, se cubren 16 instituciones, siendo la SESAN la coordinadora de los proyectos de desnutrición. El programa cubre los municipios priorizados por el gobierno de Guatemala y busca reducir en 10% la prevalencia de desnutrición crónica en la niñez menor de 3 años; prevenir y reducir la mortalidad en la niñez menor de 5 años relacionada con la desnutrición aguda; y la prevención y atención a la emergencia alimentaria y nutricional del país.

En cuanto a las ONG que han implementado programas de seguridad alimentaria manejando fondos de USAID de Título II se encuentran las siguientes:

SHARE es una organización no lucrativa sin afiliación política o religiosa que tiene como misión la promoción participativa y oportunidades de desarrollo sostenible, así como proporcionar asistencia de emergencia, por lo que las poblaciones más vulnerables son capaces de mejorar su calidad de vida. Realizó proyectos en el país desde el año 1987.

El Programa de Mejora de la Seguridad Alimentaria fue implementado del año 2006 al 2011, su objetivo era promover el desarrollo ofreciendo diversos servicios para mejorar la seguridad alimentaria de las familias vulnerables en los departamentos de Huehuetenango y Chimaltenango. Este

programa contó con fondos adicionales a lo largo del año 2 009 y 2 010 para ayuda a mitigar los efectos del proyecto durante las lluvias de esos años. Trabajó con mujeres embarazadas, madres lactantes y niños de 0 a 36 meses principalmente ayudando a mejorar la producción familiar de alimentos, fortaleciendo las capacidades de la comunidad para gestionar su propio desarrollo.

La Organización *Catholic Relief Services* (CRS) trabaja en Guatemala desde 1 963 en temas de seguridad alimentaria, nutrición y salud; agricultura sostenible, educación, migración, reducción de riesgo a desastres y respuesta a emergencias. SEGAMAYA fue implementado del año 2 007 al 2 011 el cual fue implementado junto a Caritas San Marcos y Caritas Verapaz en tres municipios en San Marcos y tres municipios en el departamento de Baja Verapaz, El objetivo de este programa era mejorar la seguridad alimentaria de 12,000 familias ubicadas en las zonas más vulnerables y marginadas.

El año 2 012 fue aprobada la ejecución del Programa de Seguridad Alimentaria Centrado en los primeros 1,000 días (SEGAMIL) con el apoyo de la Pastoral Social Caritas De San Marcos y la Asociación Para el Desarrollo Integral De Occidente (ADIPO). Este programa trabaja en reducir la desnutrición crónica en niños menores de cinco años en los departamentos de San Marcos y Totonicapán utilizando la metodología de escuelas de campo, la cual consiste en la formación de las familias para mejorar su producción agrícola y ganadera, así como la gestión posterior a la cosecha. También capacitan a las madres en los cuidados acerca de una mejor desnutrición en los hogares, prácticas de salud e higiene.

Save The Children (SC) Guatemala es una organización que contribuye a enriquecer procesos por el avance de los derechos de la niñez y adolescencia del país desde 1 999 en temas de salud, educación y seguridad alimentaria. Del año 2 000 al año 2 006 se implementó el Programa Maya de Seguridad Alimentaria (PROMASA). Este programa estaba enfocado en la reducción de la inseguridad alimentaria en la población vulnerable, promoviendo buenas prácticas de salud, nutrición, medios de vida y recursos naturales con el fin de reducir la desnutrición crónica en niños y niñas de cero (0) a tres (3) años en 123 municipios dentro de seis municipios del departamento de Quiché beneficiando a más de 11,600 familias.

Del año 2 006 al año 2 011 se implementó Programa Maya de Seguridad Alimentaria-PROMASA II- este programa fue asignando con menos recursos económicos que PROMASA I, buscaba incrementar el impacto, disminuyendo el costo por beneficiario y duplicando el número de beneficiarios. Su área de cobertura fueron 123 comunidades rurales ubicadas en seis municipios del departamento del Quiché.

En el año 2 012 USAID aprobó el Programa de Acciones Integradas de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Occidente-PAISANO- el cual finalizará el 21 de julio de 2 018 teniendo una duración de seis años. La finalidad del programa es reducir la inseguridad alimentaria de los hogares rurales vulnerables de los departamentos de Quiché, Quetzaltenango y Huehuetenango. La metodología que utilizan es la provisión de servicios básicos de salud y nutrición, promueven la lactancia materna y alimentación complementaria, educación alimentaria y nutricional y alimentos fortificados.

Los alimentos que se suministran en programas Título II generalmente se dividen en dos categorías: a) alimentos no procesados como los cereales integrales y las legumbres y b) alimentos de valor añadido, que son alimentos fabricados y enriquecidos con las especificaciones para programas Título II, como productos molidos, materias primas combinadas y aceite vegetal refinado fortificado.

Los indicadores utilizados durante los proyectos demuestran el impacto que han tenido los mismos en la vida de las personas que han participado en los programas ya que reflejan mejoras en el estado nutricional de las mujeres y niños. Otro aspecto importante es el mejoramiento que se ha tenido al elaborar planes de salida para que al momento de que finalice el programa las comunidades continúen con las practicas aprendidas y puedan mejorar las condiciones de los habitantes de las comunidades.

Por lo tanto, la información obtenida en los documentos expuestos sirvió como base y comparación que amplían el contenido de la siguiente investigación.

1.2 Justificación

Mercy Corps es una organización no lucrativa que tiene como finalidad crear oportunidades para reducir la pobreza, ayudando a personas a construir comunidades seguras, productivas y justas. Dentro de los programas que maneja se encuentra PROCOMIDA, el cual es un programa piloto de Título II implementado con fondos de USAID.

El objetivo del programa es mejorar el estado nutricional y la salud de sus beneficiarios, mujeres embarazadas, mujeres lactantes y niños menores de 2 años de edad, vulnerables a la inseguridad alimentaria en Alta Verapaz, Guatemala. Para lograr su objetivo realiza un proceso innovador a nivel de programas Título II de USAID; este proceso se lleva a cabo con el fin de mantener la calidad del alimento y ante todo dignificar a cada uno de los beneficiarios que reciben los alimentos reempacados a través de raciones.

La presentación de las raciones que se distribuyen son las siguientes: arroz, frijol pinto y harina de mezcla de maíz y soya (CSB) en sacos de polipropileno laminado y el aceite en latas de 4 litros. Los alimentos son almacenados en la bodega del programa y posteriormente se realiza su reempaque, entregando una unidad a cada beneficiario. Este proceso hace que el programa se diferencie de los otros programas de Título II de USAID los cuales entregan el alimento directamente de los sacos a los recipientes que lleven los beneficiarios, dejando a un lado las condiciones de higiene, se ha dañado el alimento durante el trayecto y desperdiciando durante su entrega.

Tomando en cuenta estas diferencias entre los programas de un mismo donante, no se ha realizado un análisis sobre el beneficio para el programa y sus beneficiarios al realizar este proceso innovador, limitando los objetivos que persiguen los programas de Título II, por lo que el presente estudio permitirá promover el proceso de reempaque de alimentos con el fin de aprovechar la oportunidad de optimizar el funcionamiento de la organización en otros programas y cumplir con los objetivos que desea alcanzar en cada uno de ellos.

La importancia de la presente investigación se basa en la necesidad de analizar y estandarizar a través de un documento el proceso que se realiza en PROCOMIDA ya que es un programa piloto, lo que quiere decir que todos los procesos que realiza este programa podrían ser replicados y adaptados a otros programas de Título II de USAID a nivel internacional.

1.3 Determinación o planteamiento del problema

Estudio del proceso de reempaque de los alimentos que distribuye el programa PROCOMIDA de *Mercy Corps* Guatemala.

1.3.1 Definición del problema

El proceso de reempaque de alimentos a nivel de programas Título II es una práctica innovadora debido al procedimiento que realiza el programa PROCOMIDA para alcanzar los niveles más altos de calidad con el fin de proporcionar a las beneficiarias del programa alimento de calidad garantizada.

PROCOMIDA es un programa piloto, lo que implica que todos los procesos y procedimientos que realiza pueden ser replicados en otros programas que sean manejados con fondos de USAID, pero actualmente no existe un estudio que ayude a determinar el beneficio real para los beneficiarios y para el programa al realizar este proceso.

Debido a que existen otras maneras en las que USAID puede distribuir alimentos, se desea elaborar un estudio de dicho proceso de reempaque, el cual podrá ayudar a analizar la mejor opción para reducir costos e incrementar el impacto que desea alcanzar en las comunidades beneficiarias a través de los distintos programas de seguridad alimentaria de Título II.

Por lo tanto, resulta oportuno conocer los diferentes componentes de este proceso y determinar cómo afecta o beneficia al programa esta práctica con el fin de elaborar un documento que pueda ser útil en la toma de decisiones para futuros proyectos manejados con fondos de USAID.

1.3.2 Especificación del problema

Inexistencia de un estudio que determine el beneficio de reempacar los alimentos que distribuye el programa PROCOMIDA ya que es una práctica innovadora a nivel de programas Título II manejado con fondos USAID.

Ante estos hechos, nace la intención de determinar y elaborar un documento que pueda ser replicado y adaptado a otros programas Título II de USAID con el fin de responder a la siguiente interrogante ¿Cuál es el beneficio que obtienen los beneficiarios y el programa PROCOMIDA al realizar el proceso de reempaque de alimentos?

1.4 Alcances

Realizar un estudio del proceso de reempaque de alimentos que realiza el programa PROCOMIDA.

1.4.1. Ámbito teórico

Analizar los informes proporcionados por USAID en cuanto a procesos de programas Título II, manejo de alimentos, control de calidad, libros de administración de operaciones, así como de otros autores que permitan enriquecer la información del tema de investigación.

1.4.2. Ámbito geográfico

La presente investigación abarca los municipios de Cobán, San Pedro Carchá y Cahabón.

1.4.3. Ámbito institucional

Bodegas del programa PROCOMIDA.

1.4.4. Ámbito personal

Personal de producción de alimentos, beneficiarias del programa y técnicos de la unidad de monitoreo y evaluación.

1.4.5. Ámbito temporal

Esta investigación abarcará la situación del programa del mes de octubre de 2 014 a mayo de 2 015.

1.5. Límites

La investigación tendrá los dos siguientes tipos de limitantes:

1.5.1. Límites teóricos

Dificultad en la obtención de documentación de programas manejados con fondos de USAID implementados por otras ONG y falta de documentación acerca del tema de estudio.

1.5.2. Límites institucionales

La presente investigación se limitara al brazo de intervención denominado A, el cual está conformado por 20 puntos de atención.

1.6. Aporte

Estandarizar los procesos de reempaque de alimentos que realiza el programa PROCOMIDA.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. USAID

El presidente Kennedy reunió a varias organizaciones y programas de asistencia extranjera existentes ya que reconoció la necesidad de unir el desarrollo en un único organismo encargado de administrar la ayuda a los países extranjeros para promover el desarrollo social y económico. USAID inicio el 3 de noviembre de 1961, con un espíritu de progreso e innovación. Cuenta con 53 años proporcionando asistencia extranjera para el desarrollo. Su fuerza de trabajo y la cultura continúa sirviendo como un reflejo de los valores estadounidenses fundamentales, valores que tienen su origen en la creencia de hacer lo correcto.

“USAID es el principal organismo de gobierno de Estados Unidos que trabaja para acabar con la pobreza extrema a nivel mundial y permitir a las sociedades resilientes, democráticas darse cuenta de su potencial”.¹

¹ USAID. Página oficial. <http://www.usaid.gov/who-we-are>. (26 de septiembre de 2014)

2.1.1. USAID en Guatemala

Los altos niveles de violencia e inseguridad, y la desigualdad histórica en Guatemala contribuyen a aumentar los índices de delincuencia, los altos niveles de pobreza, y algunos de los indicadores de desarrollo social más bajos de América Latina. Guatemala también es muy vulnerable a los desastres naturales y los efectos del cambio climático. Por otra parte, Guatemala también tiene una gran cantidad de recursos humanos y naturales que pueden contribuir al crecimiento económico y una mayor estabilidad.

Para apoyar a Guatemala en su desarrollo, USAID colabora estrechamente con el Gobierno de Guatemala en:

- Fortalecer la seguridad y la justicia para los ciudadanos,
- Aumentar el crecimiento económico y el desarrollo social en el altiplano occidental, y
- Mitigar los impactos del cambio climático.

USAID junto con sus socios, la sociedad civil, gobiernos nacionales y locales, sector privado, grupos indígenas y universidades locales promueve el desarrollo sostenible en las comunidades. Los programas se centran en la seguridad ciudadana, la agricultura, la salud y la nutrición, la educación y el medio ambiente.

2.1.2. Programas de Título II de USAID

FFP incluye asistencia alimentaria para programas de emergencia y programas de desarrollo, los que son implementados a través de una variedad de Socios incluyendo PVO, ONG y organizaciones públicas internacionales.

“El objetivo de Título II es proveer asistencia alimentaría a poblaciones vulnerables en situaciones de emergencia y promover programas de desarrollo críticos para la seguridad alimentaria a largo plazo”.²

La mayoría de los programas de desarrollo de Título II apoya principalmente las áreas de:

- Nutrición de la familia y salud.
- Productividad agrícola y el manejo de los recursos naturales.
- Educación.
- Asistencia humanitaria en programas de emergencia para los grupos vulnerables.

a. Los alimentos distribuidos en Programas Título II con fondos de USAID son:

1) Alimentos no procesados

- Cereales integrales.
- Maíz.

² Programa de Apoyo Técnico y Operativo (*Technical and Operational Performance Support-TOPS*) Save the Children Federation, Inc. *Manual de Manejo de Alimentos*. 16.

- Sorgo.
- Trigo.
- Legumbres.
- Frijoles secos.
- Trigo seco y guisantes.
- Lentejas.

2) Productos con valor añadido

- Productos molidos.
- Masa de harina y trigo.
- Harina de maíz.
- Arroz.
- Sorgo Grits.
- El trigo bulgur.
- Harina de trigo.
- Soya fortificada (Alimentos procesados).
- Masa de maíz, soya y harina instantánea.
- Soya fortificada Bulgur.
- Harina de maíz fortificada.

3) Alimentos compuestos

- Mezcla de maíz y soya (CSB).

|

4) Aceite vegetal refinado fortificado

b. Metodología de distribución de alimentos

Los Programas de Asistencia para el Desarrollado (PAD) importan productos alimenticios donados por FFP de USAID, de los cuales monetiza el 60% de ellos para obtener fondos para la operación del programa y distribuir el resto a los hogares participantes de programas de salud y nutrición materno-infantil para mujeres embarazadas y niños menos de tres años de edad.

c. Embarque

En el contexto de USAID, embarque es el transporte de alimentos por medio de un barco. Existen tres maneras para embarcar los alimentos, siendo las siguientes:

- Los alimentos a granel: No se pre-empacan en los Estados Unidos. En vez de esto, se empacan en la bodega del barco antes de la descarga.
- La carga consolidada: Es pre-empacada individualmente, se estiba en la bodega del barco y se descarga del barco al muelle por medio de grúas o manualmente.
- La carga contenerizada: Se embarca en contenedores, estos pueden ser abiertos y vaciados para llevar a cabo los trámites aduanales. Ayuda a reducir enormemente pérdidas relacionadas con el manejo y pueden protegerlos de daños relacionados con la humedad.
- Los tamaños estándar de los empaques para alimento son:

TABLA 1
TAMAÑO ESTÁNDAR DE LOS EMPAQUES DE ALIMENTO

Alimento	Tamaño estándar del empaque
Granos y legumbres	Bolsas de 50 Kg.
Productos mezclados y granos fortificados con vitaminas, como CSB (Corn Soy Blend -harina, mezcla de maíz y soya-) y WSB (Wheat Soy Blend -harina, mezcla de trigo y soya-)	Bolsas de 25 Kg.
Aceite Vegetal	Latas de 1 galón
	Latas o cubetas de 5 galones
	Toneles metálicos de 55 galones

Fuente: Manual de manejo de alimentos.

d. Embalaje

“El embalaje de los productos alimentarios es generalmente el soporte de una etiqueta dónde están escritas las informaciones relativas al contenido y continente, o bien es el embalaje propiamente dicho el que lleva impresas, grabadas o estampadas dichas inscripciones, cumpliendo, por tanto, un papel de información”³

Las Funciones son:

- **Función de continente:** Es primeramente un recipiente, que contiene la indicación exacta de la masa o volumen contenido, esta función ha evolucionado al

³ G.Bureau y J.L. Multon *Embalaje de los alimentos de gran consumo*. (España: Acribia, S.A. 1 996). 23

fraccionamiento en unidades de consumo (individuales, diarias, etc.).

- **Función de representación:** Consiste en llamar la atención.
- **Función de información:** Proporcionar por medio de la etiqueta de forma obligatoria legal información exacta de los datos reseñados.
- **Función de servicio:** Al proporcionar un embalaje el concepto de servicio se extiende de al igual que la facilidad de empleo, especialmente de apertura sin necesidad de utilizar algún utensilio adicional.
- **Función de seguridad alimentaria:** En relación a contaminación o polución delictiva (robo, mala voluntad, etc.).
- **Función de conservación y protección:** En relación a la calidad del producto frente a agentes exteriores que puedan alterar la composición de los alimentos, asociada con la obligación de que el embalaje sea inocuo e inerte químicamente frente a su contenido.

El embalaje es ante todo una barrera entre el producto y el medio exterior constituyendo así una protección pasiva, lo que significa que protege el producto contra el movimiento durante el transporte; también frente a posibles derrames de productos líquidos o susceptibles de perforar el embalaje y otra protección que brinda es frente a insectos susceptibles a perforar los embalajes para introducirse a los alimentos.

e. Etiqueta

Los alimentos deben etiquetarse en un idioma apropiado con la siguiente información:

- Nombre del alimento
- Peso neto (en Kgs. y Lbs.)
- Fecha de producción
- Recomendación de Consumirse antes de determinada fecha debido a que el alimento distribuido es donado, la vida de anaquel de los productos es de al menos un año y ya que su consumo es inmediato no se indica dicha fecha.

Si los alimentos serán distribuidos sin ningún costo, también se debe incluir lo siguiente:

- El logo de USAID
- La frase “Prohibida su venta o intercambio”

f. Almacenamiento

Los procedimientos adecuados de almacenaje son todos los “procedimientos necesarios para proteger la calidad de los alimentos almacenados y los protege contra el desperdicio, daño, robo y otras pérdidas injustificadas”⁴.

Los procedimientos y prácticas adecuados de almacenaje, independientemente del tipo de estándar que se utilice, incluyen:

⁴ Programa de Apoyo Técnico y Operativo (*Technical and Operational Performance Support-TOPS*) Save the Children Federation, Inc. *Manual de Manejo de Alimentos*. 36.

1) **Protección de las bodegas**

La estructura de las áreas de almacenaje debe ser o estar:

- Libre de filtraciones o agujeros en el techo, paredes o ventanas que expongan potencialmente los alimentos a los efectos de la lluvia u otros elementos.
- Situada en una locación libre de cualquier posible exposición a drenajes.
- Ventilada para prevenir el acceso o desarrollo de calor o humedad.

2) **Suficiente espacio de almacenaje**

- La cantidad máxima (volumen) de alimento que se necesita almacenar al mismo tiempo.
- La cantidad de estibas separadas de alimento que son requeridas.

3) **Acceso controlado**

Es limitar el ingreso de personas, animales o cosas a las instalaciones de almacenamiento.

4) **Estibamiento apropiado de los alimentos**

Ayuda a reducir el riesgo de daño o desperdicio, así como la inspección y control de las instalaciones.

- Deje espacio alrededor de cada estiba para facilitar la inspección, control de plagas y circulación de aire.
- Coloque los artículos individualmente en una manera organizada para facilitar el conteo.
- Limite la altura de las estibas de aceite vegetal para evitar que las latas de hasta debajo de la estiba se abollen.

5) Inspecciones rutinarias de bodega y alimentos

Una inspección es una verificación sistemática de la limpieza de la bodega (y áreas alrededor), su seguridad, mantenimiento de la estructura, prácticas de almacenamiento y manejo de registros. Las inspecciones mensuales hechas por la gerencia son comunes, pero FFP podría requerir inspecciones más frecuentes si los problemas se han convertido en hallazgos de una auditoria.

La inspección de alimentos se realiza para verificar la cantidad y calidad de los alimentos, incluyen el peso de muestras seleccionadas al azar de todos los contenedores y chequeos para detectar infestaciones de plagas, daño por roedores o desperdicio. Se recomienda el siguiente método de muestreo:

TABLA 2
MÉTODO DE MUESTREO

Número de bolsas en el lote	Número de muestras
1-10	Cada bolsa
11-25	5 bolsas
26-50	7 bolsas
51-100	10 bolsas
101-999	La raíz cuadrada del total
Más de 1,000	1% del total

Fuente: Manual de manejo de alimentos.

6) Control de plagas y roedores

- Asegurando que la bodega esté siempre limpia, incluyendo el área alrededor de la bodega.
- Inspeccionando rutinariamente la bodega y los alimentos para detectar cualquier señal visual de infestación.
- Realizando fumigaciones para destruir las plagas en cualquier etapa que podría estar presente.
- Separando los alimentos dañados.

7) Manejo de registros

Se deben mantener registros que reflejen con precisión la recepción, inspección, despacho/emisión,

pérdida y balance de toda unidad de producto (por ejemplo, sacos con granos, latas de aceite).

g. Distribución

1) Registro de receptores

Es un proceso confiable y repetitivo utilizado para identificar y registrar toda información necesaria sobre los individuos (u hogares) que son elegibles para recibir los alimentos a ser distribuidos.

2) Plan de distribución

Es un documento elaborado por gerentes de programa, gerentes o coordinadores de logística, que detalla la fecha y lugar de distribución, la cantidad total de alimentos que fueron distribuidos, el número de receptores planificados y el tamaño de ración por persona. Se utiliza también para autorizar el despacho del alimento desde la bodega hacia los sitios de distribución.

h. Raciones de alimentos

El tamaño de la ración es la cantidad de alimento que un receptor elegible tiene derecho a recibir durante un periodo de tiempo específico. La sección de descripción del programa debe describir el tamaño de ración aprobado así como su

composición, además debe incluir la explicación del porqué de dicho tamaño y composición.

a. Métodos para medir las raciones de alimentos que se distribuyen

Los más utilizados en programas Título II son:

- **División por parte de los receptores:** Pequeños grupos de receptores son demandados en un área de distribución y se les entrega la cantidad de alimentos - en su empaque original, ya sea sacos o latas - equivalente a la cantidad de receptores. El grupo divide los alimentos entre ellos (algunas veces bajo la guía y observación de un monitor de alimentos).
- **Por medio de servidores:** Tazas, latas o botellas para medición de volumen, estandarizadas y calibradas, están diseñadas para un tipo de ración de alimento específico y se utilizan para proveer raciones a los receptores.
- **“Por medio de pesado:** Una balanza electrónica de mano se utiliza para calcular una ración por persona / por distribución”⁵.
- **Paquetes previamente preparados:** Paquetes de alimento con la cantidad correcta de alimento en que consiste la ración son preparados anticipadamente

⁵ Programa de Apoyo Técnico y Operativo (*Technical and Operational Performance Support-TOPS*) Save the Children Federation, Inc. *Manual de Manejo de Alimentos*. 49.

previos a la distribución. Deben ser etiquetados con los mismos contenidos de los recipientes originales de los que los alimentos hayan sido tomados.

i. Recipientes vacíos

“Los recipientes en que los alimentos son recibidos deben ser desechados en una forma acordada con USAID. Se debe mantener un registro de todos los recipientes vacíos, así como documentos que detallen su destrucción, si aplica. Métodos comunes incluyen”⁶:

- Venta a través de un proceso de licitación; si los recipientes serán utilizados comercialmente, se deben remover, destruir o tachar todas las marcas de USAID de los recipientes previo a ser utilizados.
- Distribución (libre de cargo) a receptores elegibles de alimentos para su uso personal.

j. Publicidad y marcas

Su objetivo es asegurar que los receptores sepan que los alimentos que reciben han sido proveídos por el pueblo de los Estados Unidos. Se debe consultar el plan de estrategia de marca y etiquetado adjunto a los planes operacionales del socio para cualquier requerimiento adicional o enmienda.

⁶ Programa de Apoyo Técnico y Operativo (*Technical and Operational Performance Support-TOPS*) Save the Children Federation, Inc. *Manual de Manejo de Alimentos*. 50.

Para un apropiado uso de marcas (en este caso en los centros de distribución y alimentación) se requiere de rótulos, carteles o cualquier material que contenga la siguiente información:

- Nombre(s) y cantidad (cantidades) de los alimentos que están siendo distribuidos en ese preciso momento.
- La indicación de que los alimentos son proveídos gracias a la donación del pueblo de los Estados Unidos (esto también puede ser hecho verbalmente indicando que el alimento proviene del pueblo de los Estados Unidos)
- La indicación de que los alimentos no pueden ser vendidos o intercambiados
- El logo de USAID (y, si aplica, los logos del socio y/o sub-concesionario)

2.2. Mercy Corps

“Mercy Corps nació en 1 979 como Save the Refugees Fund, una organización formada por Dan O’Neil, en respuesta a los refugiados camboyanos víctimas del hambre, guerra y genocidio en los campos de matanza”.⁷

Al año siguiente, Dan conoce a Ellsworth Culver y juntos buscar apoyar a las comunidades más vulnerables por lo que fundan Mercy Corps en 1 982 y lanzan el primer proyecto de ayuda humanitaria en

⁷ *Mercy Corps Guatemala*. <http://guatemala.mercycorps.org/historia.php> (28 de septiembre de 2 014).

Honduras. A partir de ese año, el trabajo de *Mercy Corps* se expande a nivel mundial, con programas de salud, educación, alimentos, resolución de conflictos y atención a víctimas afectadas por conflictos y desastres.

2.2.1. *Mercy Corps* Guatemala

Inició actividades en el año 2 001 en un proyecto de salud en el municipio de Tukurú en Alta Verapaz, el cual fue realizado como respuesta a la petición de un grupo de donantes. Con el pasar de los años la organización ha tenido distintas áreas programáticas como: Salud, educación, resolución de conflictos, seguridad alimentaria, desarrollo económico, gestión de Riesgos y respuesta a Desastres; incidencia política y desarrollo organizacional.

2.2.2. PROCOMIDA

El programa inició en el año 2 009 teniendo como objetivo mejorar el estado nutricional y la salud de las mujeres embarazadas, mujeres lactantes y niños menores de 2 años de edad, vulnerables a la inseguridad alimentaria en Alta Verapaz, Guatemala.

El área de cobertura del programa estaba focalizada en los municipios de Senahú, Lanquín, Cahabón, San Pedro Carchá, Cobán, Fray Bartolomé de las Casas, Chisec y Chahal, pero debido a la dinámica del programa, actualmente cubre los municipios de Cobán, San Pedro Carchá y Cahabón.

La siguiente gráfica demuestra el historial del programa.

GRÁFICA 1

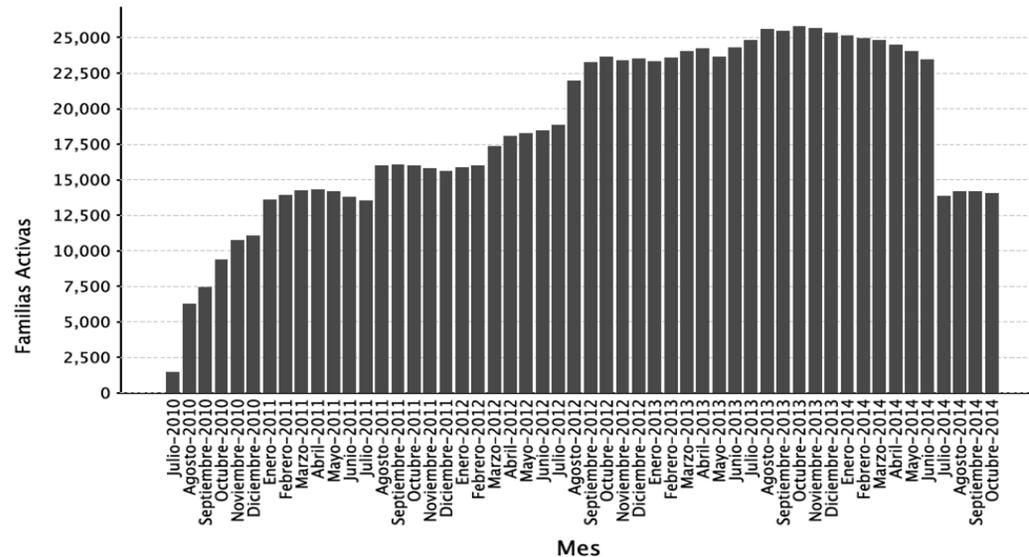
EXPANSIÓN DE LA COBERTURA DE LOS PUNTOS DE DISTRIBUCIÓN DE PROCOMIDA



Programa Comunitario Materno-Infantil de Diversificación Alimentaria
PROCOMIDA



FAMILIAS ACTIVAS POR MES



INFORMACION INCLUIDA EN EL REPORTE	
REGIONES:	
Occidente	
Centro	
Norte	
PAQUETES:	
A	Investigacion
B	Investigacion
C	Investigacion
D	Investigacion
E	Investigacion
A1	No Investigacion
A3	No Investigacion
A4	No Investigacion
A5	No Investigacion
A6	No Investigacion
C1	No Investigacion
PERIODOS	
De: Julio-2010	
A: Octubre-2014	

Fuente: Sistema de Información Gerencial PROCOMIDA TSU-MIS

Fecha de generación de reporte 14 November 2014

Datos actualizados a Octubre-

Fuente: C.A. Disponible en: http://gtmercy Corps.org/procomida/mis_menu/mis_menu.php

Los componentes del programa son:

a. Fortalecimiento Institucional

Busca potencializar las actividades del programa coordinando esfuerzos con las acciones realizadas por el MSPAS, SESAN, los líderes y actores comunitarios, brindando nuestro apoyo a los Concejos Municipales (COMUSAN) y Departamentales de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CODESAN).

Actualmente se participa activamente en las mesas de análisis y estrategias de la SESAN y MSPAS.

b. Distribución de Raciones de Alimentos

PROCOMIDA es un programa piloto, por lo que se realizó un estudio previo con lo que se implementaron cinco brazos de intervención, en los cuales varían las raciones de alimentos entregadas a los beneficiarios. Los brazos se denominan A, B, C, D y E. Para fines de la presente investigación la información presentada corresponde al Brazo A.

Las raciones entregadas a los beneficiarios del brazo A consisten en una ración individual de CSB y una ración familiar, arroz, frijol y aceite vegetal.

c. Estrategia de Comunicación para Cambio de Comportamiento (BCC)

“Busca estimular la adopción de mejores prácticas de nutrición y salud, así como promover que los beneficiarios tengan cambio de comportamientos individuales, comunitarios y sociales. Esto se logra a través de sesiones educativas dirigidas a mujeres embarazadas, madres lactantes y madres con hijos de 6 a 24 meses de edad”.⁸

2.3. Seguridad Alimentaria

Para FFP seguridad alimentaria consiste en que todas las personas tengan en todo momento acceso físico y económico de una cantidad suficiente de alimentos para satisfacer sus necesidades dietéticas para lograr una vida saludable y productiva.

La inseguridad alimentaria se mide por el bajo consumo y los altos índices de desnutrición y mortalidad. Depende de cuatro factores principales:

- Disponibilidad de alimentos: presencia física de alimentos en la región ya sea en mercados, granjas o mediante asistencia alimentaria.
- Acceso a los alimentos: capacidad de los hogares para obtener una calidad y cantidad suficiente de alimentos.

⁸ Mercy Corps Guatemala. Página oficial. *Programa Comunitario Materno-Infantil de Diversificación Alimentaria- PROCOMIDA*-. <http://guatemala.mercycorps.org/procomida.php>. (28 de septiembre de 2 014).

- Utilización de los alimentos: capacidad de las personas de absorber y seleccionar adecuadamente alimentos nutritivos.
- Estabilidad: capacidad de sostener una nutrición aceptable en el tiempo.

Antes de iniciar con un programa de Título II de seguridad alimentaria en Guatemala se realiza un estudio de línea base, el cual el punto de referencia que proporciona información sobre los cuatro aspectos mencionados anteriormente, se investiga el acceso a los alimentos en los hogares, la sanidad e higiene, agricultura, los gastos y bienes del hogar, así como la salud y nutrición entre mujeres y niños. Esta información sirve de base para el monitoreo, evaluación y control del proyecto.

2.3.1. Programa social

Es un conjunto de actividades que cumplen los objetivos acordados en un período de tiempo específico con un conjunto acordado de recursos. Debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Definir el o los problemas sociales que se quieren resolver especificándolo cuantitativamente.
- Plantear objetivos de impacto claramente definidos.
- Identificar la población objetivo del proyecto.
- Especificar la localización espacial de los beneficiarios.
- Establecer fecha de inicio y fin del proyecto.

Los programas sociales producen y/o distribuyen productos y/o servicios para satisfacer las necesidades de grupos que no

poseen los recursos propios para poder solventarlas autónomamente, con una caracterización y localización espacio-temporal precisa y acotada. Los productos que entregan son de forma gratuita o a un precio subsidiado.

2.3.2. Problemas sociales y objetivos

Los problemas en la sociedad están definidos como carencias existentes en un grupo poblacional determinado, constituyen una brecha entre lo deseado por la sociedad y la realidad. Por lo tanto son situaciones observadas empíricamente y necesitan de análisis científico.

Los valores que alcanzan los indicadores de la variable problema al momento de su identificación es la línea base (LB) del proyecto.

2.3.3. Impacto

El impacto de un proyecto o programa social es la magnitud cuantitativa del cambio en el problema de la población objetivo como resultado de la entrega de productos (bienes o servicios). Se mide comparando la situación inicial (LB) con una situación posterior (línea de comparación=LC), eliminando la incidencia de factores externos.

El éxito de un proyecto es la medida de su impacto en función de los objetivos perseguidos, por lo tanto se convierte en la justificación de su implementación. El impacto está asociado directamente con el problema social que origino el proyecto. La

magnitud del impacto logrado no necesariamente es una función lineal de la inversión realizada en un proyecto.

Los programas sociales son equitativos por disminuir las brechas existentes entre los distintos sectores poblacionales a través de los productos y/o servicios que entregan, para aumentar el impacto se deben entregar en cantidades y calidades adecuadas según las necesidades de cada grupo.

2.3.4. Gestión de un proyecto social

Los programas sociales nacen de un problema, el cual implica la definición de objetivos específicos de impacto. Y es a través de la producción y distribución que alcanzan sus logros.

Los productos son bienes y/o servicios que se entregan a los beneficiarios, se puede entregar uno o varios productos, los cuales normalmente son complementarios entre sí. Su selección y proceso productivo se definen en la evaluación ex-ante.

La tecnología de producción utilizada condiciona los insumos requeridos. Los cuales son los recursos de todo tipo (humanos, materiales, equipos y servicios) que se utilizan en el proyecto. Pueden ser definidos en unidades físicas (cantidad y calificación del personal, metros cuadrados y calidad de la infraestructura, etc.) y son traducidos en unidades monetarias (costos del proyecto).

Los procesos, se definen como la organización racional de los insumos para alcanzar un fin determinado. Se implementan a través de un conjunto de actividades, con procedimientos, normas

y reglas, que permiten, en forma directa o indirecta, transformar los insumos en productos.

La relación insumo producto, definida por la tecnología de producción utilizada, da cuenta de la combinación de cantidades y calidades de insumos que se requieren para obtener un determinado producto.

En algunos casos, es necesario incluir los efectos entre los productos y el impacto. Estos permiten medir el grado de uso de los productos, observar las conductas que éstos generan en los beneficiarios y predecir la probabilidad de logro de las metas de impacto perseguidas. Su consideración es esencial cuando el producto entregado requiere un cambio de conducta en la población. Es también un estimador proxy del impacto, cuando sus indicadores son difíciles de observar directamente.

Los pasos requeridos para generar y distribuir productos, son el componente interno del proyecto o programa y se enmarcan en la gestión del mismo. Los efectos e impactos constituyen el componente externo. Este se produce en la población objetivo, y su relación con los productos es una estimación que debe ser explicitada en la evaluación ex-ante y verificada durante la evaluación ex-post.

Para que los productos generen los impactos esperados, es necesario tomar en cuenta su sustentabilidad y sostenibilidad. Un programa o proyecto social es sustentable en la medida que exista capacidad instalada (recursos físicos, humanos y financieros) para que los procesos requeridos sean adecuadamente

implementados. Es sostenible cuando los impactos producidos perduran en el tiempo.

Existen impactos que son sólo sostenibles durante la operación del programa o proyecto y otros en el que el impacto alcanzado implica algo más permanente.

2.3.5. Población objetivo

Es el subconjunto de población total (población de referencia) a la cual están destinados los productos o servicios del proyecto. Habitualmente es determinada por la pertenencia a un segmento socioeconómico.

Se detecta quienes son los afectados potenciales por el problema, entre ellos se selecciona un subconjunto que recibirá los servicios. Se posterga a la población que puede resolver su problema autónomamente.

2.3.6. Cobertura

Es la razón existente entre la cantidad de personas atendidas y el tamaño de la población objetivo.

2.3.7. Focalización

Permite identificar a la población objetivo para que sean ellos quienes reciban los beneficios del programa y no otros, por medio de criterios que requiere conocer las características

relevantes en función de los objetivos de impacto que persigue el programa.

Es necesaria porque los recursos con los que cuenta el programa son limitados para satisfacer las necesidades, por lo tanto se debe aumentar la eficiencia para hacer más con menos.

2.3.8. Beneficiarios

Todo proyecto tiene dos tipos de beneficiarios, los directos, quienes reciben los productos o servicios del programa y los indirectos, los cuales se ven beneficiados de una u otra manera con la ejecución del programa.

Para maximizar el impacto de un proyecto, es fundamental la participación de sus beneficiarios. Por lo que, un proyecto es participativo cuando sus beneficiarios son el actor central en la elaboración del diagnóstico, priorizando las necesidades por satisfacer, las opciones técnicamente viables para lograr los objetivos de impacto, el monitoreo, el control de gestión y la evaluación ex-post.

2.3.9. Formulación, evaluación y monitoreo

La formulación es la etapa en la que se diseñan las alternativas del proyecto, es decir, las opciones técnicamente viables para alcanzar los objetivos de impacto perseguidos. Esto surge de la teoría disponible, experiencia de los especialistas en el área y de evaluaciones ex-post realizadas en proyectos similares.

La evaluación ayuda a tomar decisiones a través de la comparación de diferentes alternativas. Puede ser realizada antes de iniciar el proyecto proporcionando alternativas consideradas entre costos e impacto. Si se aplica durante o después de concluir el proyecto, permite determinar el grado de cumplimiento de los objetivos y el costo incurrido.

Existen dos tipos de evaluación según el momento que se realiza y el objetivo que se desea alcanzar:

La evaluación ex-ante, que se realiza antes de la inversión y la operación. Ella permite estimar tanto los costos como el impacto (o beneficios) y así adoptar la decisión (cualitativa) de implementar o no el proyecto. A partir de ella resulta posible priorizar distintos proyectos e identificar la alternativa óptima para alcanzar los objetivos de impacto perseguidos.

La evaluación ex-post se lleva a cabo tanto en la etapa de operación como una vez finalizado el proyecto. Tiene dos funciones:

- **Cualitativa:** Permite decidir si debe continuarse o no con el proyecto (cuando se realiza durante la operación), o establecer la conveniencia de formular otros proyectos similares (cuando se realiza después que éste ha terminado).
- **Cuantitativa:** Surge en proyectos que se encuentran operando y posibilita tomar la decisión de si es necesario o no reprogramar.

Y por último el monitoreo es la comparación entre el estado inicial de los beneficiarios (línea base) y la situación existente después de un tiempo de operación del programa (línea de comparación), minimizando o eliminando la incidencia de factores externos.

2.4. Proceso de producción

Podemos comprender un proceso como una sucesión de actividades interdependientes que buscan la obtención de un resultado orientado a un cliente interno o externo, en el a que se agrega valor a un insumo y que contribuye a la satisfacción de una necesidad manifestada por los clientes.

Los insumos son los elementos de entrada que se consumen en el proceso para agregar al resultado final, los recursos son los elementos de entrada para el proceso transformación o proceso productivo que se emplean una y otra vez. Los resultados o productos son los bienes y servicios que se obtienen después del proceso de transformación, luego de agregar valor a los materiales, hasta obtener la satisfacción de cliente con un bien y/o servicio.

El encargado de operaciones de una empresa debe considerar como mínimo cinco áreas de decisión en las cuales debe actuar y cumplir al mismo tiempo:

- **El Proceso:** Tipo, tecnología, flujo, distribución física.
- **La capacidad:** Planes, pronósticos, planeación de instalaciones, planeación de actividades.

- **El inventario:** Cuándo y cuánto pedir, cómo gestionar compras, control.
- **Los recursos humanos:** Puestos de trabajo, requisitos, medición de trabajo, productividad, nivel de capacitación y entrenamiento.
- **La calidad y la productividad:** Planeación, control, programa de calidad.

2.4.1. Tipo de producción

El tipo de producción en cadena (en línea o por producto) de un producto o parte de éste se realiza en un área y el material, que siempre está en movimiento como lo está el producto pasando a otra área, las que están ordenadas por secuencia de uso.

2.4.2. Sistema de producción

Se refiere a la forma general en cómo están distribuidas las máquinas y las áreas, obedece a los procesos necesarios que deben llevarse a cabo para obtener los productos y servicios que se ofrecen en la empresa.

El tipo de producción por lotes o intermitente, es un sistema conveniente para las empresas que deben producir volúmenes intermedios. Se conocen los productos que se van a producir a lo largo del año, cada uno con una demanda relativamente estable y continua. Generalmente la capacidad de la planta es mayor que la demanda y por ello se deben producir por lotes. Los artículos se producen y almacenan a un nivel predefinido para cumplir con la

demanda presente y futura, luego la empresa se transforma para obtener el siguiente artículo en la secuencia de producción (programa de producción).

a. Sistema de producción de PROCOMIDA

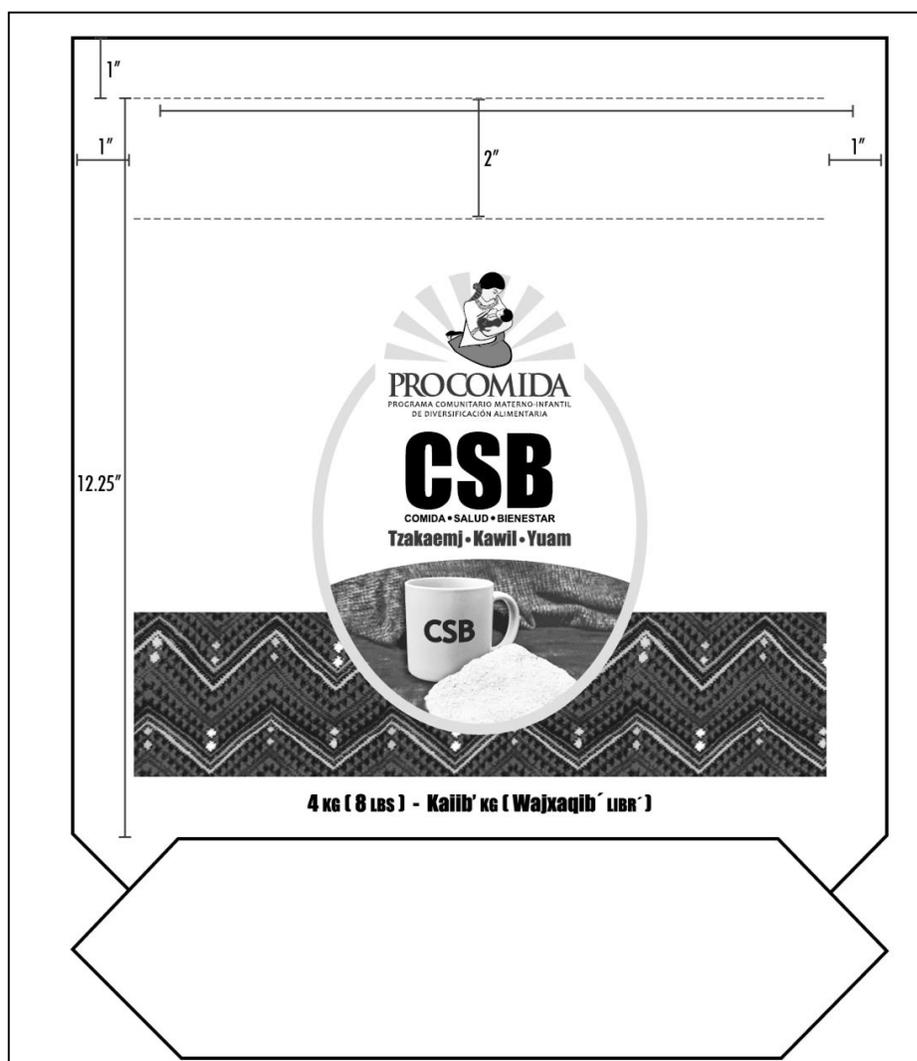
Los alimentos que distribuye el programa son recibidos preempacados, por medio de un embarque de la siguiente manera: CSB en bolsas de 25 kilogramos, arroz y frijol pinto en sacos de 50 kilogramos y aceite vegetal en latas de 1 galón. Los alimentos son trasladados y almacenados en las bodegas del programa en Cobán, Alta Verapaz.

Posteriormente los alimentos se reempacan, a raciones individuales y familiares lo cual en términos de USAID se describen como paquetes previamente preparados. En el brazo A, la ración de alimento incluye lo siguiente: 6 kilogramos de arroz, 4 kilogramos de frijol pinto, 4 kilogramos de CSB y botellas de 2 litros de aceite.

El empaque de las raciones contiene información del nombre del alimento, el peso neto, fecha de producción en español y q'eqchi'. Incluye los logotipos de USAID, *Mercy Corps*, PROCOMIDA, Gobierno de Guatemala y SESAN. También contienen los mensajes claves, los cuales cambian cada dos meses, así como la codificación interna del programa para cada producto. El empaque de aceite varía únicamente en que no contiene mensaje clave ni código.

A continuación se presenta una imagen como ejemplo del empaque de uno de los alimentos que distribuye PROCOMIDA.

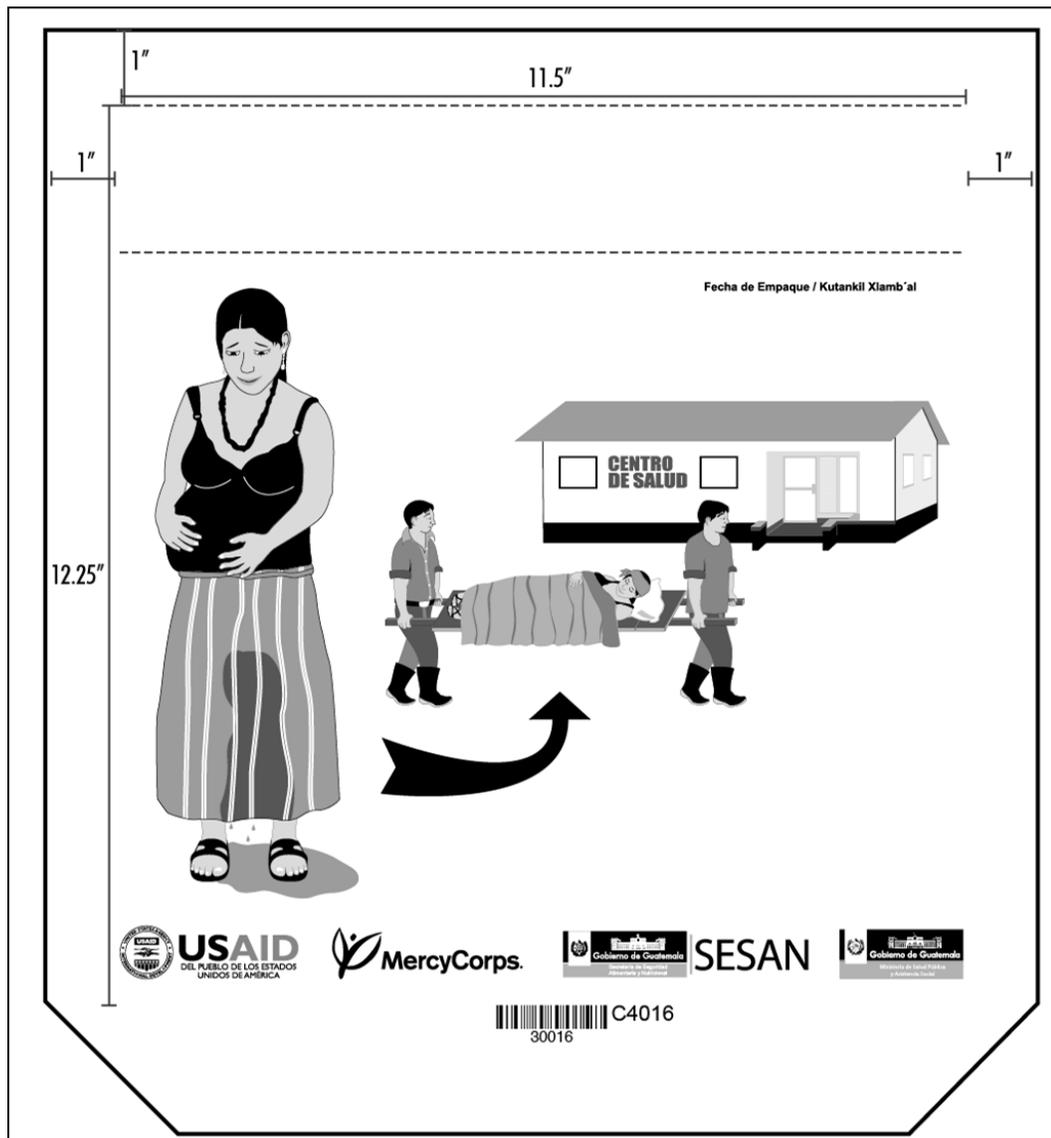
IMAGEN 1 EJEMPLO DE EMPAQUE FRONTAL DE RACIONES



Fuente: Manual de manejo de alimentos.

IMAGEN 2

EJEMPLO DE EMPAQUE ADVERSO DE RACIONES



Fuente: Manual de manejo de alimentos.

IMAGEN 3

EJEMPLO DE EMPAQUE DE ACEITE



Fuente: Manual de manejo de alimentos.

El producto es almacenado en su empaque original aproximadamente 6 meses, luego de ser reempacado, las raciones son almacenadas de 2 a 3 semanas en la bodega del programa, posteriormente son trasladadas a la comunidad, en donde se almacenan por 3 días, finalmente son entregadas a los beneficiarios para ser consumidas durante un mes.

Se cuenta con un manejo integrado de plagas donde se realizan controles preventivos de control de plagas, se realiza una fumigación con fosforo de aluminio cuando se recibe el alimento de puerto y cada 15 días se realiza una fumigación de plaguicidas, cipermetrina y permetrina al alimento almacenado en las bodegas del programa, todo esto, como medida de control para garantizar la calidad de los alimentos.

2.4.3. Análisis de costos

Consiste en la determinación previa de los costos indispensables para obtener un volumen dado de producción. Los costos para realizar el proceso de reempaque de alimentos se divide de la siguiente manera:

a. Costos en alimentos

Incluyen los gastos por la compra de insumos necesarios para la preparación de las raciones de alimento, (costos del alimento, costos del transporte hacia la bodega del programa, costo del reempaque y costo de transporte de raciones hacia la comunidad). También los gastos por el procesamiento y preparación de las raciones.

b. Costos operativos

También llamados costos administrativos, tienden a ser pequeños en relación al costo en alimentos. Incluye los gastos por la supervisión del proceso de reempaque de raciones (pago del personal).

c. Costo de distribución a las comunidades

Incluyen los gastos en que el programa incurre para transportar las raciones de alimentos de las bodegas del programa hacia las comunidades beneficiarias.

2.4.4. Diseño de procesos

Se comienza con una descripción de los procesos principales y de apoyo. Los principales son imprescindibles para la producción y distribución de los productos, permiten agregar valor a los insumos y alcanzar los objetivos de producto e impacto perseguidos (forma la cadena de valor). Los de apoyo, posibilitan dar mayor calidad a la gestión, incrementando su eficiencia y eficacia.

2.4.5. Productividad y competitividad

a. Productividad

“Es una medida que suele emplearse para conocer qué tan bien están utilizando sus recursos un país, una industria o una unidad de negocios”.⁹

b. Método de trabajo

Comprende el diseño, la formulación y la selección de los mejores métodos, procesos, herramientas, equipos diversos y especialidades necesarias para manufacturar un producto.

No debemos olvidar que todo proceso es susceptible de mejora. Sabemos si hubo mejora confrontando con hechos y datos, tomando las mediciones del método actual como punto de referencia, tanto en consumo de recursos como en duración de ejecución. El método propuesto lo debemos probar antes de

⁹ Chase Richard Et. Al. *Administración de Operaciones Producción y cadena de suministros*. (México D.F MCGrawHill. 2 009), 28.

aprobarlo, teniendo en cuenta de la misma manera el consumo de recursos, el tiempo de ejecución y los resultados obtenidos (calidad, seguridad, etc.)

c. Medición del trabajo

Un estándar de mano de obra revela lo que se espera de un trabajador promedio cumpliendo con su labor bajo condiciones de trabajo por medio. La medición consiste en determinar el grado y la cantidad de mano de obra que interviene en actividades de producción/operaciones. Las técnicas básicas para medir el trabajo y establecer los estándares son: estudios de tiempo, muestreo del trabajo, datos elementales y sistemas de datos predeterminados de tiempos y movimientos (SPTM)

- **Estudio de tiempos**

Se realiza con un cronómetro. El trabajo o la tarea objeto del estudio se divide en partes o elementos medibles y el tiempo de cada uno de ellos es cronometrado de forma individual.

Para realizarlo se debe definir cada elemento del trabajo de modo que dure poco tiempo, pero lo bastante como para poder cronometrarlo y anotarlo, si el operario trabaja con equipo que funciona por separado dividir las acciones del operario y del equipo en elementos diferentes y por último definir las demoras del operadores o del equipo en elementos separados.

2.4.6. Calidad total

Es la administración de toda la organización de modo que sobresalga en todas las dimensiones de productos y servicios que son importantes para el cliente, principalmente tiene dos objetivos; diseñar cuidadosamente el producto o servicio y garantizar que los sistemas de la organización pueden producir consistentemente el diseño.

Dos características de un producto o servicio definen la calidad: la del diseño y la del proceso.

a. Control de calidad:

Este control se da en el lugar de trabajo y su objetivo es vigilar que los procesos se lleven a cabo con la máxima efectividad. Se debe evaluar el comportamiento real de los niveles de calidad así como comparar el comportamiento real con los objetivos de calidad. Finalmente se debe actuar sobre las diferencias entre lo que se quiere y se obtiene.

b. Diagrama de flujo del proceso

Expone gráficamente cada paso que siguen una unidad en la planta. El objetivo es determinar el método para producir la unidad que emplee el menor número de tales símbolos, eliminando la mayor cantidad posible de transporte, demora, inspecciones y almacenamientos.

Los diagramas de flujo son una representación gráfica de las distintas operaciones que componen un procedimiento estableciendo su secuencia cronológica. Se clasifica mediante símbolos según su naturaleza. Son de gran utilidad ya que contribuyen en:

- Mostrar de manera global la composición de un proceso o procedimiento, siendo fácil de comprender.
- Permite identificar problemas como cuellos de botella, así como las responsabilidades y puntos de decisión.
- Facilitan a los funcionarios el análisis de los procedimientos, mostrando gráficamente quién proporciona insumos o recursos y a quién van dirigidos.
- Sirven como herramienta para capacitar a nuevo personal.
- Permite agregar valor, pues el proceso que representa está disponible para ser analizado por quienes lo llevan a cabo y por las partes interesadas para poder aportar nuevas ideas para cambiarlo y mejorarlo.

2.5. Manejo de residuos sólidos

Los residuos sólidos son los restos de actividades humanas, considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechable, pero que pueden tener utilidad para otras personas. Estos se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo, también pueden surgir de los hogares, mercados, centros educativos, comercios, fabricas, vías públicas, restaurantes, hospitales, entre otros.

Los residuos puede ser clasificados en:

- a) **Residuos orgánicos:** son aquellos materiales y elementos, que se pueden descomponer en un tiempo relativamente corto, por ejemplo, cáscaras de frutas, verduras, residuos de comida, papeles, cartón, entre otros.
- b) **Residuos inorgánicos:** son aquellos materiales y elementos, que no se descomponen fácilmente y sufren ciclos de degradabilidad muy largos, por ejemplo los plásticos, vidrio, hierro, latas, desechos de construcción.

a. **¿Cómo controlar el exceso de residuos sólidos?**

Las principales acciones que se pueden llevar a cabo son las 3 R:

- **Reducir:** la generación de desechos, disminuyendo las cantidades que consumimos.
- **Reutilizar:** al máximo los objetos y materiales en diferentes usos, antes de que se conviertan en basura.
- **Reciclar:** los materiales como el papel, cartón, vidrio, plásticos, para convertirlos de nuevo en materia prima, útil para producir los mismos u otros objetos.

Los objetivos que se buscan mediante el manejo de los residuos son los siguientes:

- Controlar la diseminación de enfermedades.
- Evitar problemas de contaminación del suelo, agua y aire.
- Optimizar el uso de los recursos mediante el reciclado.
- Mejorar la imagen de las ciudades.

- Organizar y controlar la recolección de los residuos sólidos.

2.6. Análisis de costo-efectividad

Es la relación entre los impactos obtenidos (valores en dinero) y el valor presente de los costos, también en dinero, Este análisis incluye la posibilidad de traducir ciertos impactos sociales a valores expresados en moneda corriente. Para determinar el cambio en bienestar que induce un proyecto es necesario determinar la cantidad de bienes producidos directamente por él y las cantidades de los diferentes recursos empleados específicamente en dicha producción, y valorarlas a los precios sociales.

Cohen y Franco definen el análisis Costo – Efectividad (ACE) de la siguiente manera:

“Pueden haber proyectos extremadamente eficientes (que operen sobre óptimos para la obtención de unidades de producto) pero ineficaces, porque no llegan al grupo meta escogido. La medida de la eficacia es el impacto”¹⁰

Este análisis tiene la particularidad en comparar los costos con la potencialidad de alcanzar más eficaz y eficiente los objetivos no expresables en moneda (evaluación ex ante) o con la eficacia y eficiencia diferencial real que las distintas formas de implementación han mostrado en el logro de sus objetivos. Compara costos, productos e impacto.

Los costos deben incluir todos los recursos que el proyecto demanda a lo largo de su vida útil. Para determinarlos conviene distinguir los costos

¹⁰ Ernesto Cohen y Rolando Franco. *Evaluación de Proyectos Sociales*. (España: Editorial Siglo XXI. 2 006), 172.

de inversión para construcción de infraestructura requerida que deben ser asignados por el lapso de vigencia del proyecto y los costos de operación, que son los desembolsos anuales para funcionamiento normal. Para lograr determinar la efectividad es necesario determinar los siguientes elementos:

- **Eficacia:** Es el grado en que se logran los objetivos y metas de un plan. Consiste en concentrar los esfuerzos de una entidad en las actividades y procesos que realmente deben llevarse a cabo para el cumplimiento de los objetivos formulados.
- **Eficiencia:** “Significa hacer algo al costo más bajo posible”¹¹
- **Efectividad:** Involucra la eficacia y la eficiencia, es decir lograr los objetivos esperados en el tiempo y costos más razonables posibles.

Enfocando la evaluación de un proyecto social en la eficiencia de este, se enuncia tres razonamientos básicos:

- El beneficio marginal social del consumo individual se puede medir por medio del precio de demanda.
- El costo marginal social de producción se puede medir por medio del precio de oferta.
- El beneficio o costo conjunto se puede medir como simple suma de beneficios y costos sociales individuales.

Aun cuando los objetivos de un proyecto social no se puedan expresar en unidades monetarias, se busca valorarlos de esa manera para poder comparar costos y beneficios. La valoración monetaria de los efectos cualitativos, orientados en función de los precios de mercado, se persiguen frecuentemente a través de:

¹¹ Chase Richard Et. Al. *Administración de Operaciones Producción y cadena de suministros.* (México D.F MCGrawHill. 2 009), 6

- Determinar la medida en que el proyecto va a incrementar los ingresos de los beneficiarios (proyectos educativos, nutricionales, de salud).
- Valorar los bienes y servicios generados por el proyecto a precios de mercado.

2.6.1. Estudio cualitativo

Este estudio está orientado a medir en qué ámbitos y en qué medida, un programa social concreto, contribuye a que sus beneficiarios se aproximen al estado de inserción.

El objetivo principal es medir el impacto del programa en los beneficiarios concretos para conocer en qué aspectos y en qué medida cambia la vida de las personas tras beneficiarse de un programa de inclusión. Por lo que el objeto de estudio es el programa social llevado a cabo por la entidad. Las unidades de estudio son todas las personas beneficiarias del programa.

Los tipos de cuestionarios que pueden utilizar para estudios cualitativos en un programa social son:

a. Cuestionario de situación del beneficiario

Se incluyen los indicadores de situación principales y secundarios. Será realizado por un profesional que posea una percepción objetiva y formal de las circunstancias reales en las que se encuentran las personas beneficiarias.

- **Posición inicial:** se efectuara al realizar el diagnóstico y sea conocida la situación real del beneficiario. En ocasiones

los profesionales van descubriendo nuevas carencias después de la realización, a medida que avanza la intervención.

- **Posición final:** se realizará al terminar la intervención, tras la evaluación final.

b. Cuestionario de satisfacción

Comprende los indicadores de satisfacción, será realizado por el propio beneficiario.

- **Posición inicial:** se efectuara tras el diagnóstico de modo que el beneficiario haya hecho cierta reflexión acerca de la realidad de su situación.
- **Posición final:** se rellenará una vez terminada la intervención, tras la evaluación final.

Independientemente de si es cuestionario de satisfacción o de situación del beneficiario, los datos generales solicitados en ambos documentos serán realizados por el profesional (fecha; Programa; identificación del beneficiario; cuestionario inicial o final).

En cuanto a los valores de los indicadores, se establece una escala de ítems correspondientes a los escenarios principales en los que se pueden encontrar las personas beneficiarias.

2.7. Estandarización de procesos

“La estandarización del trabajo consiste en establecer un acuerdo acerca de la forma de hacer algo, la mejor forma que pueden imaginar quienes están involucrados. Como nadie es perfecto, siempre es posible mejorar la forma de hacer algo; en consecuencia, cada vez que se encuentre una mejor forma de hacerlo, debe modificarse el estándar y absorber ese conocimiento en el sistema documentando del negocio.”¹²

Los formatos que se utilicen para estandarizar las actividades de la empresa deberán incluir al menos la información de quién lo elaboró, quién lo aprobó, el número de versión y la fecha a partir de la cual entra en vigencia el documento.

Los aspectos clave de los estándares se muestran a continuación:

- Representan la forma más fácil, segura y mejor de hacer un trabajo.
- Ofrecen la mejor forma de preservar el conocimiento y la experiencia.
- Proveen una forma de medir el desempeño.
- Muestran la relación entre causa y efecto.
- Suministran una base para mantenimiento y mejoramiento.
- Proveen una base para diagnóstico y auditoría.
- Proveen medios para prevenir la recurrencia de errores y minimizan la variación.

Los beneficios de la estandarización:

- Es la mejor forma de preservar el conocimiento y la experiencia.
- Proveen una forma de medir el desempeño.

¹² Mauricio Rodríguez. *El método MR. Maximización de resultados para la pequeña empresa de servicios*. (Bogotá: Grupo editorial Norma, 2 005). 89.

- Muestran la relación entre causas y efectos.
- Suministran una base para el mantenimiento y mejoramiento de la forma de hacer el trabajo.
- Proporcionan una base para el entrenamiento.
- Proveen una base para diagnóstico y auditoria.
- Proveen medios para prevenir la recurrencia de errores.
- Minimizan la variación.

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Objetivos

3.1.1. General:

Realizar un estudio que determine el beneficio del proceso de reempaque de alimentos implementado en el programa comunitario materno infantil de diversificación alimentaria (PROCOMIDA) ejecutado en el departamento de Alta Verapaz.

3.1.2. Específicos:

- Realizar un estudio cualitativo para identificar la percepción de los beneficiarios sobre la ración de alimentos que reciben de PROCOMIDA.
- Analizar el proceso de reempaque de alimentos por medio del estudio de tiempos para medir su productividad.
- Identificar el costo-efectividad del proceso de reempaque de alimentos que distribuye PROCOMIDA.

- Identificar las estrategias implementadas por PROCOMIDA en el manejo de los residuos sólidos generados por el proceso de reempaque de alimentos.
- Estandarizar los procesos de reempaque de alimentos para que pueda ser utilizado por *Mercy Corps*.

3.2. Metodología documental/descriptiva

La investigación tuvo dos enfoques, el primero de carácter documental ya que se realizó una búsqueda, análisis, crítica e interpretación de los datos obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales, impresas, audiovisuales o electrónicas y el segundo de carácter descriptivo, ya que se expuso la situación de la forma más específica posible, utilizando técnicas e instrumentos de recolección de datos que permitieron captar la totalidad y diversidad de los elementos que conforman el fenómeno por medio de un enfoque mixto.

Se realizó un análisis del proceso de reempaque de alimentos implementado en las bodegas de PROCOMIDA, el cual a su vez permitió reconocer la relación de costo-efectividad para el programa y sus beneficiarios, además de identificar los procesos de calidad que aplican y de verificar su funcionalidad para finalmente lograr la sistematización de los mismos.

La metodología utilizada es especial para programas de seguridad alimentaria y nutricional de Título II, desarrollada por *Food and Nutrition Technical Assistance-FANTA-*, es una guía que está destinada a proporcionar las bases técnicas de los indicadores y el método

recomendado para la recopilación, análisis y presentación de informes sobre los indicadores.

Se realizó un análisis de los costos de alimentos y operativos que se necesitaban en el reempaque de alimentos del programa. Para revisar este procedimiento se efectuó la medición de tiempos, aplicando fórmulas estadísticas que permitieron verificar y mejorar su funcionalidad. Al obtener estos datos se pudo identificar si los controles que se utilizaban eran los adecuados para garantizar la calidad de las raciones de alimentos lo cual se logró a través de la realización del diagrama de flujo de procesos.

Al finalizar estas actividades se determinó el costo-efectividad del proceso de reempaque de alimentos, aplicando una fórmula estadística.

Para sistematizar los procesos se utilizó un modelo, el cual es el resultado de la realización de las actividades anteriores. Esto permitió que se realice un documento que refleje el estudio de costo efectividad del proceso de reempaque de alimentos.

3.3. Sujetos

Los sujetos de estudio están divididos en dos grupos, el primero lo compone las personas a las que se dirigió la encuesta de satisfacción de usuarias y el segundo el personal del área de producción del programa PROCOMIDA.

Para la realización de la encuesta, la investigación tuvo como universo a los beneficiarios del programa PROCOMIDA del brazo de

investigación A, el cual está constituido por 20 puntos de atención y 1,374 beneficiarios (incluyendo madres y niños).

Dada la importancia de los indicadores sobre la percepción del costo-efectividad del proceso de reempaque de alimentos el cuestionario estaba dirigido a las mujeres que son beneficiarias del programa, ya que son ellas las que se inscriben, participan en las sesiones educativas, reciben el alimento y son a quienes se les enseña cómo preparar y consumir los alimentos.

Para la realización de las actividades en las bodegas de PROCOMIDA, los sujetos de estudio fueron el personal encargado del proceso de reempaque de alimentos, el cual estaba conformado por 5 personas.

3.3.1. Muestreo

a. Encuesta de satisfacción de usuarias:

Para la realización de la encuesta de satisfacción de usuarias, la muestra se determinó de la siguiente manera:

Se utilizó el muestreo bietápico (por conglomerado), en el que en una primera etapa se seleccionó una muestra de n conglomerados de tamaños $M_i = 1, 2, \dots, n$ y en una segunda etapa se seleccionó, independientemente en cada conglomerado de la primera etapa, una submuestra de m , unidades elementales de entre las M_i del conglomerado.

“En ambas etapas la selección puede ser con o sin reposición, pero en la segunda etapa suele usarse muestreo sin reposición. En la segunda etapa se puede utilizar cualquier tipo de muestreo de los ya estudiados, pero generalmente sin reposición y probabilidades iguales”.¹

La fracción del grupo poblacional que cumplió con las características para la presente investigación lo constituyeron las madres embarazadas y madres con hijos menores o iguales a 20 meses del brazo de investigación A, el cual está integrado por 20 puntos convergencia con un total de 1,348 familias y 1,374 beneficiarios.

Esta metodología está dividida en dos partes, la primera consiste en la determinación de la cantidad de beneficiarias a encuestar y la segunda a los puntos de atención elegidos y nombre de beneficiarias.

a) Primera Parte

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de *Robert Magnani*, la cual es específica para programas de seguridad alimentaria y nutricional de Título II:

¹ César Pérez López y Daniel Santín Gonzáles. *Minería de datos. Técnicas y Herramientas Thomson*: (España: Paraninfo, 2 008), 99.

$$n = D \left[(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * \left((P_1(1 - P_1) + P_2(1 - P_2)) / (P_2 - P_1)^2 \right) \right]$$

En donde:

D = Efecto de diseño

Z α = Nivel de significancia estadística

Z β = Poder estadístico

P $_1$ = Resultado del primer indicador

P $_2$ = Resultado de la segunda medición

Z α y Z β tienen valores estándar asignados, los cuales se proporcionan a continuación:

TABLA 3
VALORES DE Z α Y Z β

Valores de Z α y Z β			
A	Z α	β	Z β
0.9	1.282	0.8	0.84
0.95	1.645	0.9	1.282
0.975	1.96	0.95	1.645
0.99	2.326	0.075	1.96
		0.999	2.32

Fuente: Guía de muestreo, Robert Magnani.

La siguiente tabla permite mostrar los valores de P $_1$ y P $_2$, estos permiten conocer la magnitud del cambio y el grado de precisión deseado al elegir los tamaños de la muestra.

TABLA 4
VALORES DE P₁ P₂

Cambiar/Deferencia a detectar (P₂ - P₁)						
P ₁	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3
0.10	1,075	309	152	93	63	45
0.15	1,420	389	185	110	73	52
0.20	1,176	457	213	124	81	56
0.25	1,964	513	235	134	57	60
0.30	2,161	556	251	142	90	62
0.35	2,310	587	262	147	92	62
0.40	2,408	606	268	148	92	62
0.45	2,458	611	268	147	90	60
0.50	2,458	606	262	142	87	56

Fuente: Guía de muestreo, Robert Magnani.

En cuanto el grado de precisión: Las encuestas fueron diseñadas para proporcionar un 95% de nivel de significancia estadística y un 90% de poder estadístico. Para el valor de P₁ se utilizó 50% que equivale a 0.5 ya que no hay un indicador previo y para P₂ 20% que equivale a 0.20 del incremento o mejora con la implementación del programa PROCOMIDA. El efecto de diseño (D) fue 2.

La aplicación de la fórmula estadística es la siguiente:

$$n = D [(Z_{\alpha} + Z_{1-\beta})^2 \cdot ((P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)) / (P_2 - P_1)^2)]$$

$$n = 2 [(1.645 + 1.282)^2 \cdot ((0.5(1-0.5) + 0.7(1-0.7)) / (0.7 - 0.5)^2)]$$

$$n = 2 [8.567329 \cdot ((0.25 + 0.21) / 0.04)]$$

$$n = 2 [8.567329 * ((0.46)/0.04)]$$

$$n = 2 [98.5242835]$$

$$n = 197.048567$$

$$n = 198$$

De acuerdo al resultado obtenido, se realizó una aproximación de probabilidad de no respuesta de 25%, calculándolo de la siguiente manera:

$198 * 1.25 = 247.5 \rightarrow 248$ aproximado a 250 encuestas.

Seguidamente se realizó el cálculo para determinar el número de encuestas por punto de atención y por técnico de campo.

250 (encuestas) / 20 (puntos de atención) = 13 , aproximado a 14 .

La aproximación de 14 encuestas por punto de atención es debido a que se asignaron 2 técnicos de campo por cada uno, por lo que se asignaron 7 encuestas a cada técnico.

La cantidad final de encuestas realizadas fueron:

14 (encuestas) * 20 (puntos de atención) = 280 encuestas

b) Segunda Parte

Una vez fueron determinados los requisitos de tamaño de la muestra global, el paso final en el desarrollo del diseño de la muestra fue seleccionar las unidades a entrevistar. Por cada punto de atención de la totalidad de beneficiarios se hizo una selección aleatoria de 14 beneficiarias, ya fueran madres embarazadas o madres de niños menores de 20 meses.

El programa estadístico que se utilizó fue el IBM SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), el cual cuenta con capacidad para trabajar con grandes bases de datos y una interface sencilla para la mayoría de los análisis.

Para determinar los puntos de atención, se realizó un documento en el que se incluyeron todos los puntos de atención correspondientes al brazo de investigación A, los cuales son 121 en total, posteriormente se seleccionaron los puntos de atención que cumplieron con el criterio de tener 14 o más beneficiarias. Luego se realizó un aleatorio para identificar cuáles eran los puntos seleccionados, siendo estos los siguientes:

TABLA 5
PUNTOS DE ATENCIÓN SELECCIONADOS

No.	Punto Atención	Familias
1	Sesaltul	35
2	Tuila	82
3	Muyha	114
4	Taquinco la Esperanza	66
5	Sesalche II	74
6	Secuachil (Carchá)	59
7	Sepoc Tanchi	28
8	Candelaria Yalicar	64
9	Benitzul	41
10	Esperanza Chilatz	99
11	Santo Domingo Rubeltzul	36
12	Sesajal	115
13	Tanchi	120
14	Panzamalà	72
15	Setul	81
16	Seguamo	49
17	Setzimaj (Cahabon)	49
18	El Rosario (Carcha)	58
19	El Carmen	57
20	Nuevo Porvenir	49

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015

Conociendo los puntos de atención, se realizó nuevamente un aleatorio para identificar los nombres de las beneficiarias a encuestar.

Al recopilar toda esta información, se realizó una solicitud a la unidad *Management Information System* (MIS) para realizar la aplicación para Tablet que

contenía los datos de puntos de atención, beneficiarias, y encuesta.

Al momento de obtener la aplicación, se llevó a cabo una reunión en la cual se realizó una inducción a los técnicos que apoyaron en la realización de las encuestas, para presentarla, plantear dudas, sugerencias de cambios para que finalmente se realizaran pruebas piloto en 3 puntos de atención fuera de la muestra, para verificar la funcionalidad de la misma, nuevos cambios en la encuesta y estimación del tiempo por encuesta.

El material de trabajo que se les entregó a los técnicos de monitoreo y evaluación fue: Tablet, cronograma de actividades y formatos de cada punto de atención al que irían.

A continuación se presenta la encuesta, cronograma y formato para cada punto de atención:

SECCIÓN 2 CANTIDAD DEL ALIMENTO			
Si es día de Distribución de Alimentos, pero tomando en cuenta que no debe interferirse con las actividades propias del día típico.			
CÓDIGO PREGUNTA	PREGUNTAS	CÓDIGOS	RESPUESTA
ES201	¿Es usted beneficiaria titular del programa PROCOMIDA?	1=Sí 2=No termina la encuesta	<input type="checkbox"/>
ES202 ¿Conoce la cantidad en libras o kilogramos de alimentos que se le entrega mensualmente?			
ES202A	Frijol (4kg o 8.8 Lb)	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES202B	Arroz (6kg o 13.2 Lb)	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES202C	CSB (4Kg o 8.8 Lb)	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES202D	Aceite (2Lt)	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES203	Cuántas personas conforman su familia?	Indagar cuántas personas consumen el alimento	<input type="checkbox"/>
ES204	¿Considera Ud. que la cantidad de alimento que recibe por parte de PROCOMIDA es? (leer opciones)	1=Mucho 2=Suficiente 3=Poco	<input type="checkbox"/>
ES205	Ha recibido su ración completa? (los cuatro productos en la cantidad correcta)	1=Sí, siempre 2=Solo una vez no 3=Varias veces no (2 veces o más)	<input type="checkbox"/>
SECCIÓN 3 EMPAQUE DEL ALIMENTO			
ES301	¿Las condiciones del empaque en que le fue entregado el alimento han sido? (leer opciones)	1=Buenas → P. ES304 2=Regulares → P ES302 3=Malas → P ES302	<input type="checkbox"/>
ES302	¿En qué condiciones se encontraba el empaque que contenía el alimento? (leer opciones)	1=Roto 2=Sucio 3=Dañado por insectos o roedores 4=Botella abierta o derramada 5=Descocado	<input type="checkbox"/>
ES303	¿Cuántas veces ha sucedido esto?	Anotar la cantidad de veces que recuerde en números	<input type="checkbox"/>
ES304	¿Considera usted que el empaque de alimentos que recibe es cómodo para transportarlos?	1=Sí, 2=No 8=No sabe	<input type="checkbox"/>
ES305	¿Considera usted que el empaque de alimentos que recibe es seguro para almacenarlos?	1=Sí 2=No 8=No sabe	<input type="checkbox"/>
ES306	¿El empaque de los alimentos le parece atractivo (imagen del programa)	1=Sí, 2=No 8=No sabe	<input type="checkbox"/>

ES307	¿Cree Ud. que el empaque podría mejorarse?	1=Sí, → ES308 2=No → ES309 8=No sabe → ES309	<input type="checkbox"/>
ES308	¿De qué forma cree podría mejorarse el empaque?		
ES309	¿Ha notado que las bolsas de alimentos poseen información?	1=Sí, 2=No→ES3012 8=No sabe → ES3012	<input type="checkbox"/>
ES3010 ¿Qué información contiene el empaque de las raciones que le entregan? (Indagar)			
ES3010A	Mensajes clave	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES3010B	Fecha de re empaque	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES3010C	Logotipos de PROCOMIDA o socios	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES3010D	Tipo de Producto	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES3010E	No sabe	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES3011	¿Le sirve de algo la información de las bolsas?	1=Sí, 5=No 8=No sabe	<input type="checkbox"/>
ES3012	¿Qué hace con el empaque de los alimentos al terminarse el alimento? (Indagar)	1=Tirarlo 2=Quemarlo 3=Enterrarlo 4=Reciclarlo y/o reusarlos (entregarlo a la comisión, hacer masetas, gabachas, bolsas, etc) 8=No sabe	<input type="checkbox"/>
SECCIÓN 4 ALIMENTOS			
ES501	¿Los alimentos que ha recibido han estado en buenas condiciones?	1=Sí → PES503 2=No → PES502	<input type="checkbox"/>
ES502	¿Los alimentos que ha recibido se han encontrado en malas condiciones por qué? (preguntar por cualquiera de los cuatro alimentos)	1=Mohoso 2=Con plagas (gorgojo, hormigas, arañas, etc) 3=Mal sabor (amargo, rancio) 4=Sucio	<input type="checkbox"/>
ES503	¿Le gusta el frijol que recibe por parte de PROCOMIDA?	1=Sí → P ES505 5=No	<input type="checkbox"/>
ES504 ¿Cuál es la razón o razones por la que no le gusta el frijol que recibe?			
ES504A	Difícil preparación	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES504B	Mal sabor	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>
ES504C	Mal Olor	1= Si 2=No	<input type="checkbox"/>

ES504D	Mal color	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES504E	No es aceptable culturalmente	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES504F	No sabe cómo prepararlo	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES505	Le gusta el Arroz que recibe por parte de PROCOMIDA	1=Sí → PES507	2=No	<input type="checkbox"/>
ES506 ¿Cuál es la razón o razones por la que no le gusta el Arroz que recibe?				
ES506A	Difícil preparación	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES506B	Mal sabor	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES506C	Mal Olor	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES506D	Mal color	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES506E	No es aceptable culturalmente	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES506F	No sabe cómo prepararlo	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES507	22. Le gusta el CSB que recibe por parte de PROCOMIDA	1=Sí → ES509	2=No	<input type="checkbox"/>
ES508 Cuál es la razón o razones por la que no le gusta el CSB que recibe?				
ES508A	Difícil preparación	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES508B	Mal sabor	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES508C	Mal Olor	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES508D	Mal color	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES508E	No es aceptable culturalmente	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES508F	No sabe cómo prepararlo	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES509	Le gusta el Aceite que recibe por parte de PROCOMIDA	1=Sí → P601	2=No	<input type="checkbox"/>
ES5010 ¿Cuál es la razón o razones por la que no le gusta el Aceite que recibe?				
ES5010A	Difícil preparación	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES5010B	Mal sabor	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES5010C	Mal Olor	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES5010D	Mal color	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>
ES5010E	No es aceptable culturalmente	1= Si	2=No	<input type="checkbox"/>

ES5010F	No sabe cómo prepararlo	1= Si	2=No	[]
---------	-------------------------	-------	------	-----

SECCIÓN 5 COSTOS				
ES601	¿Ha aportado alguna cuota económica para poder recibir el alimento?	1=Sí 2=No → ES606		[]
ES602	¿Está de acuerdo en aportar esta cuota?	1=Sí 2=No		[]
ES603	¿Sabe usted que la cuota que aporta es de carácter voluntario?	1=Sí 2=No		[]
ES604	¿La cuota que usted aporta mensualmente es? (leer opciones)	1= Mucho 2=Adecuada 3= poco		[]
ES605	¿Cree usted que la cuota que aporta ha sido de beneficio para usted y su comunidad? (leer opciones)	1=Mucho Beneficio 2=Poco Beneficio 3=Nada de Beneficio		[]
ES606	¿Qué tan difícil sería para Ud. Adquirir los alimentos proporcionados por PROCOMIDA, por su propia cuenta? (leer opciones)	1=Muy difícil 2=Difícil 3=Fácil		[]
ES607 ¿Por qué considera usted que le sería difícil o muy difícil adquirir los alimentos por su propia cuenta?				
ES607A	Alto costo	1= Si	2=No	[]
ES607B	Disponibilidad en el mercado local	1= Si	2=No	[]
Revisar la encuesta..... Agradecer a la entrevistada!				

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015

**TABLA 7
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA ENCUESTA**

Región	Municipio	Jurisdicción	Punto de Atención	Mes																
				Abril-15																
				6	7	8	13	14	15	16	17	20	21	22						
Occidente	San Pedro Carchá	Carcha	Setul	■																
Occidente	San Pedro Carchá	Sur Oriente II	Sesalche II		■															
Occidente	San Pedro Carchá	Sur Oriente II	Benitzul		■															
Centro	Cahabon	Chipajche	Santo Domingo de Guzman		■															
Occidente	San Pedro Carchá	Sur Occidente II	Panzamála			■														
Centro	San Pedro Carchá	Tanchi	Sepoc Tanchi				■													
Centro	San Pedro Carchá	Tanchi	Tanchi				■													
Centro	San Pedro Carchá	San Vicente Campur	Secuachil					■												
Occidente	San Pedro Carchá	San Vicente Chicatal	Candelaria Yalicar					■												
Occidente	San Pedro Carchá	San Vicente Chicatal	Sesajal					■												
Occidente	Cobán	Monte Olivo	Nuevo Porvenir							■										

Formato utilizado en cada punto de atención:

TABLA 8
LISTADO DE FAMILIAS DE LA MUESTRA
ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE USUARIAS 2015
PROCOMIDA

Región: _____ Municipio: _____ Unidad de TSU/M&E _____
 Punto de atención: _____ Jurisdicción: _____ Fecha: _____

No.	COMUNIDAD	COD FAM	ME	ML	N2A	Madre de Familia	Padre de Familia	Encuestada SI NO	Motivo No	Motivo	Cod.
										Ausencia	1
										Migración	2
										Retiro Voluntario	3
										Muerte	4

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Para la revisión de información, se realizaron descargas semanales, siendo 3 en total, esto permitió verificar los avances de la encuesta, así como posibles errores de la aplicación o en la ejecución de la encuesta. La información fue subida a *Dropbox*, el cual es un servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube, que permite almacenar y sincronizar archivos en línea.

Al finalizar el levantamiento de datos, se realizó un análisis estadístico a través de un software especializado.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado en los puntos de atención del brazo de investigación A del programa PROCOMIDA y en el área de producción del mismo. Se utilizaron 5 técnicas de trabajo de las cuales se recopiló la siguiente información:

El primer instrumento consistió en realizar una encuesta de satisfacción a las beneficiarias del programa. Se logró identificar su percepción sobre las raciones de alimentos que reciben; algunos de los datos más importantes es que conocen los alimentos que se les entrega, así como la cantidad de cada uno y consideran que el alimento que reciben es suficiente.

En cuanto al empaque de los alimentos lo reciben en buenas condiciones, es cómodo para transportarlo y seguro para almacenarlo. En relación a la imagen respondieron que el empaque es atractivo he identifican las imágenes que contienen, por ejemplo los mensajes clave y logos del programa. Por último mencionaron que si les gusta los alimentos proporcionados por PROCOMIDA.

Estos resultados permitieron identificar que las beneficiaras están satisfechas con los alimentos que reciben y con el uso que le dan a las raciones reempacadas que reciben.

Las encuestas demuestran aspectos que pueden ayudar en la toma de decisiones para futuros programas de título II de USAID como por ejemplo las sugerencias para mejorar el empaque, el uso de las imágenes, así como el cuidado de las condiciones de los alimentos para garantizar su calidad.

En segunda técnica se utilizó un formato para la medición de tiempo de los 4 procesos de reempaque de alimentos, este estudio se realizó con los 5 colaboradores que realizan dicho proceso, permitiendo identificar el tiempo óptimo para realizar todos los pasos tomando en cuenta el índice de desempeño y tiempos suplementarios.

Tomando en cuenta los datos anteriores, se logró establecer la cantidad de unidades que podrían producirse al día, posteriormente se comparó con la producción actual.

Finalmente se realizaron dos mediciones de la productividad, la primera con la producción que podría producirse al día y la segunda con la actual, ambas tomando en cuenta los costos de insumos necesarios, al obtener el resultado se analizaron las diferencias encontradas determinando que las condiciones que el programa ha propiciado para realizar las actividades en cuanto a las instalaciones, des humificadores para el manejo de los alimentos, equipo de trabajo adecuado para el personal, iluminación, equipo de ventilación, capacitación al personal, control de calidad, los cuales en definitiva influyeron en que la productividad actual sea superior al 100 %, por lo que las condiciones inciden de forma directa en los resultados obtenidos.

Con la tercera técnica se realizó un análisis de los costos que implica para el programa la importación, manejo, material de empaque, alquiler de bodega, operarios y transporte a los diferentes puntos de atención para poder calcular el costo por ración de cada alimento, esto con el fin de identificar si el costo por reempacar los alimento es demasiado elevado para el programa,

La cuarta técnica utilizada fue la identificación de las estrategias implementadas por PROCOMIDA en el manejo de los residuos sólidos generados por el proceso de reempaque de alimentos, debido a que es de suma importancia velar por la protección de nuestro medio ambiente, el programa realiza una serie de actividades que buscan minimizar los daños que pudiera ocasionar el proceso realizado, algunas de ellas son la venta de sacos y botellas pet y en el caso de los empaques de las raciones de alimentos, las beneficiarias llevan a cabo actividades como la elaboración de manualidades, tipi-taps y también los utilizan para sembrar plantas en los huertos familiares.

La quinta técnica fue la realización de la estandarización de los procesos de reempaque de alimentos para lo cual se recopiló información sobre la realización de cada procesos así como los resultados de las cuatro técnicas realizadas. La información recopilada permitió la elaboración de una ficha técnica de cada producto con el fin de que la información recopilada pueda ser replicada y adaptada a otros programas Título II de USAID a nivel internacional.

A continuación se presentan los resultados obtenidos, para una mejor comprensión se muestran de acuerdo a cada uno de los objetivos específicos.

4.1 Realizar un estudio cualitativo para identificar la percepción de los beneficiarios al recibir las raciones de alimentos.

a) Instrumento: Encuesta de satisfacción de usuarias

b) Metodología:

- Muestreo aleatorio simple bietápico por conglomerados.
- Centros de Convergencia: Unidad Primaria de Muestreo.

- Madres embarazadas y/o madres de niños menores de 20 meses: Unidad Secundaria de Muestreo.
- Municipios: Cobán, Cahabon y San Pedro Carchá.
- Se excluyeron centros de convergencia con menos de 14 beneficiarios.
- Fecha de levantamiento: Abril 2015.
- Realizado por componente de Monitoreo y Evaluación-M&E-

**TABLA 9
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA MUESTRA**

Municipio	Encuestas realizadas	Porcentaje válido
Cahabón	74	32.6%
Cobán	13	5.7%
San Pedro Carcha	140	61.7 %
Total	227	100 %

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

**TABLA 10
ENCUESTAS**

Encuestas	
Madres entrevistadas	227
Madres suplentes:	16
Madres que no asistieron:	37
Total.	280

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

TABLA 11
NÚMERO DE ENCUESTAS REALIZADAS POR PUNTO DE
ATENCIÓN

Válidos	Frecuencia
Benitzul	8
Candelaria Yalicar	11
El Carmen	9
El Rosario (Carcha)	10
Esperanza Chilatz	12
Muyha	11
Nuevo Porvenir	13
Panzamal?	13
Santo Domingo Rubeltzul	11
Secuachil (Carch?)	10
Seguamo	13
Sepoc Tanchi	14
Sesajal	12
Sesalche II	13
Sesaltul	13
Setul	13
Setzimaj (Cahabon)	6
Tanchi	13
Taquinco la Esperanza	9
Tuila	13
Total	227

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

c) Resultados de encuesta de satisfacción de usuarias:

Todas las encuestas fueron realizadas en el centro de convergencia de cada punto de atención, ya que se llevó a cabo durante el día típico de las actividades del programa.

En la segunda sección denominada cantidad de alimento, los resultados obtenidos son los siguientes; más del 60 % de las encuestadas conocen la cantidad de alimento que reciben mensualmente, el promedio de la cantidad de personas que integran una familia es de 6 personas, lo que significa que el alimento entregado beneficia no solo al titular del programa sino a la familia que vive con ellos, esto también es importante ya que el 74 % consideran que la cantidad de alimento que reciben es suficiente, siendo la familia un beneficiario indirecto durante el tiempo que la madre y/o niño fueron titulares del programa.

El 98.2 % han recibido siempre la ración completa durante el tiempo que han sido beneficiarias del programa y 1.8 % solamente una vez no, algunas razones fueron los problemas de acceso por condiciones climatológicas o por problemas entre comunidades en donde miembros del programa no pudieron acceder al punto de atención.

En la tercera sección se buscó conocer la percepción sobre el empaque de los alimentos, los datos demuestran que en cuanto a las condiciones del empaque, el 96.5 % las consideran buenas y las razones de porque han sido regulares y/o malas es porque el empaque ha estado roto, sucio o dañado por insectos, lo importante es que el 62.5 % respondió que solo paso una vez, lo que muestra que el programa ha buscado minimizar este problema.

También se buscó conocer la percepción de la utilidad del empaque de los alimentos, respondiendo el 96.9 % que lo considera cómodo para transportarlos y el 98.7 % seguro para almacenarlos. Asimismo se tomó en cuenta la imagen del empaque, el 97.8 % lo considera atractivo, respondiendo el 71.4 % que no se podría mejorar y el 9.3 % considera que si podría mejorarse, algunas sugerencias fueron poner agarrador al CSB, agrandar el tamaño del saco, cambiar a cajas de plástico, entre otras.

Debido a que los empaques son utilizados en las sesiones educativas, es importante que el 99.6 % hayan notado que las bolsas poseen información, dentro de los que mencionaron están los mensajes clave, logotipos de PROCOMIDA y/o socios, el tipo de producto y la fecha de reempaque. Al cuestionarles sobre la utilidad de dicha información el 98.7 % respondieron que si les es de utilidad, por último se les pregunto qué hacían con el empaque al terminarse el alimento, respondieron que en su mayoría lo reciclan y/o reutilizan, solamente una pequeña parte lo quema o lo tira.

En la cuarta sección, el 89.9 % respondió que los alimentos los han recibido en buenas condiciones y el 10.1 % que los han recibido en malas ha sido porque han tenido mal sabor o plaga.

En cuanto a si les gustan los alimentos que reciben por parte de PROCOMIDA, el 100 % le gusta el arroz, al 100 % les gusta el aceite, al 98.7 % le gusta el frijol pinto, les resulta difícil prepararlo y al 96 % le gusta el CSB respondiendo a los que no les gusta porque algunas veces han tenido mal sabor y mal olor.

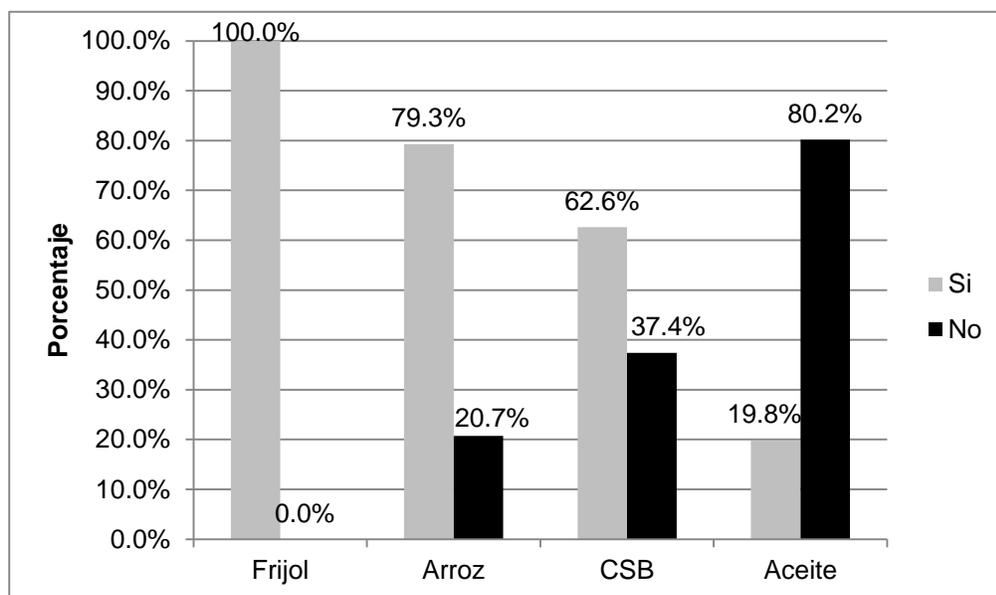
La quinta sección resalta el hecho de que el 55.9 % consideran muy difícil y 43.6 % difícil adquirir los alimentos proporcionados por

PROCOMIDA debido principalmente al alto costo de estos alimentos en el mercado y en el caso de CSB por la dificultad de encontrarlo en el mercado local.

Pregunta No. 1:

¿Conoce la cantidad en libras o kilogramos de alimentos que se le entrega mensualmente?

GRÁFICA 2
CONOCIMIENTO DE LA CANTIDAD DE ALIMENTOS QUE LE SON ENTREGADOS



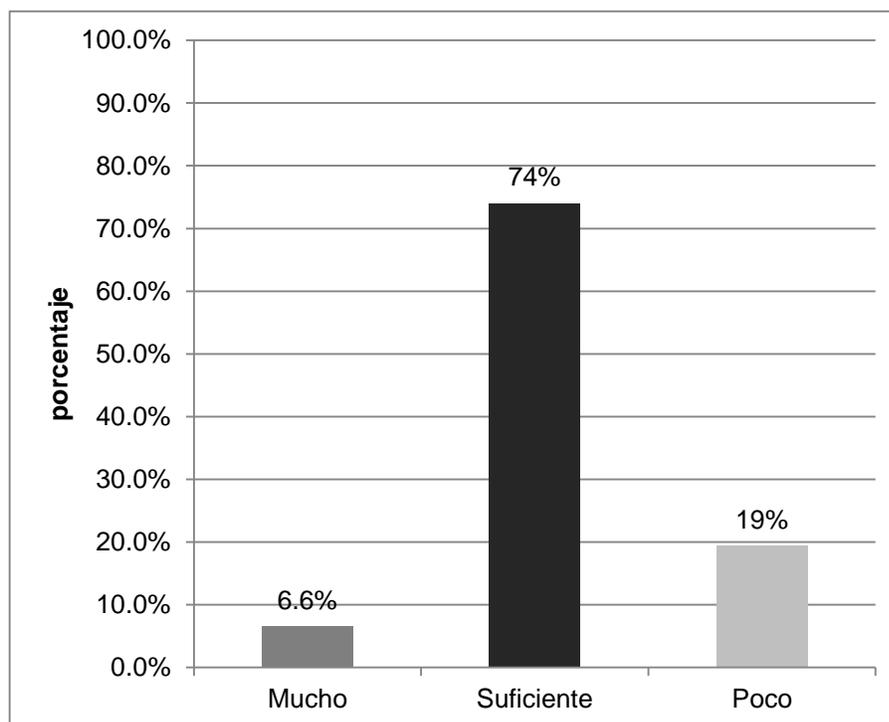
Fuente: investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 100 % de las beneficiarias conocen la cantidad de alimento que se le entrega de frijol, el 79.3 % conoce la cantidad de arroz, el 62.6 % la cantidad de CSB y el 80.2% conoce la cantidad de aceite.

Pregunta No. 2:

¿Considera usted que la cantidad de alimento que recibe por parte de PROCOMIDA es?

GRÁFICA 3 CANTIDAD DE ALIMENTO QUE RECIBE



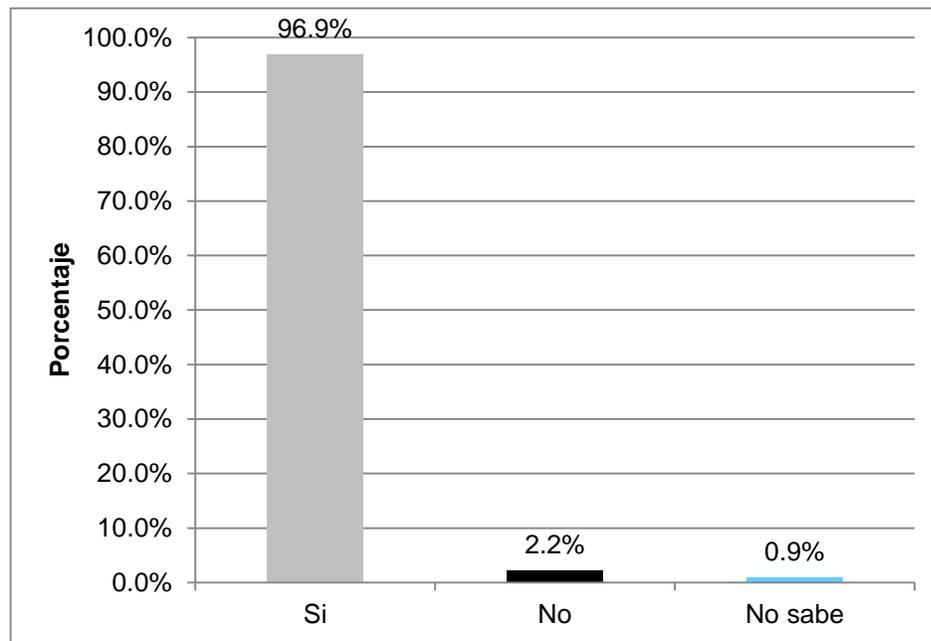
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: 75 % de las encuestadas consideran suficiente la cantidad de alimentos entregados por el programa PROCOMIDA, 19 % considera que es poca la cantidad y 6.6 % considera que la cantidad de alimento entregada es mucha.

Pregunta No. 3

¿Considera usted que el empaque de alimentos que recibe es cómodo para transportarlos?

**GRÁFICA 4
COMODIDAD DEL EMPAQUE PARA TRANSPORTAR LOS
ALIMENTOS**



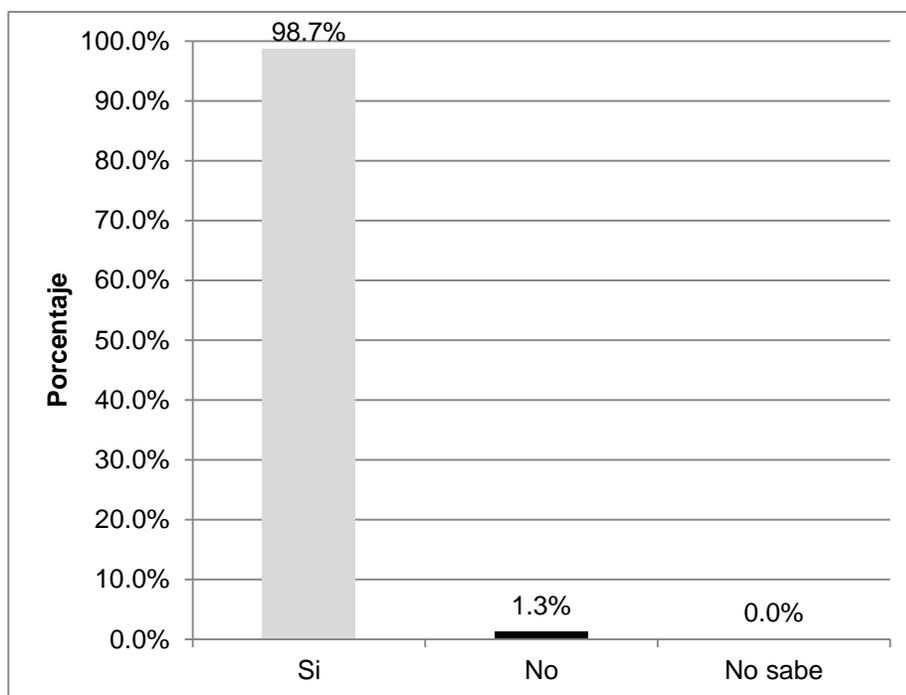
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 96.9 % respondió que considera que el empaque que recibe para transportarlo es si es cómodo, el 2.2 % no lo considera cómodo y el 0.9% no sabe.

Pregunta No. 4

¿Considera usted que el empaque de alimentos que recibe es seguro para almacenarlos?

GRÁFICA 5
SEGURIDAD DEL EMPAQUE DE ALIMENTOS PARA
ALMACENARLOS



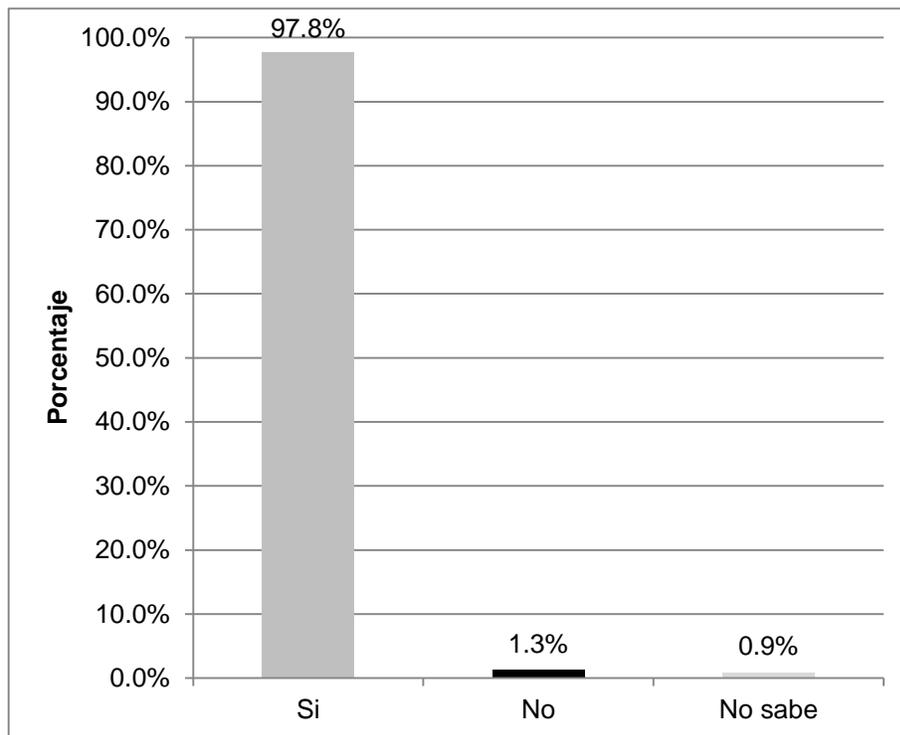
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 98.7 % considera que el empaque de alimentos que recibe si es seguro para almacenarlos y 1.3 % considera que no es seguro.

Pregunta No. 5

¿El empaque de los alimentos le parece atractivo?

GRÁFICA 6
¿CONSIDERA ATRACTIVO EL EMPAQUE DE LOS ALIMENTOS?



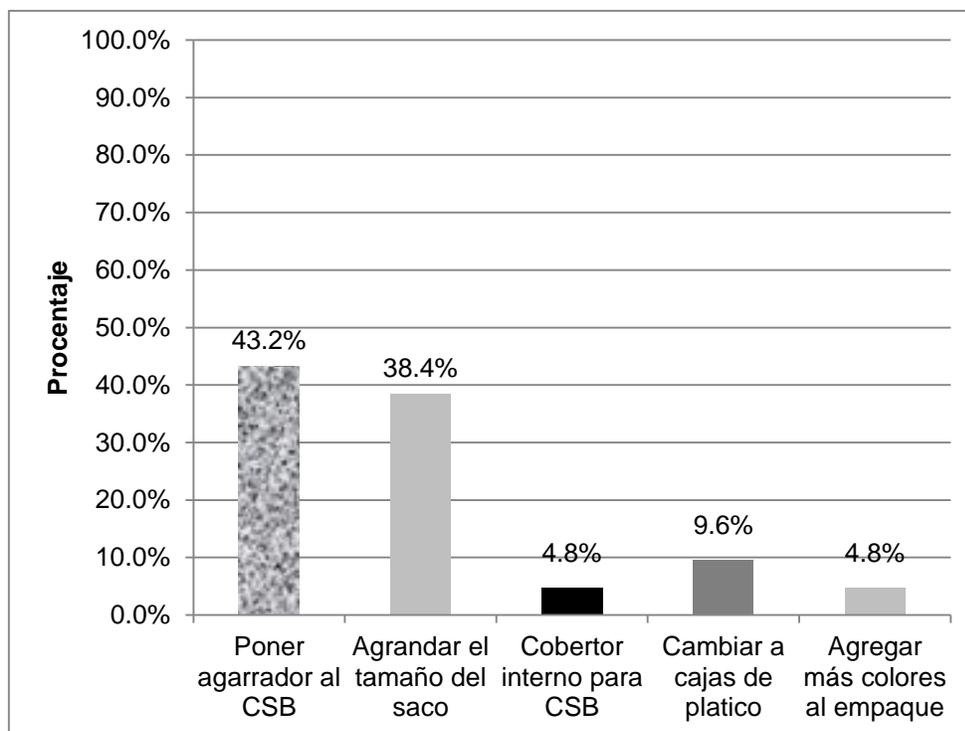
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: Al 97.8 % de las beneficiarias encuestadas les parece atractivo el empaque de alimentos, al 1.2 % no le parece atractivo y el 0.9 % respondió que no sabía.

Pregunta No. 6

¿De qué forma cree podría mejorarse el empaque?

GRÁFICA 7
FORMAS PARA MEJORAR EL EMPAQUE



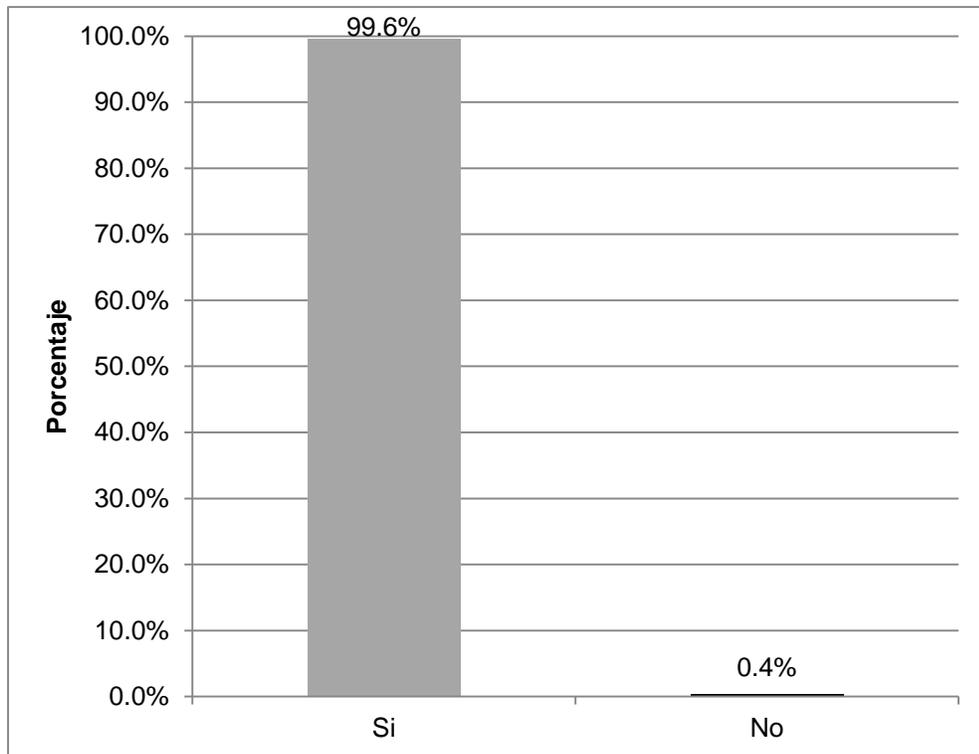
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: En base a la respuesta de la pregunta anterior, el 9.3 % que considero que el empaque podría mejorarse, las formas en que creen podría mejorarse son las siguiente; 43.2 % poniéndole agarrador al CSB, 38.4 % agrandando el tamaño del saco, 4.8 % poniendo cobertor interno al CSB, 9.6 % cambiando a cajas de plástico y 4.8 % agregando más colores al empaque.

Pregunta No. 7

¿Ha notado que las bolsas de alimentos poseen información?

GRÁFICA 8
CONOCIMIENTO DE LA INFORMACIÓN QUE POSEEN LAS
BOLSAS DE ALIMENTOS

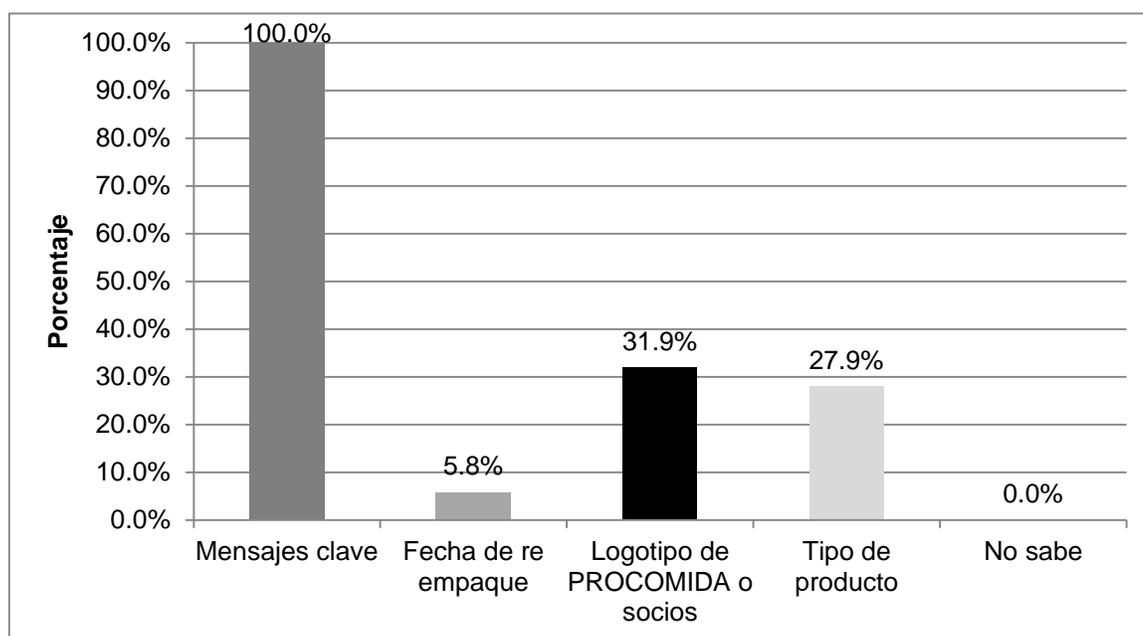


Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 99.6 % de las beneficiarias encuestadas han notado que las bolsas de alimentos poseen información y el 0.4 % no han notado que las bosas poseen información.

Pregunta No. 8

¿Qué información contiene el empaque de las raciones que le entregan?

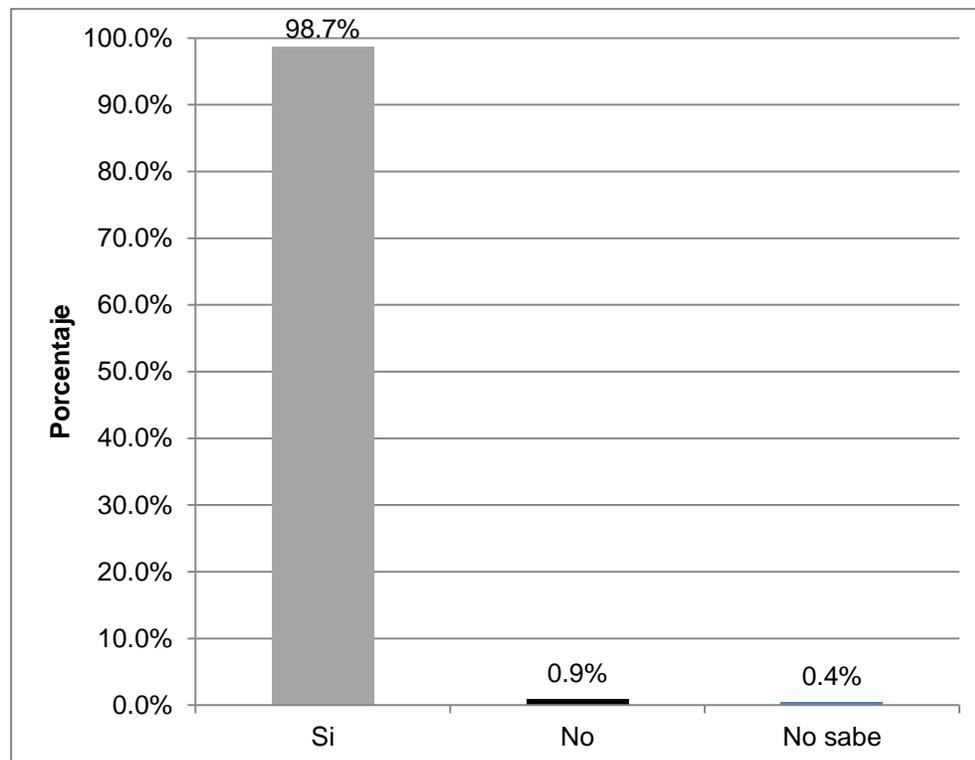
GRÁFICA 9**CONOCIMIENTO DE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE EL EMPAQUE DE LAS RACIONES**

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: En base a la pregunta anterior, del 99.6 % que si han notado información en las bolsas de alimentos, la información que contiene el empaque es 100 % han notado los mensajes clave, el 5.8 % la fecha de reempaque, el 31.9 % el logotipo de PROCOMIDA o socios y el 27.9 % el tipo de producto

Pregunta No. 9

¿Le sirve de algo la información de las bolsas?

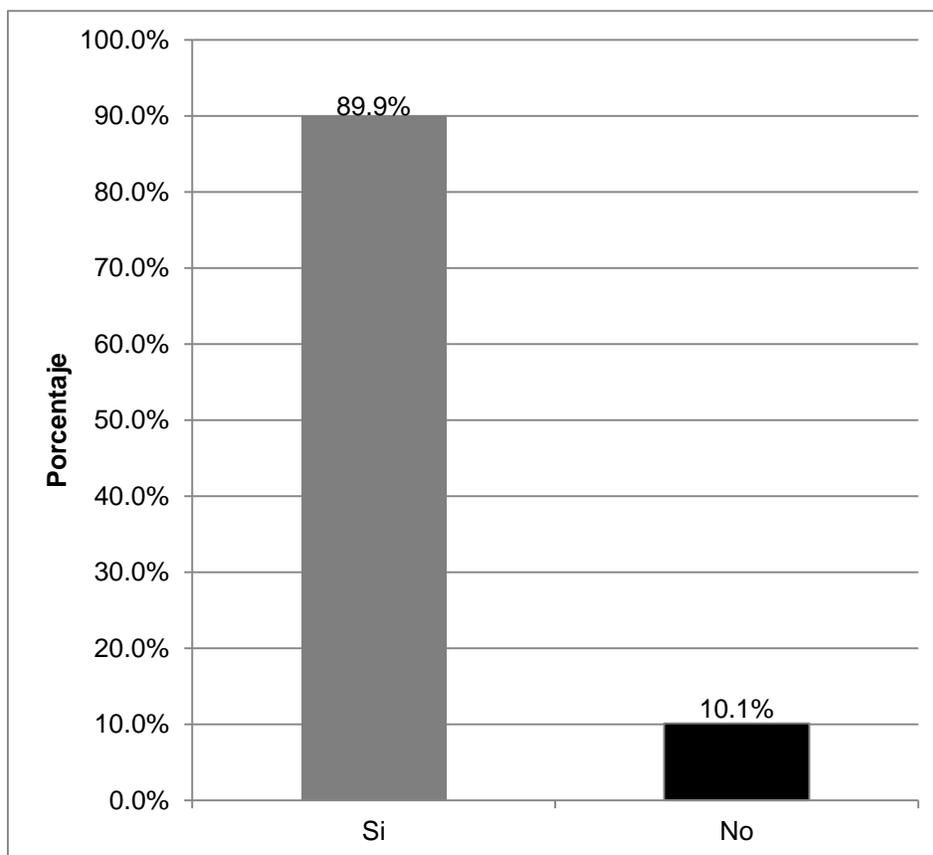
GRÁFICA 10**UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LAS BOLSAS**

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: Del 99.6 % que si notaron información en las bolsas de alimento, el 98.7 % respondió que si le sirve de algo la información de las bolsas, el 0.9 % que no le sirve y el 0.4 % que no sabía

Pregunta No. 10

¿Los alimentos que ha recibido han estado en buenas condiciones?

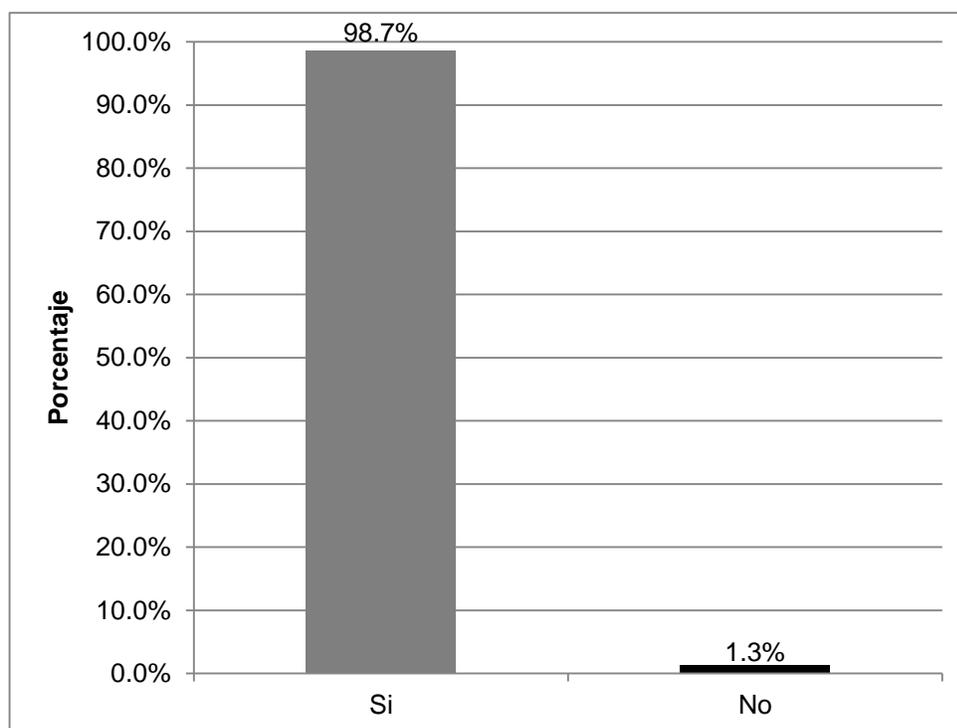
GRÁFICA 11**CONDICIONES EN QUE HAN RECIBIDO LOS ALIMENTOS**

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: 89.9 % respondieron que los alimentos que ha recibido si han estado en buenas condiciones y el 10.1 % que no han estado en buenas condiciones.

Pregunta No. 11

¿Le gusta el frijol que recibe?

GRÁFICA 12**¿LE GUSTA EL FRIJOL QUE RECIBE?**

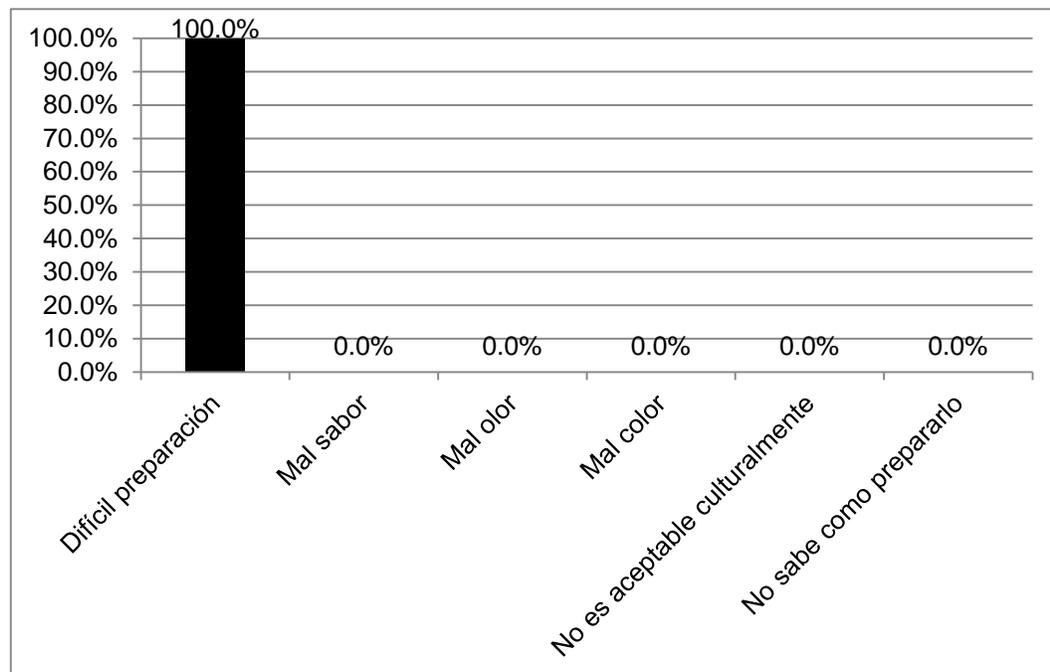
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 96.7 % respondieron que si les gusta el frijol que recibe y el 1.3 % que no le gusta.

Pregunta No. 12

¿Cuál es la razón o razones por la que no le gusta el frijol que recibe?

GRÁFICA 13
RAZONES POR LAS CUALES NO LES GUSTA EL FRIJOL

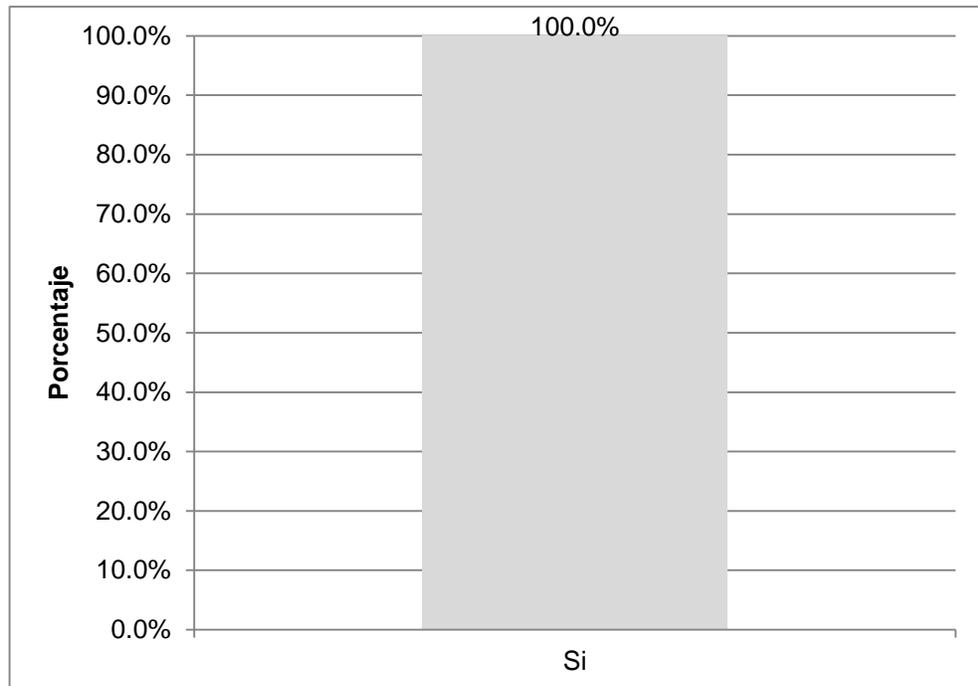


Fuente: Investigación de campo. Año 2 015..

Interpretación: El 1.3 % que respondió a la pregunta anterior sobre no gustarle el frijol que recibe, la razón que dieron fue del 100 % por considerarlo difícil de preparar.

Pregunta 13

¿Le gusta el Arroz que recibe por parte de PROCOMIDA?

GRÁFICA 14**¿LE GUSTA EL ARROZ QUE RECIBE POR PARTE DE PROCOMIDA?**

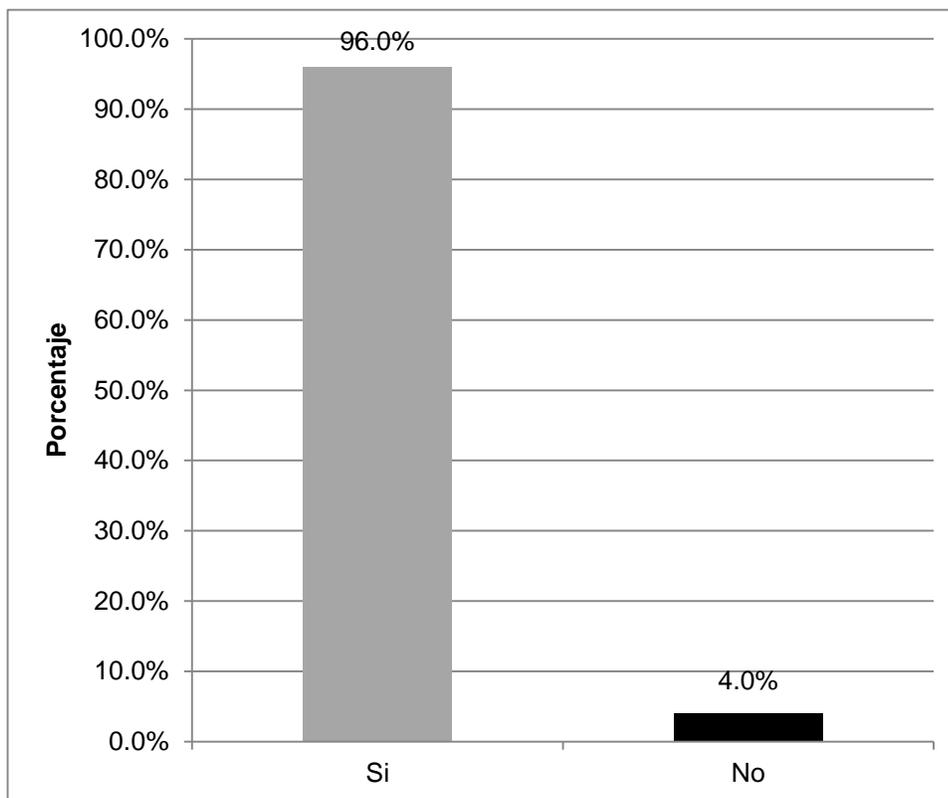
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 100 % de las beneficiarias encuestadas respondieron que si les gusta el arroz que reciben de parte de PROCOMIDA.

Pregunta No. 14

¿Le gusta el CSB que recibe por parte de PROCOMIDA?

GRÁFICA 15
¿LE GUSTA EL CSB QUE RECIBE?

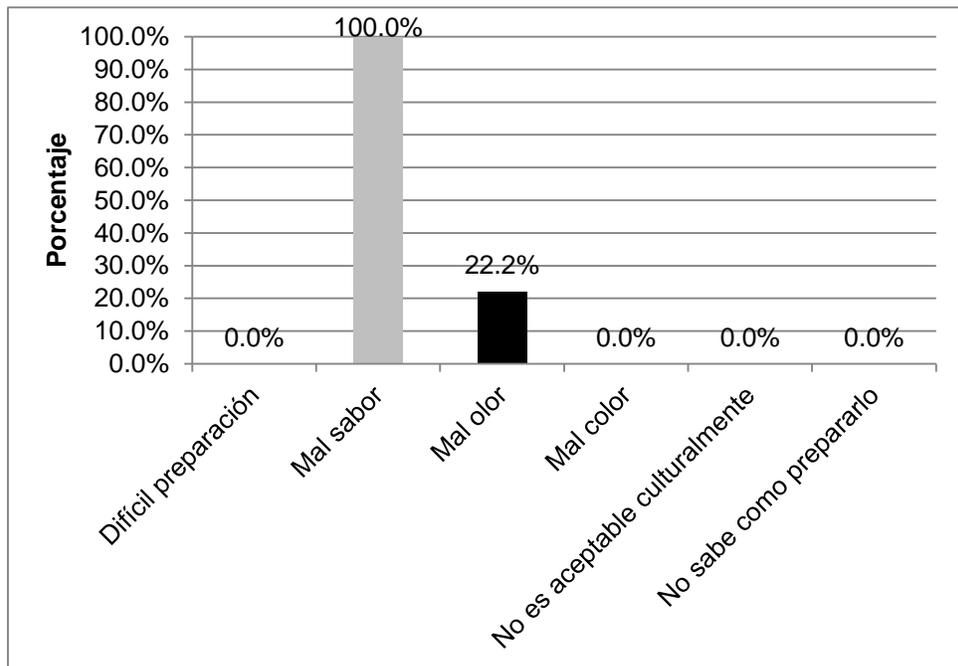


Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 96 % de las beneficiarias respondieron que si les gusta el CSB que recibe por parte de PROCOMIDA y el 4 % que no le gusta.

Pregunta No. 15

¿Cuál es la razón o razones por la que no le gusta el CSB que recibe?

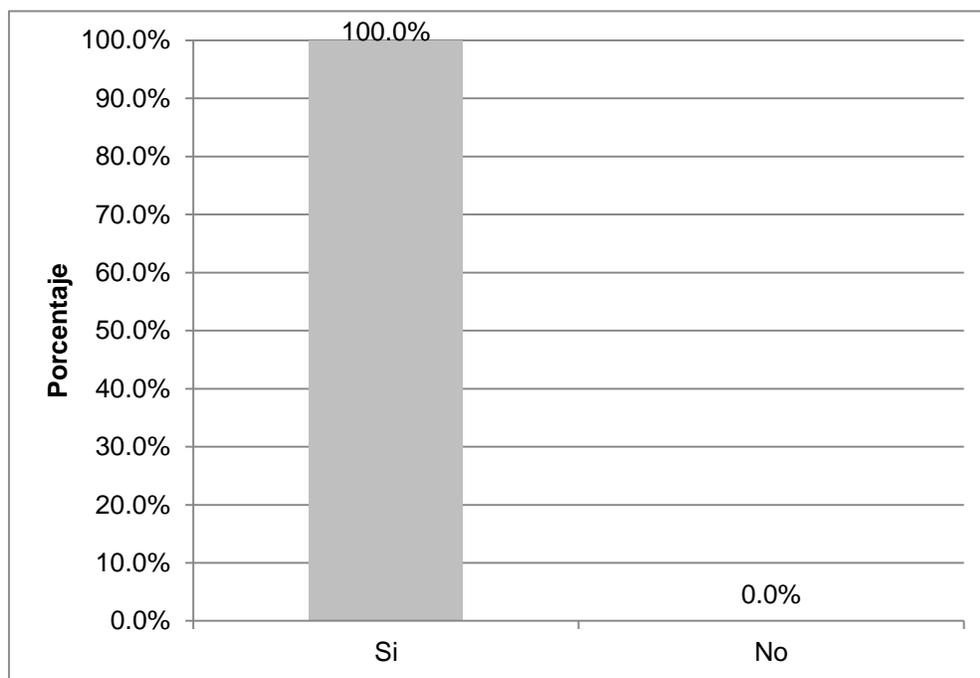
GRÁFICA 16**RAZONES POR LAS CUALES NO LES GUSTA EL CSB**

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: En base a la pregunta anterior, el 4% que menciono que no le gusta el CSB que recibe por parte de PROCOMIDA, las razones que dieron fueron 100 % por mal sabor y 22.2 % por mal olor.

Pregunta No. 16

¿Le gusta el Aceite que recibe por parte de PROCOMIDA?

GRÁFICA 17**¿LE GUSTA EL ACEITE QUE RECIBE POR PARTE DE PROCOMIDA?**

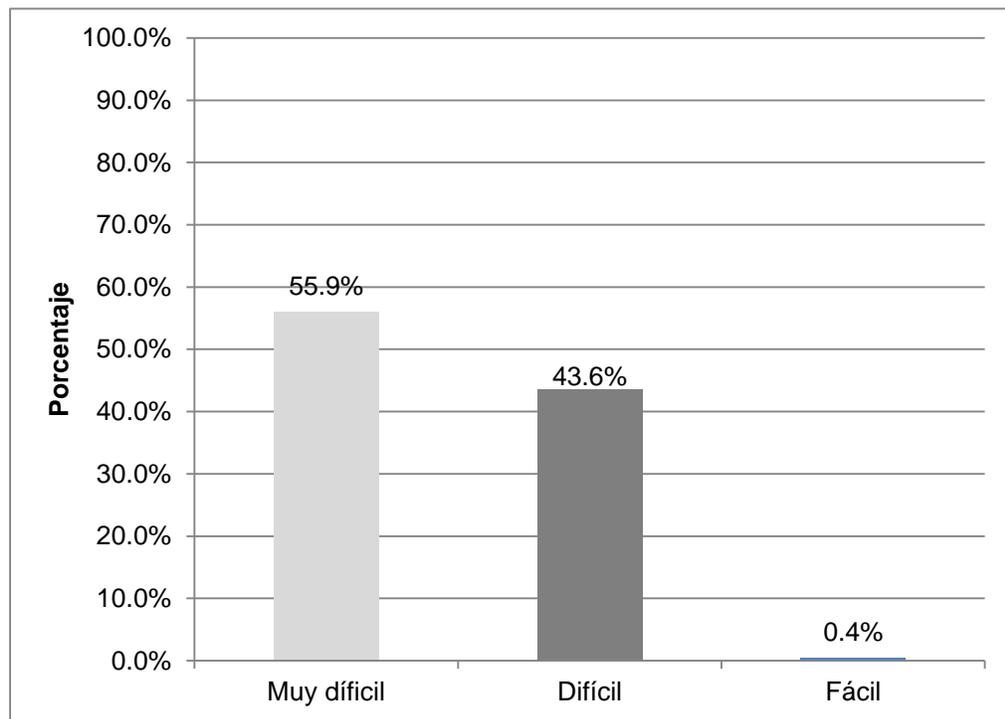
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 100 % de las beneficiarias encuestadas respondieron que si les gusta el aceite que reciben de parte de PROCOMIDA.

Pregunta No. 17

¿Qué tan difícil sería para usted adquirir los alimentos proporcionados por PROCOMIDA, por su propia cuenta?

GRÁFICA 18
DIFICULTAD PARA ADQUIRIR LOS ALIMENTOS



Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 55.9 % respondió que sería muy difícil adquirir los alimentos proporcionados por PROCOMIDA por su propia cuenta, el 43.6 % que sería difícil adquirirlos y el 0.4 % considera que sería fácil.

4.2 Analizar el proceso de reempaque de alimentos por medio del estudio de tiempos para medir su productividad

4.2.1 Medición de tiempos

a) Arroz

TABLA 12
PROCESO DE REEMPAQUE DE ARROZ

Descripción	Tiempo	Unidad de media
Total de tiempo por ración	20.89	Segundos
Jornada laboral de 6 horas	21600	Segundos
Capacidad de producción	1034	Unidades
Producción actual	1200	Unidades
Rendimiento	116	Porcentaje

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

b) Frijol

TABLA 13
PROCESO DE REEMPAQUE DE FRIJOL PINTO

Descripción	Tiempo	Unidad de media
Total de tiempo por ración	23.07	Segundos
Jornada laboral de 6 horas	21600	Segundos
Capacidad de producción	936	Unidades
Producción actual	1500	Unidades
Rendimiento	160	Porcentaje

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

c) CSB

TABLA 14
PROCESO DE REEMPAQUE DE CSB

Descripción	Tiempo	Unidad de media
Total de tiempo por ración	14.48	Segundos
Jornada laboral de 6 horas	21600	Segundos
Capacidad de producción	1492	Unidades
Producción actual	1500	Unidades
Rendimiento	100	Porcentaje

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015

d) Aceite

TABLA 15
PROCESO DE REEMPAQUE DE ACEITE

Descripción	Tiempo	Unidad de media
Total de tiempo por ración	28.57	Segundos
Jornada laboral de 6.5 horas	23400	Segundos
Capacidad de producción	819	Unidades
Producción actual	1200	Unidades
Rendimiento	147	Porcentaje

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015

TABLA 16
RESUMEN PROCESO DE ACEITE

Total de tiempo por ración	28.57
Segundos laborados al día	23400
Unidades que se podría producir	819
Unidades producidas actualmente	1200
Rendimiento	1.465

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015

4.2.2 Productividad

Para determinar cómo se estaban utilizando los recursos del programa, se midió la productividad comparando la producción real con la producción deseada (basada en la medición de tiempos), esto permitió realizar un análisis de las diferencias encontradas.

Con los datos anteriores se midió la productividad con la capacidad de producción y con la producción actual, las diferencias encontradas se deben a los siguientes aspectos:

- Condiciones idóneas para realizar el proceso de producción.
- El aprovechamiento de los recursos disponibles a través del control de calidad, innovación, tecnología, metodología de trabajo, materiales, recurso humano, maquinaria y equipo para el buen funcionamiento de los mismos.
- La metodología implementada en las capacitaciones al personal donde han desarrollado habilidades que les permiten ser constantes en sus actividades.

4.3 Identificar el costo-efectividad que obtiene el programa y sus beneficiarios al realizar el proceso de reempaque de alimentos.

Este análisis permitió medir objetivamente el grado de efectividad y eficacia del proceso de reempaque de alimentos realizado por PROCOMIDA, para realizarlo se llevaron a cabo dos actividades, las cuales se describen a continuación:

a. Análisis de costos

Se determinó el costo que implica al programa la entrega de una ración de alimentos tomando en cuenta los siguientes datos:

- **Costos de operación:** salarios de operarios, alquiler de bodega, materiales de empaque y suministros.
- **Costos de alimentos:** importación de alimentos, manejo de alimentos, transporte de alimentos, factura comercial, costo de alimento.
- **Costos de distribución a las comunidades:** transporte de las raciones de alimentos a las comunidades.

Aplicando los datos anteriores, se determinó el costo final de cada ración de alimentos reempacado, siendo estos los siguientes:

TABLA 17
COSTO POR RACIÓN

Producto	Costo por ración
CSB	Q28.74
Arroz	Q26.34
Frijol	Q32.49
Aceite	Q62.18

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015

b. Análisis de costo-efectividad

Con base a la medición de eficacia, eficiencia y efectividad se pudo determinar del proceso de reempaque de alimentos lo siguiente:

TABLA 18
MEDICIÓN COSTO-EFECTIVIDAD

Eficacia		Eficiencia		Efectividad
RA/RE		$\frac{(RA/CA * TA)}{(RE/CE * TE)}$		$\left(\begin{array}{c} \text{Puntaje eficiencia} \\ + \\ \text{Puntaje eficacia} \end{array} \right)$
				2
				Máximo puntaje
Rangos	Puntos	Rangos	Puntos	La efectividad se expresa en porcentaje (%)
0-20%	0	Muy eficiente >1	5	
21-40%	1	Eficiente = 1	3	
41-60%	2			
61-80%	3	Ineficiente < 1	1	
81-90%	4			
> 91%	5			

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015,

En donde:

TABLA 19
INTERPRETACIÓN DE COSTO-EFECTIVIDAD

Letra	Resultado	Datos de origen
R	5400	Producción actual
E	4281	Capacidad de producción
C	3887	Capacidad de producción * Costos alcanzados/ producción actual (4281* 4902/ 5400)
A	4902	Costos de suministros + costos total por ración (4752.72+ 149.74)
T	87	Total de tiempo por cada ración (Arroz: 20.89, Frijol: 23.07, CSB: 14.48, Aceite: 28.57)

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

RA: 26473301

CA: 19054104

TA: 426575

RE: 23117846.16

CE: 16639022

TE: 372507

Eficacia = RA/RE

Eficacia = 26473284 / 26033400

Eficacia = 1.145145666

114.51%

$$\text{Eficiencia} = \frac{(\text{RA/CA} * \text{TA})}{(\text{RE/CE} * \text{TE})}$$

$$\text{Eficiencia} = \frac{(26473301/19054104 * 426575)}{(23117846.16/16639022 * 372507)}$$

$$\text{Eficiencia} = 1.15$$

$$\text{Efectividad} = \left(\frac{\text{Puntaje eficiencia} + \text{Puntaje eficacia}}{2} \right)$$

$$\text{Efectividad} = \frac{2.29}{2}$$

$$\text{Efectividad} = 1.15$$

$$115\%$$

4.4 Identificar las estrategias que implementa PROCOMIDA en el manejo de residuos sólidos generados por el proceso de reempaque de alimentos.

Se identificaron las estrategias implementadas por PROCOMIDA en el manejo de los residuos sólidos generados por el proceso de reempaque de alimentos, debido a que es de suma importancia velar por la protección de nuestro medio ambiente.

El programa realiza una serie de actividades que buscan minimizar los daños que pudiera ocasionar el proceso realizado, algunas de ellas son la venta de sacos y botellas pet y en el caso de los empaques de las raciones de alimentos, las beneficiarias llevan a cabo actividades como la

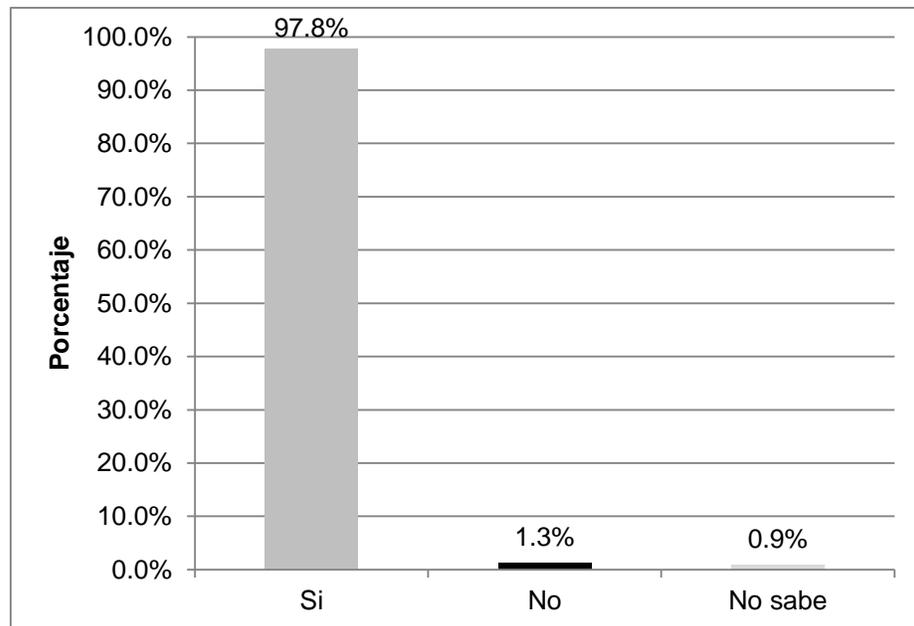
elaboración de manualidades, tipi-taps y también los utilizan para sembrar plantas en los huertos familiares.

Por otra parte, los resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción de usuarias en relación a la percepción de las beneficiarias sobre las raciones de alimentos son los siguientes:

Pregunta No. 25

¿El empaque de los alimentos le parece atractivo?

GRÁFICA 19
IMAGEN DEL EMPAQUE



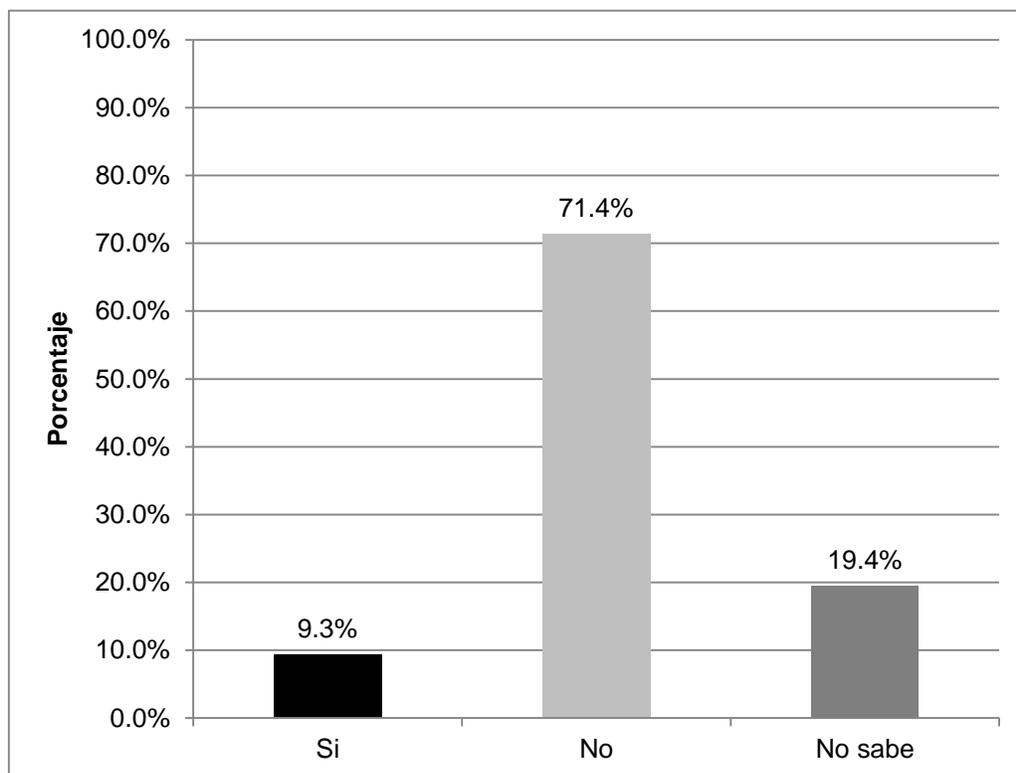
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: Al 97.8 % de las beneficiarias encuestadas les parece atractivo el empaque de alimentos, al 1.2 % no le parece atractivo y el 0.9 % respondió que no sabía.

Pregunta No. 26

¿Cree usted que el empaque podría mejorarse?

GRÁFICA 20
MEJORAS AL EMPAQUE



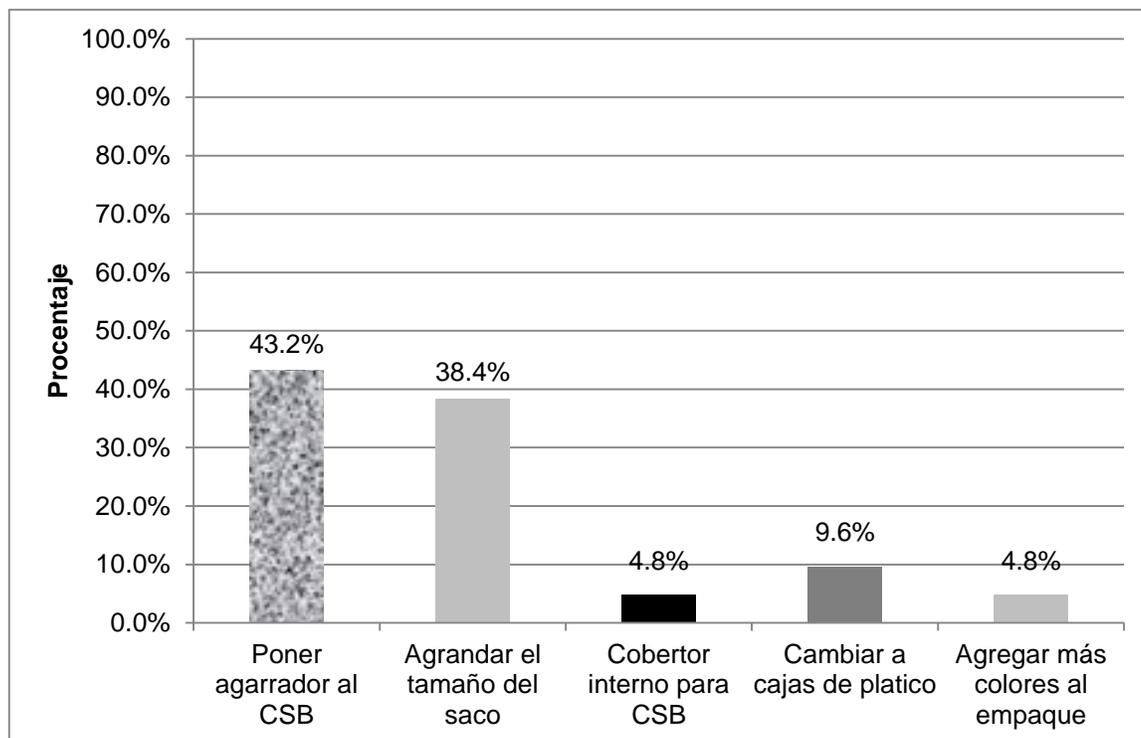
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 9.3 % consideran que si se podría mejorar el empaque, el 71.4 % que no se podría mejorar y el 19.4 % no sabe

Pregunta No. 27

¿De qué forma cree podría mejorarse el empaque?

GRÁFICA 21
FORMAS DE MEJORAR EL EMPAQUE

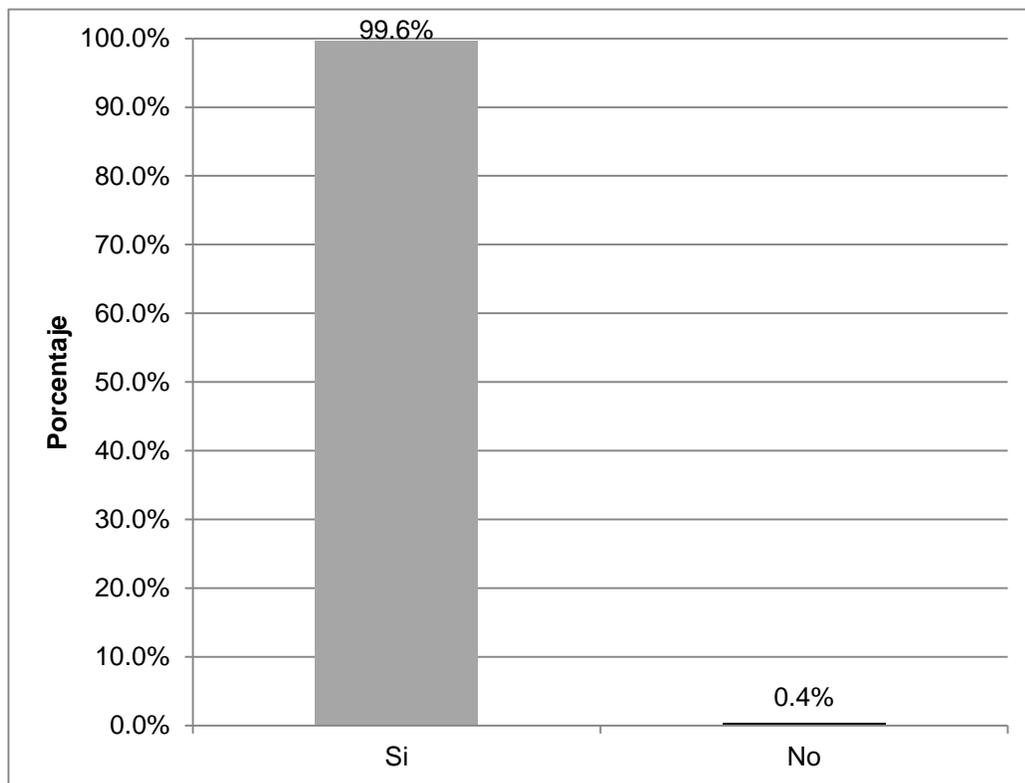


Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: En base a la respuesta de la pregunta anterior, el 9.3 % que considero que el empaque podría mejorarse, las formas en que creen podría mejorarse son las siguiente; 43.2 % poniéndole agarrador al CSB, 38.4 % agrandando el tamaño del saco, 4.8 % poniendo cobertor interno al CSB, 9.6 % cambiando a cajas de plástico y 4.8 % agregando más colores al empaque.

Pregunta No. 28

¿Ha notado que las bolsas de alimentos poseen información?

**GRÁFICA 22
INFORMACIÓN EN LAS BOLSAS DE ALIMENTO**

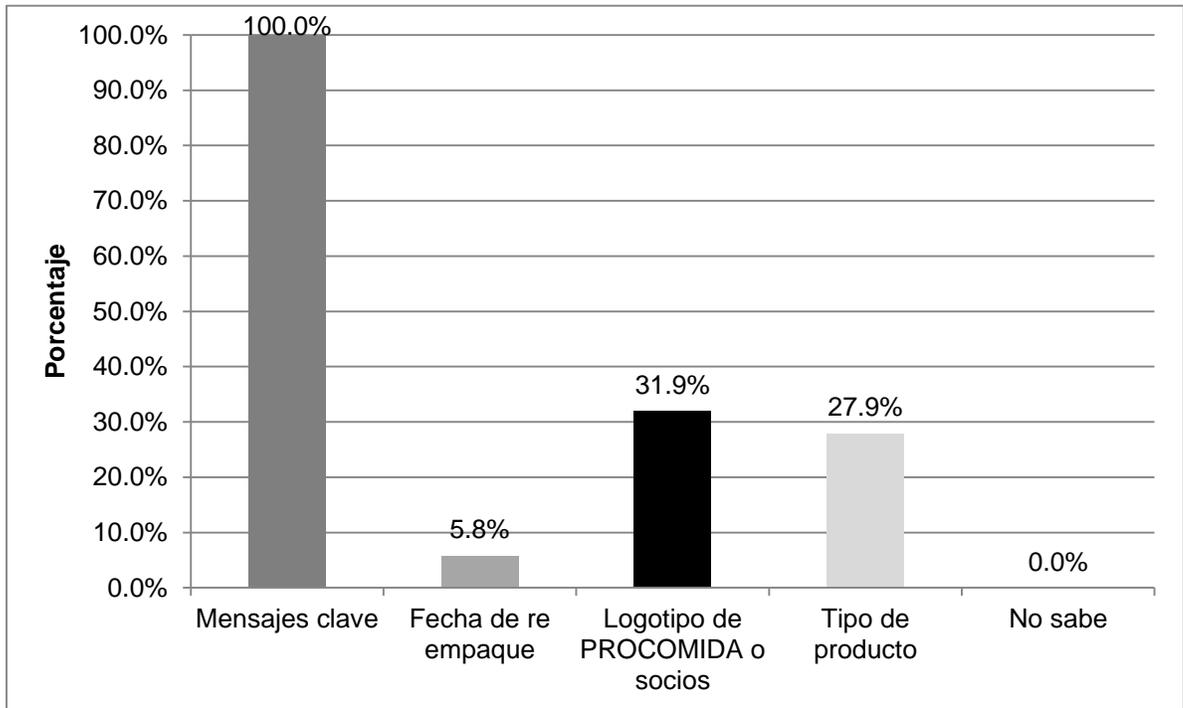
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: El 99.6 % de las beneficiarias encuestadas han notado que las bolsas de alimentos poseen información y el 0.4 % no han notado que las bosas poseen información.

Pregunta No. 29

¿Qué información contiene el empaque de las raciones que le entregan?

GRÁFICA 23
INFORMACIÓN EN LOS EMPAQUES DE LAS RACIONES DE
ALIMENTOS



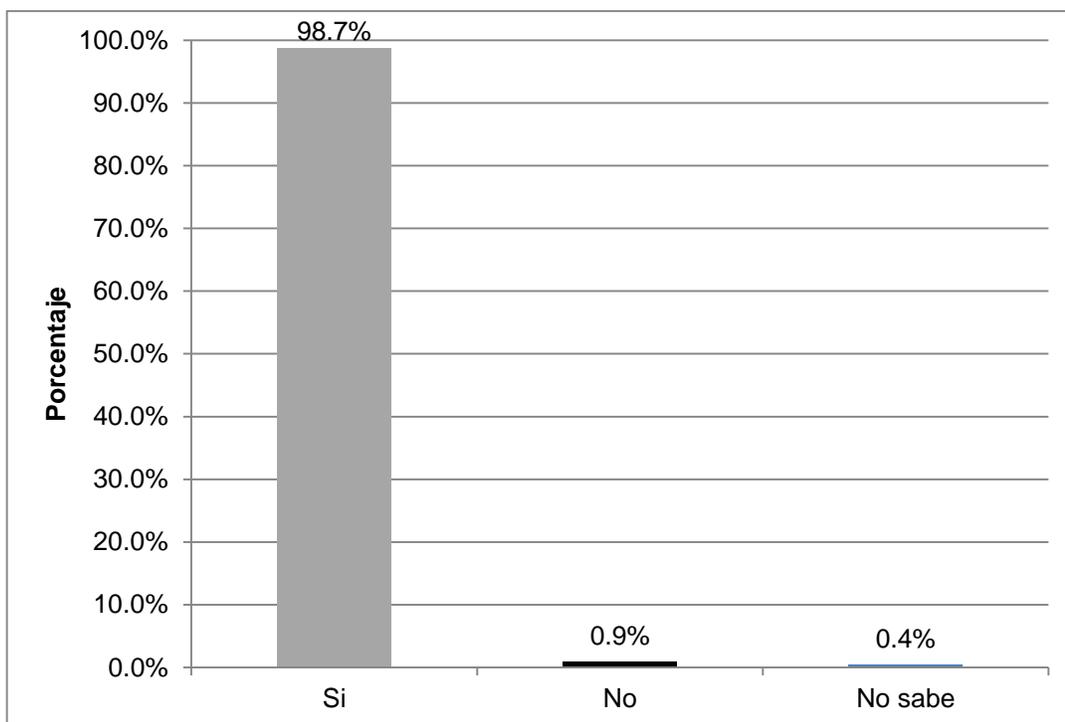
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: En base a la pregunta anterior, del 99.6 % que si han notado información en las bolsas de alimentos, la información que contiene el empaque es 100 % han notado los mensajes clave, el 5.8 % la fecha de reempaque, el 31.9 % el logotipo de PROCOMIDA o socios y el 27.9 % el tipo de producto

Pregunta No. 30

¿Le sirve de algo la información de las bolsas?

GRÁFICA 24
UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LAS BOLSAS



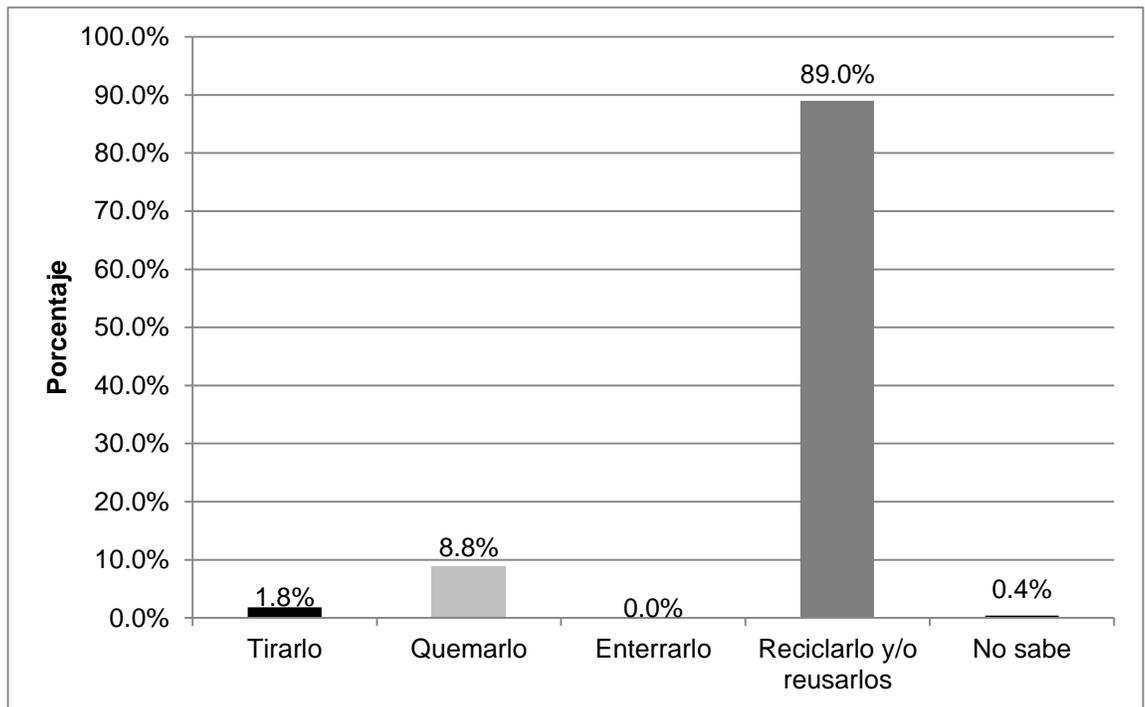
Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: Del 99.6 % que si notaron información en las bolsas de alimento, el 98.7 % respondió que si le sirve de algo la información de las bolsas, el 0.9 % que no le sirve y el 0.4 % que no sabía.

Pregunta No. 31

¿Qué hace con el empaque de los alimentos al terminarse el alimento?

GRÁFICA 25
USO DEL EMPAQUE AL TERMINARSE EL ALIMENTO



Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

Interpretación: En cuando que hacen con el empaque al terminarse el alimento, 1.8 % respondió que lo tira, 8.8 % lo quema, 89 % lo recicla y/o reutiliza y 0.4 % no sabía.

De forma general estos resultados demuestran que más del 90 % de las beneficiarias perciben de una buena manera el empaque de los alimentos, la información que contienen y el uso que le dan a la misma.

Un dato importante es que un alto porcentaje de beneficiarias al terminarse el alimento realizan actividades de reciclaje y/o reutilización. El 8.8 % que lo quema y el 1.8 % lo tiran están relacionado a una práctica que realizan en campo debido principalmente a que no cuentan con un servicio de recolección de desechos, por lo que ellos lo perciben como una práctica aceptable y por otro lado, no reciben educación ambiental que les ayude a orientar de una mejor manera el manejo de desechos sólidos.

4.5 Estandarización de los procesos de reempaque de alimentos

En el área de reempaque de alimentos se realizó una recopilación de los diferentes procesos que realizan con cada uno de los alimentos con el fin de establecer un documento para que pueda ser replicado y adaptado en otros programas título II de USAID a nivel internacional.

Se realizó un diagrama de flujo de proceso de reempaque de alimentos que muestra de forma gráfica cada paso que se realiza desde la recepción de alimentos hasta que las raciones de alimentos están preparadas para ser entregadas. Las actividades se marcan con símbolos en la gráfica

esto para que pueda ser tomado como punto de referencia para que sea realizado de una manera más eficiente, más eficaz y más efectivo al momento de ser replicado y adaptado a otros programas

TABLA 20
DIAGRAMA DE FLUJO DE ARROZ

DIAGRAMA DE FLUJO						
REEMPAQUE DE ALIMENTOS DE ARROZ						
	○	□	⊙	⇒	D	▽
A	Recepción de alimento (450 sacos) (3600.15 segundos)					x (0.1157)
B	Almacenamiento					x (21600)
C	Preparación de alimento	x (0.2777)				
D	Traslado de alimento a centro de empaque				x (0.4)	
E	Bajar los sacos	x (0.3727)				
F	Vaciar en tolba	x (2.1851)				
G	Recepción de bolsas (1328 raciones distr. X mes *2=2656)	x (8.8533)				
H	Fecha de bolsas			x (1.25)		
I	Llenar raciones	x (0.3567)				
J	Verificar peso			x (5.7087)		
K	Costura de raciones			x (4.6708)		
L	Estibar raciones de alimentos	x (2.3873)				
M	Colocar stretch film	x (0.2123)				
N	Almacenamiento previo a trasladar a área de despacho (2 días)					x (0.1186)
O	Traslado de raciones de centro de empaque a área de despacho				x (5)	
	TOTAL	7	0	3	2	0

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

TABLA 21
DIAGRAMA DE FLUJO DE FRIJOL

REEMPAQUE DE ALIMENTOS DE FRIJOL							
	ACTIVIDAD	○	□	◻	⇒	D	▽
A	Recepción de alimento (450 sacos) (3600.15 segundos)						x (0.1157)
B	Almacenamiento						x (21600)
C	Preparación de alimento	x (0.444)					
D	Traslado de alimento a centro de empaque				x (0.4)		
E	Bajar los sacos	x (1.0893)					
F	Vaciar en tolba	x (2.8143)					
G	Recepción de bolsas (1328 raciones distr. X mes *2=2656)	x (8.8533)					
H	Fecha de bolsas			x (1.25)			
I	Llenar raciones	x (4.5299)					
J	Verificar peso			x (6.2652)			
L	Costura de raciones			x (4.6708)			
L	Estibar raciones de alimentos	x (3.0477)					
M	Colocar stretch film	x (0.2735)					
N	Almacenamiento previo a trasladar a área de despacho (2 días)						x (0.0949)
O	Traslado de raciones de centro de empaque a área de despacho				x (5)		
	TOTALES	7	0	3	2	0	2

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

TABLA 22
DIAGRAMA DE FLUJO DE CSB

REEMPAQUE DE ALIMENTOS DE CSB							
	ACTIVIDAD	○	□	⊙	⇒	D	▽
A	Recepción de alimento (450 sacos) (3600.15 segundos)						x (0.1543))
B	Almacenamiento						x (21600)
C	Preparación de alimento	x (0.148)					
D	Traslado de alimento a centro de empaque				x (0.4)		
E	Bajar los sacos	x (3.0588)					
F	Vaciar en tolba	x (0.2232)					
G	Recepción de bolsas (1328 raciones distr. X mes *2=2656)	x (8.8533)					
H	Fechado de bolsas			x (1.25)			
I	Llenar raciones	x (0.2232)					
J	Verificar peso			x (6.1275)			
L	Costura de raciones			x (4.7928)			
L	Estibar raciones de alimentos	x (0.0455)					
M	Colocar stretch film	x (0.2290)					
N	Almacenamiento previo a trasladar a área de despacho (2 días)						x (0.0949)
O	Traslado de raciones de centro de empaque a área de despacho				x (5)		
	TOTALES	7	0	3	2	0	2

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

TABLA 23
DIAGRAMA DE FLUJO DE ACEITE

REEMPAQUE DE ALIMENTOS DE ACEITE							
	ACTIVIDAD	○	□	◉	⇒	D	▽
A	Recepción de alimento (400 Cajas de 6 latas c/u) (45 min.)	x (0.015)					
B	Almacenamiento (100 cajas)						x (21600)
C	Preparación de alimento						
C	Traslado de alimento a centro de empaque				x (0.22)		
D	Vaciado de latas de aceite	x (13.06)					
F	Recepción de etiquetas (cada 3 meses 30,000)	x (32400)					
G	Recepción de envases cada 4 meses 35,000)	x (432000)					
H	Lavado de cajillas	x (0.006)					
I	Etiquetado de envases			x (13.6457)			
J	Fecha de envases	x (1.3259)					
K	Llenado de envases	x (10.3629)					
L	Verificación de volumen			x (13.6457)			
M	Recepción de tapas	x (432000)					
N	Colocación de tapas	x (1.1691)					
O	Estibar cajillas con envases de aceite	x (0.3799)					
P	Almacenamiento previo a trasladar a área de despacho	x (0.0949)					
Q	Traslado de raciones de centro de empaque a área de despacho						x (5)
	TOTALES	11	0	2	1	0	2

Fuente: Investigación de campo. Año 2 015.

CONCLUSIONES

El beneficio del proceso de reempaque de alimentos se divide en dos partes; la primera se relaciona con la cantidad, calidad, facilidad para transportarlos, almacenarlos y el aprovechamiento del empaque. La segunda parte se basa en el análisis de costo-efectividad, en donde se determinó que el costo del material de reempaque representa apenas el 3.77% del costo total de las raciones y sus beneficios van relacionados al mejor control de calidad, facilidad de material de capacitación, reducción al máximo del desperdicio de alimentos y principalmente dignificar a las beneficiarias.

Los aspectos evaluados fueron cantidad de alimentos, empaque y costos, por medio de los cuales las beneficiarias manifestaron que tienen conocimiento de los alimentos que reciben, el empaque lo consideran atractivo, cómodo para transportarlo, seguro para almacenarlo y útil en cuanto a la información que incluye, ya que es utilizada como material de apoyo en las capacitaciones, lo cual ha facilitado su aprendizaje y ha incidido de forma directa en un mejor estado nutricional de las mujeres y niños beneficiarios del programa.

Se estableció el tiempo que se necesita para elaborar cada ración de los cuatro alimentos que distribuye el programa. Además se determinó que la productividad sería de 0.9 debido a aspectos como la capacidad de la estructura del programa, el nivel en que se aprovechan los recursos y la metodología de trabajo, por lo que las condiciones de trabajo influyen de forma directa en los resultados alcanzados.

Se determinó que el costo por ración de alimentos no es elevado tomando en cuenta sus beneficios, habiendo sido estos identificados en el análisis de efectividad ya que el programa ha utilizado el empaque como un medio para reducir y prácticamente eliminar el desperdicio de alimento, también se ha utilizado como material de capacitación, han dignificado a las beneficiarias y por medio de la encuesta se pudo mostrar que ha tenido un impacto positivo la forma en que se entrega el alimento y se ha logrado mejorar el estado nutricional de las mujeres y niños beneficiarios del programa.

Las estrategias que ha implementado es la venta de sacos de papel craft, envases pet, sacos de polipropileno y latas de aceite. En cuanto a la estrategia implementada con las beneficiarias del programa se encuentra la realización de diferentes actividades con el material al finalizarse el alimento, dentro de las cuales está elaborar manualidades y como recipiente para sembrar hortalizas.

Se realizó un diagrama de flujo de los cuatro alimentos que distribuye PROCOMIDA logrando así estandarizarlos para que este proceso pueda ser replicado y adaptado en otros programas título II de USAID a nivel internacional.

RECOMENDACIONES

Socializar a las agencias de cooperación que implementan programas de Título II el estudio realizado sobre los beneficios que representa el proceso de reempaque de los alimentos el cual repercute; en poder aprovechar de una mejor manera los recursos y lograr un mejor impacto del programa a través de la inocuidad de los alimentos.

Que las instituciones que distribuyen alimentos puedan realizar encuestas a los beneficiarios de los programas de forma periódica con el fin de tener un acercamiento y conocer sus opiniones, acerca de la calidad y cantidad de los alimentos que reciben con el fin de medir el impacto de las actividades que se ejecutan.

Utilizar de referencia el estudio de tiempos para elaborar las raciones de los cuatro alimentos que distribuye PROCOMIDA para aprovechar de mejor manera los recursos e implementar la metodología de trabajo más adecuada de acuerdo a las condiciones de cada programa.

Utilizar de referencia el análisis de costo-efectividad realizado en PROCOMIDA para otros programas título II con el fin de poder tomar en cuenta los beneficios que obtienen los programas y los beneficiarios al implementar este tipo de metodología de entrega de alimentos, ya que estos están relacionados con el mejor control de calidad, manejo de desperdicio de alimentos así como herramienta de capacitación y de dignificación de los beneficiarios.

Implementar estrategias en el manejo de residuos sólidos que puedan ser generados en la ejecución de programas de alimentos, usando como guía las implementadas por PROCOMIDA con el fin de reducir y/o eliminar el impacto negativo en el medio ambiente. Así mismo promover a nivel local el uso adecuado de los residuos producidos los cuales pueden generar ingresos económicos si estos son bien aprovechados.

Emplear la estandarización del proceso de reempaque de alimentos de PROCOMIDA para que los resultados alcanzados en este programa puedan ser replicados y adaptados a otros programas de título II de USAID y puedan ser aprovechados de una mejor forma los recursos sin perder la oportunidad de utilizar con referencia los resultados alcanzados en este programa.

BIBLIOGRAFÍA

Administración de Operaciones http://aplicaciones.ceipa.edu.co/biblioteca/biblio_digital/virtualteca/cartillas/Cartilla_Administracion_de_operaciones.pdf. En archivo Pdf, 2 014.

Bureau G y J.L. Multon. *Embalaje de los alimentos de gran consumo*. España: Editorial ACribia, 1 995.

Cohen, Ernesto y Rolando Franco. *Evaluación de proyectos sociales*. México: Siglo XXI, 2 006.

Everest, Adam y Ebert Ronald. *Administración de la producción y las operaciones*. México: Prentice-Hall, 1 991.

Gonzales José. (Et.Al.). *Control y gestión del área comercial y de producción de la PYME*. España: Editorial NETBIBLO, 2 002.

Koontz Harold y Heinz Weihrich. *Administración una perspectiva global y empresarial*. Perú: McGraw-Hill, 2 012.

Magnani, Robert. *Sampling guide*. En: archivo Pdf. s.l.: Food and Nutrition Technical Assitance-FANTA-. 1 997.

Mejía, Carlos. *Indicadores de efectividad y eficacia*. En: archivo Word. s.l.: Planning S.A., 2 014.

Mercy Corps. *Commodities reference guide*. En: archivo Word. s.l.: Mercy Corps, 2 014.

------. *Contrato por servicios. Sacos industriales: bolsas para empaque de alimentos PROCOMIDA*. En: archivo Word. s.l.: Mercy corps, 2 014.

------. *Familias activas en PROCOMIDA* http://gtmercycorps.org/procomida/mis_menu/mis_menu.php, 2 014.

------. *Manual re-empaque y re-envase de alimentos PROCOMIDA*. En: archivo Word. s.l.: Mercy Corps, 2 012.

Meyers, Fred. *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil*. México: Pearson Educación, 2 000.

Olney, Deanna. (Et.Al.). A process evaluation of the PROCOMIDA. Preventing malnutrition in children under 2 approach in Guatemala. En: archivo Pdf. Washington DC: Food and Nutrition Technical Assitance-FANTA, 2 013.

Piloña, Gabriel. *Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo*. Guatemala: Centro de Impresiones Gráficas, 2 011.

Programa de Apoyo Técnico y Operativo –TOPS- *Manual de Manejo de Alimentos*. Save the Children Federation, Inc. s.l.: TOPS, 2 014.

Richard B. Chase, (Et. Al.). *Administración de operaciones producción y cadena de suministros*. México: McGRAW-HILL, 2 009.

Rodríguez, Mauricio. Maximización de resultados para la pequeña empresa de servicios. Bogotá: Editorial Norma, 2 005.

Quiroa, Rocio. *Paisano*. <http://prezi.com/ebu1so7hyu7o/paisano/>. (24 de septiembre de 2 014).

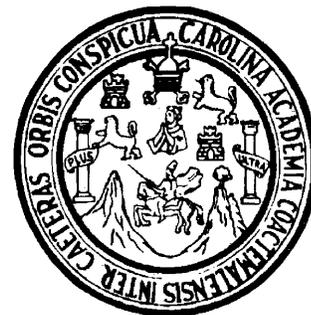


V°.B°.

Margarita Pérez Cruz
Bibliotecaria General
CUNOR



ANEXOS



ANEXO 1

Estrategias implementadas por PROCOMIDA en el manejo de los residuos sólidos generados por el proceso de reempaquetado de alimentos.

Elaborado por: Ligia Kristel Gálvez Padilla

Estrategias implementadas por PROCOMIDA en el manejo de los residuos sólidos generados por el proceso de reempaque de alimentos.

a. ¿Qué son los residuos sólidos?

Los residuos sólidos son los restos de actividades humanas, considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechable, pero que pueden tener utilidad para otras personas. Estos se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo, también pueden surgir de los hogares, mercados, centros educativos, comercios, fabricas, vías públicas, restaurantes, hospitales, entre otros.

Los residuos puede ser clasificados en:

- a) **Residuos orgánicos:** son aquellos materiales y elementos, que se pueden descomponer en un tiempo relativamente corto, por ejemplo, cáscaras de frutas, verduras, residuos de comida, papeles, cartón, entre otros.
- b) **Residuos inorgánicos:** son aquellos materiales y elementos, que no se descomponen fácilmente y sufren ciclos de degradabilidad muy largos, por ejemplo los plásticos, vidrio, hierro, latas, desechos de construcción.

b. Antecedentes en Guatemala

El manejo de desechos y residuos debe tener un tratamiento integral en el que se prevenga y reduzca la nocividad, que transforme los modelos actuales de manejo hace un modelo sostenible.

“La falta de manejo de los desechos sólidos en Guatemala, puede definirse como uno de los principales indicadores de la contaminación creciente en el país” Esta contaminación está muy relacionada con la falta de cultura sobre el manejo de los mismos.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es el encargado del control de contaminación por desechos sólidos y el Ministerio de Salud Pública del control de la salud humana.

Consejo Nacional para los Desechos Sólidos (CONADESCO) creado en 1993, el cual fue sustituido por la Comisión Nacional de Desechos Sólidos CONADES en el año 2004.

c. CONADES - Comisión Nacional de Desechos Sólidos (Silla de CACIF)

Esta Comisión está integrada por representantes de los sectores público y privado; funciona como un órgano consultor y asesor en la formulación y dirección de las Políticas Nacionales de los Desechos Sólidos; tiene como objetivo la formulación y dirección de las políticas vinculadas a dicho tema

d. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

El MARN es la entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales del Sector Público, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, fomentando una cultura de respeto y armonía con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, articulando el quehacer institucional, económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa.

Los productos y servicios que ofrece son:

- Licencias Ambientales
- Evaluación de los instrumentos ambientales
- Control del cumplimiento de la normativa ambiental
- Educación ambiental
- Control y seguimiento de las medidas de mitigación dentro de las diferentes actividades económicas
- Asesoría en producción más limpia

e. Medidas de mitigación y planes de manejo de los impactos negativos de la actividad de recuperación de desechos ordinarios

Las medidas de mitigación consisten en la implementación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra y acción que buscan eliminar o minimizar los impactos negativos que pueden presentarse durante la ejecución de determinada actividad y el aprovechamiento de los residuos.

Algunas medidas de mitigación son:

- Evitar el impacto total al no desarrollar todo o parte de un proyecto.
- Minimizar los impactos a través de limitar la magnitud del proyecto.
- Rectificar el impacto a través de reparar, rehabilitar o restaurar el ambiente afectado.
- Reducir o eliminar el impacto a través del tiempo, por la implementación de operaciones de preservación y mantenimiento durante la vida útil del proyecto.
- Compensar el impacto producido por el reemplazo o sustitución de los recursos afectados.

f. ¿Cómo controlar el exceso de residuos sólidos?

Las principales acciones que se pueden llevar a cabo son las 3 R:

- **Reducir:** la generación de desechos, disminuyendo las cantidades que consumimos.
- **Reutilizar:** al máximo los objetos y materiales en diferentes usos, antes de que se conviertan en basura.
- **Reciclar:** los materiales como el papel, cartón, vidrio, plásticos, para convertirlos de nuevo en materia prima, útil para producir los mismos u otros objetos.

Los objetivos que se buscan mediante el manejo de los residuos son los siguientes:

- Controlar la diseminación de enfermedades.
- Evitar problemas de contaminación del suelo, agua y aire.
- Optimizar el uso de los recursos mediante el reciclado.
- Mejorar la imagen de las ciudades.

- Organizar y controlar la recolección de los residuos sólidos

g. Inicio de PROCOMIDA

El día 2 de julio del año 2 010 el programa PROCOMIDA realizó una solicitud al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) con el objeto de que se valore la evaluación ambiental inicial en categoría C del proyecto denominado: proceso de manufactura de reempaque de alimentos a raciones familiares, esta categoría corresponde a las actividades de bajo impacto ambiental.

El 15 de julio del año 2 010 fue aprobado el proyecto derivado de la inspección de campo en donde se interfiere que de acuerdo a la naturaleza del proyecto los impactos generados al ambiente no son significativos.

El día 8 de noviembre del año 2 013 se realizó un monitoreo a las instalaciones del programa determinando lo siguiente:

- El área de bodegas es el sector que potencialmente puede generar impactos al ambiente, dicha bodega cuenta con un área de 2,400 metros cuadrados.
- Se venden los costales de polipropileno y sacos de craft para la reutilización por lo cual cumplen con las medidas de mitigación propuestos.
- Se recolectan las botellas de aceite y se venden a una empresa por lo que no se generan residuos sólidos (plástico)
- Existen en la bodega señalizaciones, extintores en puntos estratégicos, se revisan anualmente, así mismo el personal cuenta con un plan de capacitación.

h. Generación de residuos sólidos

PROCOMIDA genera residuos sólidos a través del proceso de reempaque de alimentos, ya que incurre en la utilización de materiales que pueden afectar al medio ambiente, para mitigar el daño ocasionado al mismo, el programa realiza una serie de actividades a través de diferentes empresas o personas, las cuales se describen a continuación:

- **INTERFISA**

Es una empresa especializada en la recolección, clasificación y compactación de papel, cartón y plástico. Su compromiso es conservar el medio ambiente y los recursos naturales por medio de la recuperación y el aprovechamiento de los residuos reciclables del país, cuenta con licencia de evaluación ambiental lo que les permite asegurar que es una empresa que cuenta con los procesos adecuados.

Los requisitos para reciclar los siguientes materiales son:

Papel y cartón

- No estar arrugado
- Evita derramar líquidos u contaminantes orgánicos en el material.
- No se recicla papel pasante/mantequilla/calco.

Envases PET

- Sin líquidos restantes dentro del recipiente
- Aplasta la botella para reducir espacio de almacenamiento
- No introduzcas ningún elemento dentro del recipiente
- No se reciclan recipientes con líquidos altamente tóxicos

Si los materiales cumplen con los requisitos, el proceso de recolección es el siguiente:

- Interfisa cuenta con el personal y transporte calificado para realizar la extracción de sus materiales.
- El material recolectado llega a la empresa, en donde se cuenta con básculas camioneras y peatonales, las cuales brindaran un peso exacto del material ingresado.
- Según el peso calculado en la báscula de la empresa se realizara el pago exacto del material.
- La empresa cuenta con áreas exclusivas por material, lo cual permite trabajar cada uno según sus necesidades, el personal tiene el conocimiento para clasificar el material según su categoría permitiendo mantener los estándares de calidad en el producto final.
- Al tener listos los materiales, estos son compactados para obtener el producto final, el cual se encontrara en pacas que pesan aproximadamente 11 quintales, esto facilita su almacenamiento y manejo.
- Interfisa cuenta con licencia para exportar papel y cartón a cualquier parte del mundo.

Los materiales que PROCOMIDA vende a Interfisa son los siguientes:

- Sacos de papel craft de 25 kilogramos, los cuales son pintados con pintura latex al momento de ser vendidos, esto, de acuerdo al reglamento establecido por USAID.

IMAGEN 1 SACO DE PAPEL CRAFT



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

- Envases Pet, etiquetas y taponos al terminarse el alimento. Los envases son retornados a bodega al finalizarse el alimento por medio de la empresa de transporte.

IMAGEN 2 ENVASE PET



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

IMAGEN 3 ETIQUETA DE ENVASE PET



Fuente: Manual de manejo de alimentos

IMAGEN 4 TAPON DE ENVASE PET



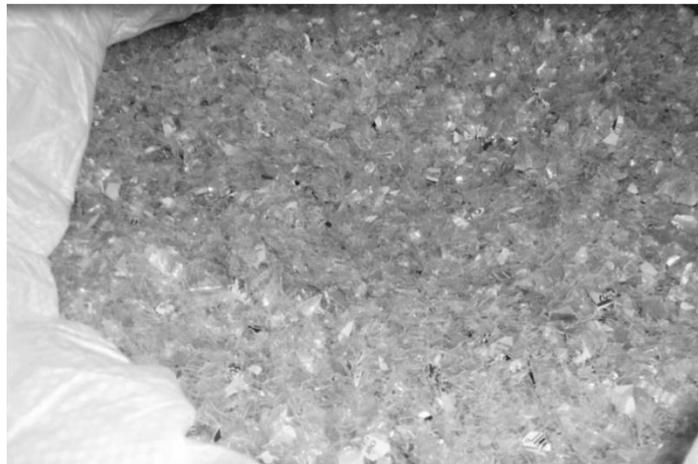
Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

IMAGEN 5
BOTELLAS QUE RETORNAN A LA BODEGA DEL PUNTO DE CONVERGENCIA



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

IMAGEN 6
BOTELLAS AL MOMENTO DE SER ENVIADAS



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

IMAGEN 7 TRANSPORTE DE BOTELLAS DE PLÁSTICO



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

- Sacos de polipropileno que contienen arroz y frijol pinto

IMAGEN 8 SACOS DE POLIPROPILENO



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

- **Constructora de transporte y servicios “CONSTRUTEC”**

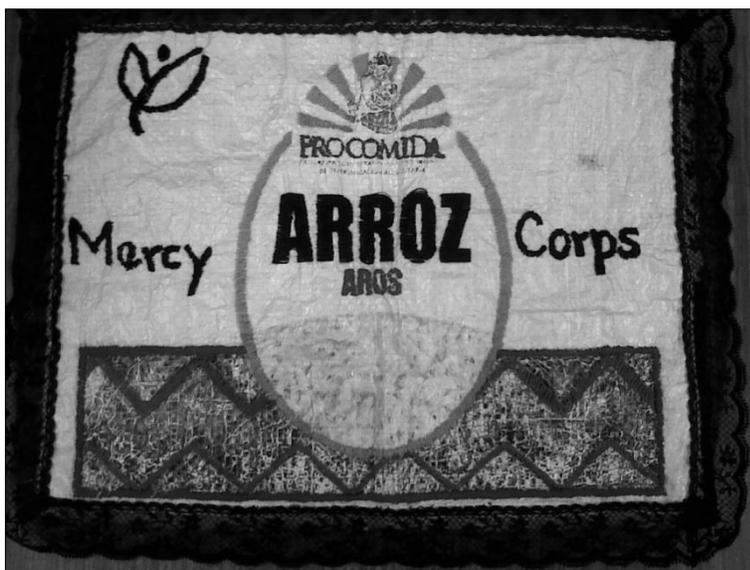
El programa vende las latas de aceite de 4 litros, las cuales son enviadas en cajas que contienen 8 latas.

- **Beneficiarias del programa**

En el caso de los empaques de las raciones de alimentos, al acabarse los alimentos, las beneficiarias entregan el empaque a la comisión de salud del punto de atención, para realizar con ellos diferentes actividades, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- Elaboración de manualidades: manteles, delantales, bolsas.
- Como recipiente para sembrar hortalizas
- Como aislantes para techos en las casas así como para realizar divisiones dentro de las casas.
- Al inicio del programa, cuando se entregaba el aceite en galones, estos eran utilizados para sembrar hortalizas y para hacer tipi-taps.

**IMAGEN 9
INDIVIDUAL**



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

**IMAGEN 10
DELANTAL**



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

**IMAGEN 11
HUERTOS FAMILIARES**



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

IMAGEN 12
HUERTOS FAMILIARES



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

IMAGEN 13
HUERTOS FAMILIARES



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

IMAGEN 14
TIPI TAP



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

IMAGEN 15
BENEFICIARIA



Fuente: Investigación de campo. Año 2 15

Resultados alcanzados a nivel comunitario

Derivado de la realización de la encuesta de satisfacción de usuarias realizada a 227 beneficiarias, se obtuvieron los siguientes datos:

- 97.8 % de las beneficiarias les parece atractivo el empaque de los alimentos, esto hace mención a la imagen del empaque.
- 71.4 % consideran que no puede mejorarse el empaque, 19.4 % no sabe y 9.3 % considera que si puede mejorarse el empaque.

El 9.3 % equivale a 21 beneficiarias, las cuales indicaron en un 43.2% que puede mejorarse poniendo agarrador al empaque del CSB, 38.4 % agrandando el tamaño del saco, 9.6 % cambiando a cajas de plástico, 4.8 % agregando cobertor interno al empaque del CSB y 4.8 % agregando más colores al empaque.

- 99.6 % notaron que las bolsas de alimentos poseen información.
- 100 % identificaron que las bolsas poseen información sobre mensajes clave, 31.9 % logotipos del programa y/o socios, 27.9 % el tipo de producto y 5.8% la fecha de re empaque.
- 98.7% consideran que le sirve la información de las bolsas.
- 89 % reciclan y/o reutilizan los empaques al finalizarse el alimento, 8.8 % lo quema, 1.8 % lo tiran y 0.04 % no sabe.

Estos resultados de forma general demuestran que más del 90 % de las beneficiarias perciben de una buena manera el empaque de los alimentos, la información que contienen y el uso que le dan a la misma.

Un dato importante es que un alto porcentaje de beneficiarias al terminarse el alimento realizan actividades de reciclaje y/o reutilización. El 8.8 % que lo quema y el 1.8 % lo tiran están relacionado a una práctica que realizan en campo debido principalmente a que no cuentan con un servicio de recolección de desechos, por lo que ellos lo perciben como una práctica aceptable, además de la falta de educación ambiental que reciben.

No.077-2016



CUNOR | CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

Universidad de San Carlos de Guatemala

El director del Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer los dictámenes de la Comisión de Trabajos de Graduación de la carrera de:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Al trabajo titulado:

TESIS ESTUDIO DEL PROCESO DE REEMPAQUE DE ALIMENTOS DISTRIBUIDOS POR EL PROGRAMA COMUNITARIO MATERNO-INFANTIL DE DIVERSIFICACIÓN ALIMENTARIA (PROCOMIDA) DE MERCY CORPS EN EL MUNICIPIO DEL COBÁN, ALTA VERAPAZ

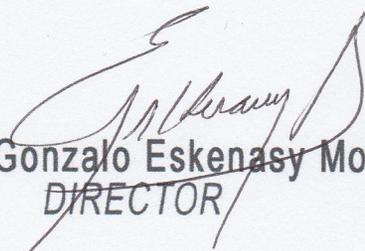
Presentado por el (la) estudiante:

LIGIA KRISTEL GÁLVEZ PADILLA

Autoriza el

IMPRIMASE

Cobán Alta Verapaz 27 de Abril de 2016.


Lic. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales
DIRECTOR

