

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

NUTRICIÓN HUMANA

DISERTACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN

NUTRICIÓN HUMANA

**“ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS FAMILIARES EN
COMUNIDADES DE LA PARROQUIA DE CHUGCHILÁN Y EL ESTADO
NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DURANTE EL
PERIODO DE OCTUBRE DEL 2016 A FEBRERO DEL 2017”**

ELABORADO POR:

MARÍA BELÉN CHANABÁ MEZA

KAROL ALEJANDRA TOBAR AGUIRRE

QUITO, SEPTIEMBRE 2017

RESUMEN

La presente investigación fue realizada en el 2017 en cuatro comunidades: Guayama Grande, Guayama San Pedro, Chinalo Alto y Chinalo Bajo de la Parroquia de Chugchilán, provincia de Cotopaxi, con el objetivo de analizar el proceso de la implementación de huertos familiares y el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años en 57 hogares a través de encuestas realizadas y análisis univariado; esta investigación es de tipo observacional descriptiva transversal. Las variables fueron: 1) estado nutricional, 2) tipo de alimentación, 3) disponibilidad alimentaria, 4) consumo alimentario, 5) huertos familiares. Se determinó que la implementación de huertos familiares en los hogares no interfiere en el estado nutricional de los menores de 5 años, ya que los niños que vivían en hogares que implementaron huertos, el 60% presentaron desnutrición crónica mientras que el 38% tiene un estado nutricional normal y un 2% problemas de obesidad, al comparar con la información obtenida de los niños de hogares sin huertos se observa que en cuanto a desnutrición crónica los porcentajes disminuyen al 40%, mientras que el estado de nutrición normal se incrementó al 60%. La diversidad alimentaria determinada en la parroquia de Chugchilán concluyó que el 68% de la población con huertos accedió a diversidad alimentaria mientras que aquellos que no poseían huertos no obtuvieron ninguna variación. En conclusión la implementación de huertos presenta beneficios nutricionales en los hogares siempre y cuando haya existido un proceso de ejecución exitoso.

ABSTRACT

This research, was made in the year 2017 in 4 communities: Guayama Grande, Guayama San Pedro, Chinalo Alto and Chinalo Bajo belongs to Chugchilán Parrish, Cotopaxi Province. The goal of this research is analyze the process of the family's orchards implementation and the nutritional status of children under 5 years in 57 homes through surveys and several analyses of it. The research is observational, descriptive and cross sectional type. The variables were: 1) Nutritional Status 2) Type of food 3) Food Availability 4) Food Consumption 5) Families Organic Gardens. It was determined that the implementation of home gardens in households does not interfere with children under 5 years. Because children who lived in homes with implemented organic gardens, the 60% shows chronic malnutrition, but the 38% has a normal nutritional status and the 2% shows obesity problems. By comparing the children information who have homes without organic gardens it observes that chronic malnutrition decrease at 40% but, normal nutrition increase at 60%. Food diversity determines at Chugchilán Parrish concludes that 68% of population with orchards agreed food diversity however those ones who didn't have it, they didn't show any variation. In conclusion the implementation of organic gardens shows nutritional benefits at homes as long as they have a successful execution process.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación primero a Dios quien supo guiarme y darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban; a mis padres Vicente y Freya y a mis tíos Julia y Roberto quienes con sus consejos, apoyo, comprensión y amor inigualable supieron ayudarme y guiarme en los momentos difíciles del camino; a mis hermanos Andrés y Pedro quienes estuvieron presentes en todo momento alentándome en cada paso dado, y a mis amigas y prima quienes con sus risas, ideas y carisma único permitieron que la realización del trabajo sea más llevadero.

María Belén Chanabá Meza

Este trabajo investigativo se lo dedico principalmente a mi hijo Nathan, quien me ha dado la fuerza y motivación diaria para lograr concluir esta meta; a mi madre que siempre me ha apoyado y se ha esforzado por darme lo mejor en la vida; a mi esposo quien con su amor y comprensión me alentó cada día a concluir esta etapa universitaria; a mis tías Marcia y Ana Lucia por su cariño constante y por no dejar de creer en mí.

Karol Alejandra Tobar Aguirre

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestro director de tesis, Dr. Edgar Rojas por su tiempo, apoyo y conocimientos brindados para lograr culminar este trabajo investigativo.

Al Mtr. Carlos Rueda y a la Msc. Sueny Paloma Lima Dos Santos por su apoyo brindado en el final de nuestra formación académica, y a todos nuestros profesores por compartir sus conocimientos que nos permitieron llegar a ser profesionales.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	6
1.3. OBJETIVOS.....	8
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
1.4. METODOLOGÍA	9
1.4.1. Tipo de estudio	9
1.4.2. Universo y Muestra.....	9
1.4.3. Criterios de inclusión.....	10
1.4.4. Criterios de exclusión	10
1.4.8. Fuentes	10
1.4.8.1. Fuentes Secundarias.....	11
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO E HIPOTESIS	14
2.1. La Seguridad Alimentaria y los Huertos Familiares.....	14
2.1.1. Generalidades	14
2.1.2. Inseguridad Alimentaria	15
2.1.3. Implementación de Huertos Familiares	16
2.1.3.1. Importancia de la implementación de Huertos familiares.	16
2.1.3.2. Dificultades en la implementación de huertos familiares.....	17
2.1.3.3. Impacto de Huertos Familiares	18
2.1.3.4. Relación del Huerto familiar con el Bienestar Nutricional.....	18
2.2. Disponibilidad de alimentos en el Cantón Sigchos-Chugchilán.....	19
2.2.1. Generalidades	¡Error! Marcador no definido.
2.2.2. Producción	19
2.2.2.1. Tipo de Suelo y la influencia en la producción de alimentos	20

2.3. Estado Nutricional	20
2.3.1. Generalidades	20
2.3.2. Causas que influyen en el estado nutricional.....	21
2.3.3. Reducción acelerada de la malnutrición en Ecuador	21
2.4. Instrumentos de para evaluación de SAN.....	22
2.4.1. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) ..	22
2.4.2. Aplicación.....	23
2.5. HIPOTESIS	23
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	24
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
3.1. RESULTADOS	30
3.1.1. Estado Nutricional	30
3.1.2. Diversidad Alimentaria.....	31
3.1.2.1. Carbohidratos	32
3.1.2.2. Vegetales.....	33
3.1.2.3. Leguminosas	34
3.1.3. Pérdidas Alimentarias	35
3.1.4. Sistemas de riego	36
3.1.5. Uso de abono	37
3.1.6. Consumo de Alimentos	39
3.1.6.1. Tipo de alimentación.....	39
3.2. DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES	50
REFERENCIAS	51
ANEXOS	60

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operación de variables	24
Tabla 2 Tabla de Consumo Alimentario de los menores de 5 años de la Parroquia de Chugchilán2017.....	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años e Implementación de Huertos Familiares en las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017	30
Gráfico 2 Diversidad alimentaria en hogares con huertos familiares exitosos de las comunidades de la Parroquia de Chugchilán 2017	31
Gráfico 3 Grupo de Alimentos Sembrados – Carbohidratos en hogares con huertos familiares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017.....	33
Gráfico 4 Grupo de Alimentos Sembrados – Vegetales en hogares con huertos familiares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017.....	34
Gráfico 5 Grupo de Alimentos Sembrados – Leguminosas en hogares con huertos familiares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017.....	35
Gráfico 6 Alimentos perdidos post cosecha en los hogares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017.....	36
Gráfico 7 Riego a huertos familiares en hogares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017.....	37
Gráfico 8 Uso de Abonos en los huertos familiares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017	38
Gráfico 9 Destino de Alimentos Cosechados en los hogares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017.....	39
Gráfico 10 Tipo de Alimentación de los niños y niñas menores de 5 años de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017	40
Gráfico 11 Consumo diario de alimentos de los niños y niñas menores de 5 años de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017	41

LISTA DE ANEXOS

Fichas Familiares Alimentarias Nutricionales	60
Ficha de Recolección de Datos	68

ABREVIATURAS

FFAN: Ficha Familiar Alimentaria Nutricional

TAPS: Técnicos de Atención Primaria de Salud

ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

OMS: Organización Mundial de la Salud

MSP: Ministerio de Salud Pública del Ecuador

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

SENPLADES: Secretaría Nacional de planificación y Desarrollo

MCDS: Ministerio Coordinador de Desarrollo Social

ETA: Escuelas Técnicas Agrícolas

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como finalidad conocer la importancia que otorgan las familias de la Parroquia de Chugchilán a la implementación y cuidado de los huertos familiares. Además, se busca identificar de qué forma inciden estos en el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años; quienes son parte de uno de los grupos más vulnerables en esta parroquia, la misma que fue desarrollada en las Prácticas Pre-profesionales de la asignatura de Seguridad Alimentaria II.

El objetivo principal de este estudio es analizar el proceso de implementación de los huertos familiares y el estado nutricional de los niños y las niñas menores de 5 años que habitan en la parroquia Chugchilán. Mediante la implementación exitosa de huertos se busca mejorar el estado nutricional no solo de los niños, si no de las familias en general, por medio de la evaluación del estado nutricional actual de los niños y niñas, disponibilidad y consumo alimentario.

Se debe tomar en cuenta que para garantizar el bienestar nutricional, dentro de una población, es necesario que exista disponibilidad de alimentos, la cual depende de la producción y el acceso a los mismos. La aplicación de Fichas Familiares Alimentarias Nutricionales fueron de gran importancia en el estudio, ya que se emplearon con el objetivo de dar a conocer las características principales de cada familia: sus hábitos de consumo, la disponibilidad alimentaria y el estado nutricional de cada miembro familiar; además esto permitió obtener datos relevantes para la realización y discusión de esta investigación.

A nivel mundial al menos una cuarta parte de niños menores a cinco años, que habitan en zonas urbanas, sufren de problemas relacionados con el estado nutricional. El

más común es la desnutrición crónica, en comparación con un tercio de la misma población que habita en zonas rurales (UNICEF, 2013, pág. iv). Los niños menores de cinco años, que habitan en comunidades pobres, tienen el doble de probabilidades de sufrir desnutrición crónica que los niños que habitan en comunidades con mejores recursos económicos (UNICEF, 2013, pág. 27).

En Ecuador la desnutrición crónica, también conocida como talla baja para la edad, continúa siendo un problema de salud pública de gran importancia en los niños y niñas menores de 5 años. Las provincias con mayores tasas de retraso en el crecimiento lineal son las de Chimborazo (48.8%) y Bolívar (40.8%). En el orden de gravedad se encuentran: Santa Elena (37,3%), Tungurahua (35,2%), Cañar (35,1%), y Cotopaxi (34,4%) (MSP, 2014, pág. 222).

San Miguel de Chugchilán es una parroquia del Cantón Sigchos, ubicado al noroccidente de la provincia de Cotopaxi, el mismo que hace 15 años pertenecía al cantón Pujilí. De acuerdo con la información del último censo realizado en el año 2010, esta parroquia contaba con una población de 7811 habitantes, de los cuales 1262 son niños menores a 5 años; siendo 628 niñas y 634 niños (SNI, 2017, pág. 1).

Según información del GAD, de la Parroquia de Chugchilán, el porcentaje de pobreza por necesidades básicas insatisfechas en los hogares es del 98.66%. Esto determina efectos negativos tales como índices de desnutrición crónica, que en el año 2015 tuvo un alcance de 43% de la población total de niños y niñas menores de 5 años (Pastuña, 2015, pág. 93).

CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una alimentación variada, sana y equilibrada es la base para un buen desarrollo en niños y niñas (Hobbs & Bush, 2014, pág. 12). Uno de los derechos básicos que tiene el ser humano es el acceso a la misma; un adecuado estado nutricional demanda de alimentos sanos y nutritivos, y de esta manera satisfacer las necesidades alimentarias diarias de las personas (FAO, 2012, pág. 1). Los ingresos económicos de hogares vulnerables y los precios excesivos actuales de los alimentos son factores que influyen en el acceso que puede tener una población vulnerable a los requerimientos mínimos de una alimentación saludable (FAO, 2014, pág. xvi).

La falta de transporte público frecuente, las largas distancias entre comunidades y lugar de expendio de alimentos, y la escasa variedad de productos cultivados son factores que también condicionan el acceso oportuno de alimentos en las distintas comunidades de la parroquia de Chugchilán (Hernandez, Herrera, Perez, & Bernal, 2011, pág. 23).

A nivel mundial al menos una cuarta parte de niños menores a cinco años que habitan en zonas urbanas sufren de problemas relacionados con el estado nutricional, el más común es la desnutrición crónica en comparación con un tercio de la misma población que habita en zonas rurales (UNICEF, 2013, pág. 35). Los niños menores de cinco años que habitan en comunidades pobres tienen el doble de probabilidades de sufrir desnutrición crónica que los niños que habitan en comunidades con mejores recursos económicos (UNICEF, 2013, pág. 4).

La parroquia de Chugchilán cuenta con 17,921 hectáreas, de las cuales apenas el 1,9% y el 6,5% del total de las hectáreas están destinados a cultivos permanentes y transitorios respectivamente (Pastuña, 2015, pág. 136). Los cultivos transitorios con mayor producción son el chocho (30%), el maíz (22%) y papas (18%).

De acuerdo con datos obtenidos del III Censo Agropecuario (INEC, 2011, pág. 7), en Chugchilán, el 52% de las familias campesinas poseen de 0 a 2 Ha de tierra, el 29% poseen entre 2 a 4 Ha, el 13% entre 4 a 6 Ha y apenas el 6% > 10 Ha; datos que revelan la gran parcelación que existe en las tierras de los campesinos lo que provoca poca rentabilidad por parte de la producción agrícola de la población (INEC, 2011, pág. 7). La parcelación excesiva ocasiona daños en la economía local, ya que mientras más pequeñas sean las parcelas, la comercialización disminuye y por lo tanto los ingresos también, haciendo que los productos cultivados sean destinados en su mayoría para el autoconsumo; consumo que forma parte de una dieta hipercarbonatada en cada uno de los hogares (Pastuña, 2015, pág. 111)

Los huertos familiares se han convertido en una realidad que durante los últimos años se ha ganado espacio en los debates estratégicos sobre seguridad alimentaria, sostenibilidad y urbanismo (Casadevante & Moran, 2012, pág. 140). En el HABITAT III se menciona a la agricultura como una fuente de biodiversidad agrícola, que puede contribuir a una alimentación sana, mejorar la vida de las comunidades agrícolas, hacer más resistentes y sostenibles los sistemas agrícolas, además de ser considerados la mayor fuente de ingresos y trabajo en los hogares pobres rurales (ONU, 2016, “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, párr. 2).

La necesidad de una mejor calidad de vida, la diversificación y variedad en los alimentos, mejorar o influenciar positivamente el estado nutricional infantil e incrementar el ahorro de ciertas poblaciones marginadas han convertido a los huertos

familiares como un instrumento que responde a estas necesidades (Casadevante & Moran, 2012, pág. 143).

Por lo que se cuestiona: ¿Qué incidencia tiene la implementación de huertos familiares en el estado nutricional de los niños menores de 5 años en la parroquia de Chugchilán?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La malnutrición infantil ocurre por varias causas, una de ellas la ingesta dietética inadecuada, que a su vez está influenciado por componentes de la seguridad alimentaria los cuales deben ser (Calero, 2011, págs. 68 - 69) consumidos oportuna y permanente (UNAD, 2009).

La importancia del presente trabajo consiste en generar información referente a la incidencia en el estado nutricional por la implementación de huertos familiares.

De acuerdo a los 17 objetivos establecidos en el HABITAD III, el hambre y la seguridad alimentaria son una de las metas principales; mediante la promoción de agricultura sostenible con la que desean poner fin al hambre, logrando la seguridad alimentaria y la mejorando de la nutrición (ONU, 2016, “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, párr. 2). Las implementaciones de estos huertos en comunidades indígenas permiten cubrir la producción de hortalizas y vegetales necesarios en la alimentación diaria de las familias por ser fuente de vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento y desarrollo de los menores de edad (Balan, y otros, 2013, pág. 176). Ya que la dieta diaria de las comunidades que pertenecen a Chugchilán se compone principalmente de carbohidratos (papas) por lo que es indispensable complementarla con vegetales y hortalizas en sus distintas preparaciones.

Los datos obtenidos en esta investigación pueden servir de base para la elaboración de investigaciones posteriores, así como a la generación de políticas públicas de nivel parroquial, cantonal o provincial orientados al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

Este estudio es un aporte a la pequeña agricultura en áreas rurales por lo que podrá solucionar parte del hambre y de la seguridad alimentaria que se encuentran en estas comunidades.

El desarrollo de este trabajo permitirá conocer al investigador la realidad social de comunidades con altos índices de pobreza como la parroquia de Chugchilán, lo que será un aporte enriquecedor a su formación profesional y personal. Que a largo plazo se reflejará en su aporte a la comunidad mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos durante su formación profesional al desarrollo de acciones orientadas al mejoramiento de la sociedad.

La presente investigación busca beneficiar a la comunidad de Chugchilán y a los alumnos de la carrera de Nutrición Humana de la cátedra de Seguridad Alimentaria II, al permitir un proceso de seguimiento oportuno a los niños y niñas menores de cinco años de la parroquia de Chugchilán.

1.3.OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Analizar el proceso de la implementación de huertos familiares y el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años en comunidades de la parroquia de Chugchilán del cantón Sigchos el periodo de octubre del 2016 a febrero del 2017.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el estado nutricional actual de los niños y niñas menores de 5 años de la parroquia de Chugchilán del cantón Sigchos.
- Conocer la disponibilidad alimentaria relacionada con la implementación de los huertos familiares de la parroquia de Chugchilán del cantón Sigchos.
- Describir el componente de consumo de alimentos de los niños y niñas menores de 5 años de la parroquia de Chugchilán del cantón Sigchos.

1.4. METODOLOGÍA

1.4.1. Tipo de estudio

El tipo de estudio utilizado para la presente investigación es de tipo observacional, descriptivo y transversal ya que la información obtenida es de un período de tiempo determinado desde octubre del 2016 a febrero del 2017, con el fin de analizar la implementación de huertos familiares y el estado nutricional en niños y niñas menores de 5 años de cuatro comunidades de la parroquia de Chugchilán mediante la información obtenida de las Fichas Familiares Alimentarias Nutricionales (FFAN).

1.4.2. Universo y Muestra

El universo de esta investigación está comprendido por un total de 1,492 hogares de la Parroquia de Chugchilán con niños y niñas menores de 5 años que posean un riesgo alimentario nutricional para sus edades.

La muestra de esta investigación está conformada por 57 familias de las cuatro comunidades de la parroquia de Chugchilán que son Guayama Grande, Guayama San Pedro, Chinalo Alto y Chinalo Bajo. El tipo de muestreo realizado en la investigación es no probabilístico por conveniencia, ya que las familias fueron asignadas por criterios de los Técnicos en Atención Primaria en Salud (TAPS)¹ de las comunidades.

¹ Los Técnicos en Atención Primaria en Salud son aquellos encargados de ayudar a la comunidad con los servicios de salud en atención primaria y con el acompañamiento permanente en procesos comunitarios. Los TAPS utilizaron criterios de alerta nutricional de acuerdo con sus conocimientos y al monitoreo permanente que se brindan a las familias.

1.4.3. Criterios de inclusión

- Familias con niños y niñas que residan en las comunidades de la Parroquia de Chugchilán que son Guayama Grande, Guayama San Pedro, Chinalo Alto y Chinalo Bajo.
- Familias con niños y niñas menores de 5 años.
- Familias con niños y niñas que posean riesgos alimentarios nutricionales.
- Mujeres embarazadas y madres lactantes.
- Hogares con mayor cantidad de miembros familiares.
- Distancias cortas entres los hogares.
- Familias con predisposición a participar en la investigación.

1.4.4. Criterios de exclusión

- Familias que vivan temporalmente en la Parroquia de Chugchilán.
- Familias con niños y niñas mayores a 5 años.
- Familias que no firmen el consentimiento informado para la recolección de información.
- Familias que posean alguna discapacidad mental o física que no puedan brindar información necesaria.

1.4.8. Fuentes

Los tipos de fuentes utilizadas para el desarrollo, elaboración de resultados, recomendaciones y conclusiones serán:

1.4.8.1. Fuentes Secundarias

Ficha Familiar Alimentaria Nutricional FFAN conformada por varios instrumentos que permitirán la recolección de la información.

Las FFAN nos ayudan a conocer las características de cada familia, en este caso a conocer su grado de escolaridad, hábitos de consumo, disponibilidad de alimentos, tipo de alimentación y estado nutricional de cada miembro de la familia, principalmente de los grupos más vulnerables como son los niños, embarazadas, madres lactantes y adultos mayores; además de brindar una pauta para saber cómo realizar acercamientos con cada familia y sus necesidades para mejorar sus hábitos alimenticios o mejorar sus condiciones de vida (Álvarez, 2011).

1.4.9. Fuentes Técnicas e Instrumentos

La información utilizada en el presente estudio es de fuentes secundarias. Los datos fueron recolectados por estudiantes del séptimo nivel de la carrera de Nutrición Humana del segundo periodo electivo del año 2016-2017. Esta información fue levantada en cinco salidas de campo.

En la primera visita se seleccionó a las familias que iban a participar en el estudio tomando en cuenta que estas tengan como integrantes mujeres embarazadas o niños menores de dos años, donde procedió a llenar las FFAN (Anexo1), de las cuales se obtuvo información sobre: datos personales de los miembros de las familias, ubicación del hogar, condiciones de vivienda, características de las familias, y características de la disponibilidad de alimentos de las familias.

Para la recolección de datos antropométricos y evaluación dietética familiar, se realizó en las tres visitas siguientes para garantizar el levantamiento de datos de todos los integrantes de la familia, y en la cuarta y quinta salida se realizó la encuesta ELCSA.

Las técnicas que se utilizó para la recopilación de información fue el uso de encuestas; las personas encuestadas fueron mayores de edad que conocían o están a cargo de la alimentación del hogar. Además, se utilizó la observación de los estudiantes para verificar las respuestas a las preguntas realizadas especialmente en los aspectos socio demográfico de las familias.

El consentimiento informado se realizó para comunicar a las familias participantes el propósito del presente estudio donde los mismos accedieron de manera libre y voluntariamente proporcionar información.

Los instrumentos que se utilizaron fueron dos encuestas:

La primera denominada Ficha Familiar Alimentaria Nutricional, la cual se compone de preguntas que dan conocer aspectos de la seguridad alimentaria como: la disponibilidad de tierras, cultivos, pérdidas de las cosechas; el acceso a los alimentos aspectos económicos y físicos como el lugar donde las familias obtienen los alimentos, nivel de instrucción y actividades económicas que tienen los jefes del hogar. Esta encuesta fue previamente modificada y validada en la parroquia de Chugchilán por lo cual fue utilizada.

La validación de la encuesta inicialmente se hizo identificando el grado de conocimiento sobre los conceptos de seguridad alimentaria con grupos focales de la zona (Vásquez, 2016, pág. 23). Junto a esta encuesta se realizó preguntas de condición de la vivienda para conocer sobre los aspectos socioeconómicos de cada una de las familias que participaron en el estudio.

La segunda encuesta que se utilizó es la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) validada por diferentes países y reconocida por la FAO como una herramienta que determina el nivel de inseguridad alimentaria en hogares en los últimos 3 meses. Esta encuesta está conformada por 15 preguntas que hacen referencia a la disponibilidad y acceso alimentario en cantidad y calidad de estos. Esta fue aplicada a los jefes del hogar. El instrumento ELCSA clasifica en tres niveles de inseguridad alimentaria según el número de respuestas afirmativas, tomando de 1 a 5 I.A leve, 6 a 10 moderada y 11 a 15 severa.

En la presente investigación fueron utilizadas las técnicas según el manual impartido por la Organización Mundial de la Salud en el año 2009 para la toma de medidas antropométricas de peso y talla de los niños de 5 años de edad que residen en el cantón de Chugchilán donde se utilizaron instrumentos como balanzas electrónicas previamente calibradas, tallímetros e infantómetros portátiles.

Para la tabulación de los datos se utilizó el software de la OMS Anthro Plus versión 3.2.2 del año 2011, la cual sirve para determinar el estado nutricional de los menores mediante las curvas de crecimiento, se tomó en cuenta talla/ edad e IMC/edad. Además, se utilizó “Microsoft Excel 2010” para tabular las variables estado nutricional, disponibilidad alimentaria y componente de consumo de los niños menores de 5 años.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO E HIPOTESIS

2.1. La Seguridad Alimentaria y los Huertos Familiares

La seguridad alimentaria significa que todos tengan alimentos suficientes, seguros y nutritivos durante todo el año para llevar una vida activa y saludable, mediante la agricultura sostenible como es la creación de huertos familiares, donde se busca que los alimentos se produzcan y distribuyan de tal manera que se promueva un medio ambiente saludable, comunidades autosuficientes y alimentos suficientes para todos los integrantes de la familia (ONU, 2016, “Objetivos de Desarrollo Sostenible” párr. 2, 4).

2.1.1. Generalidades

Los huertos familiares son considerados como sitios de producción diversa de vegetales y hortalizas que se encuentran ubicados en los alrededores del hogar (Cano, 2016, pág. 115), implementados por familias los cuales son incentivados a crearse por entidades gubernamentales, con el objetivo de que las familias produzcan y cosechen parte de sus alimentos y de esta manera mejorar la economía y el estado alimentario de las mismas (Idrobo, Jarrin, & Sanchez, 2014, pág. 22)

Los huertos familiares actualmente son empleados en comunidades indígenas de Bolivia, Colombia, Perú, Ecuador y otros países sudamericanos; para el mejoramiento de la nutrición en poblaciones vulnerables, estos proyectos tienen como objetivo elevar la calidad de vida, ya que, a pesar de la reducción de los niveles de pobreza y desnutrición en los últimos años, en estas poblaciones persisten índices elevados, superiores a los promedios nacionales (Piazza, 2011, pág. 14).

La población indígena habita generalmente en zonas rurales y se dedica a cultivos de subsistencia, en pequeñas terrenos de baja calidad productiva, muchos migran en busca de empleos temporales, en condiciones laborales inestables que no les aseguran ingresos suficientes para adquirir alimentos que permitan cubrir sus requerimientos nutricionales diarios; la implementación de huertos familiares es el punto clave para mejorar su seguridad alimentaria tratando de lograr que todas las personas tengan en todo momento acceso físico a suficientes alimentos inocuos, variados y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, con el fin de llevar una vida activa, sana y reduciendo la morbi-mortalidad de niños y niñas (Piazza, 2011, pág. 16).

2.1.2. Inseguridad Alimentaria

Se considera que existe inseguridad alimentaria cuando la cantidad y calidad de alimentos es insuficiente para satisfacer las necesidades de un grupo humano. Se considera los siguientes factores:

Disponibilidad de los alimentos: es cuando se abastece la población de alimentos suficiente para cubrir las necesidades. Esto se mide con el promedio de abastecimiento de tipos de alimentos como cereales, tubérculos, alimentos fuentes de proteína de origen animal y vegetal; junto con el promedio de la ingesta diaria de alimentos (FAO, 2016, “Disponibilidad alimentaria suministro de alimentos” párr. 9).

Acceso de alimentos: se toman en cuenta aspectos físicos en el cual evalúa la disponibilidad y calidad de la infraestructura que son el número y estado de las carreteras para el transporte de los productos, el tipo de almacenamiento de los

productos para su distribución y comercialización (FAO, 2016, Acceso a los alimentos demanda alimentaria, párr. 20).

Económico: se mide los ingresos disponibles, además del precio de la canasta básica que está compuesta por cinco productos que son la carne, lácteos, cereales, aceites vegetales y azúcar; el precio de la canasta básica fluctúa cada mes (FAO, 2016, “Seguridad Alimentaria en el Hogar”, párr. 35).

2.1.3. Implementación de Huertos Familiares

La implementación de huertos familiares intenta poner en funcionamiento, aplicar los métodos y medidas necesarias para llevar a cabo la implementación de modelos de agricultura familiar dedicados al autoconsumo y comercialización, mejorando la situación socioeconómica y alimentaria de los pequeños productores; la misma que pueda ser utilizada como una base para una futura implementación de políticas públicas en busca de la seguridad alimentaria (FAO, 2014, pág. 8).

2.1.3.1. Importancia de la implementación de Huertos familiares.

Durante varios años se ha considerado a los huertos familiares como una despensa básica natural a la que tiene acceso una familia durante todo el año, es por esto por lo que los huertos son el primer recurso para sobrevivir al impacto ambiental y económico a expensas de los altos y bajos del mercado (Mendez, 2012, pág. 27). A nivel comunitario, familiar y comercial, los huertos desempeñan varias funciones, como es el generar producción de alimentos variados y nutritivos para hogares, formando parte

importante el desempeño del núcleo familiar (Vorraver, Fernandez, & Scofano, 2014, pág. 73).

En el estudio de implementación de huertos en las zonas periurbanas de Paraguay se observó que al final de la intervención el 56% de los productos cultivados de los huertos se destinaron al comercio, el 27% para el autoconsumo y un 17% para el comercio y consumo; relacionando con datos anteriores al estudio los porcentajes incrementaron en un 8% a la comercialización y 9% para el autoconsumo, logrando una reflexión en las familias en cuanto a la seguridad alimentaria nutricional dentro del consumo familiar (FAO, 2014, pág. 59).

2.1.3.2. Dificultades en la implementación de huertos familiares.

Existen varios aspectos que dificultan la implementación adecuada de huertos familiares como son (FAO, 2014, pág. 13):

- El difícil acceso a las localidades y hogares de las familias es el principal aspecto que impide una correcta implementación de huertos familiares ya que implica mayor distancia y aumento del costo del transporte.
- La falta de política pública y/o de mercadeo que sean capaces de reconocer y dar un valor agregado a productos cosechados mediante que se rigen a prácticas agrícolas adecuadas y productos libres de agroquímicos.
- Nivel de educación de los productores es otro aspecto que interviene, ya que limita que las prácticas agrícolas correctas sean aplicadas adecuadamente como es el llevar un registro de producción.
- Falta de recursos económica e infraestructura limitada son causas que no permiten la adecuada implementación de las prácticas agrícolas correctas.

2.1.3.3. Impacto de Huertos Familiares

Las prácticas sucesivas de la agricultura tradicional empleada en huertos familiares han conseguido obtener uno de los resultados más importantes para la familia y su subsistencia, teniendo un impacto directo en la alimentación, salud, economía, promoviendo un equilibrio ambiental que ha favorecido al emprendimiento local y a la inclusión social (Aymacaña & Guamangate, 2015, pág. 25).

2.1.3.4. Relación del Huerto familiar con el Bienestar Nutricional

Una alimentación variada, sana y nutritiva es necesaria para obtener un estado nutricional adecuado de los miembros de una familia. El estado nutricional de un hogar mejora notablemente con el consumo variado de alimentos de origen vegetal tanto como de origen animal (FAO, 2012, “El huerto familiar es una superficie de tierra importante”, párr. 1).

Existen varias causas directas e indirectas que influyen en la alteración del estado nutricional, como causas directas tenemos al consumo de una dieta inadecuada y la presencia de infecciones que interfieren con la utilización adecuada de los nutrientes, y en cuanto a las causas indirectas se menciona a la falta de acceso de calidad y cantidad de alimentos, a la inequidad en el acceso a los alimentos, entre otros (Leon, Terry, & Quintana, 2009, pág. 2).

Por lo tanto, la implementación de huertos familiares dentro de un hogar, han sido generalmente destinados para la producción moderada y temporal de cierta variedad de productos, pudiéndose convertir en el mayor proveedor de alimentos para el consumo e incluso para la comercialización en pequeños mercados (FAO, 2012, “Los huertos familiares desarrollados en forma integral”, párr. 1).

2.2. Disponibilidad de alimentos en el Cantón Sigchos-Chugchilán.

La disponibilidad alimentaria, hace referencia a la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, abastecidos a través de la producción del país o de importaciones, en el caso de los pueblos indígenas, se refiere al contar con los medios necesarios para producirlos conforme a las costumbres y tradiciones culturales de cada pueblo y la posibilidad de contar con un stock adecuado (FAO, 2015, pág. 38).

Los ingresos económicos de hogares vulnerables y los precios de los alimentos que se han posicionado actualmente son factores que influyen en el acceso que puede tener una población vulnerable a los requerimientos mínimos de una alimentación saludable (FAO, 2014, pág. 13), lo cual influencia directamente en la disponibilidad alimentaria una población.

2.2.1. Producción

Esta hace referencia al resultado de la práctica de agricultura que consiste en generar vegetales, hortalizas, tubérculos, frutas, entre otros destinados al autoconsumo y comercialización. La producción es un eje importante en el que se desenvuelve la economía y seguridad alimentaria de un país (Monteros, Zumba, & Salvador, 2013, pág. 1).

El 79,4% de la población de Sigchos se dedica a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, siendo más de las tres cuartas partes de la población total su actividad principal. Esta actividad tiene una fuerte dependencia en las comunidades ya que muchas familias utilizan los productos para autoconsumo o buscan una manera de generar ingresos con la venta de los mismos (SEMPLADES, 2017, pág. 38).

2.2.1.1. Tipo de Suelo y la influencia en la producción de alimentos

La predominancia de suelo en la parroquia de Chugchilán es arenoso limosa provocando que sea un suelo frágil (Pastuña, 2015, pág. 44) con poca capacidad de retención de nutrientes y de líquidos; por lo tanto, este tipo de suelo limita la producción y variedad de productos cosechados (FAO, 2017, “Evaluación de Suelo”, párr. 1).

De las 17,921 hectáreas con las que cuenta la parroquia de Chugchilán, el 1,9% están destinadas a cultivos permanentes y el 6,5% a cultivos transitorios (Pastuña, 2015, pág. 111). Los cultivos transitorios con mayor producción son el chocho (30%), el maíz (22%) y las papas (18%) (Pastuña, 2015). La textura del suelo corresponde a areno limosa, lo que le torna en un suelo frágil, su estructura es granular, por lo que los niveles de infiltración del agua son muy altos, que devienen en una pronta sequía (Pastuña, 2015, pág. 113).

2.3. Estado Nutricional

Conocer el estado nutricional en los niños menores de 5 años es de vital importancia ya que nos ayuda a detectar rápidamente y prevenir problemas graves en el crecimiento (desnutrición, sobrepeso y obesidad) de los niños y niñas; para lo cual se utilizan índices como: peso para la edad; talla para la edad; índice de masa corporal para la edad (UNICEF, 2013, pág. 3).

2.3.1. Generalidades

Se encuentran varias definiciones sobre estado nutricional una de ellas de acuerdo con el glosario de la UNICEF, 2013 se considera como “El estado de crecimiento o el

nivel de micronutrientes de un individuo” o también como a la relación de la ingesta de alimentos y la salud del individuo.

El estado nutricional infantil está relacionado directamente con el crecimiento y el desarrollo en las distintas etapas de la vida (Leon, Terry, & Quintana, 2009, pág. 2), y este se constituye como un indicador de salud y de bienestar siempre y cuando no se encuentre alterado (Abrached & Rached, 2015, pág. 6).

2.3.2. Causas que influyen en el estado nutricional

Existen varias causas directas e indirectas que influyen en la alteración del estado nutricional, como causas directas tenemos al consumo de una dieta inadecuada y la presencia de infecciones que interfieren con la utilización adecuada de los nutrientes, y en cuanto a las causas indirectas se menciona a la falta de acceso de calidad y cantidad de alimentos, a la inequidad en el acceso a los alimentos, entre otros (Leon, Terry, & Quintana, 2009, pág. 2).

2.3.3. Reducción acelerada de la malnutrición en Ecuador

La desnutrición crónica o deficiencia de la talla para la edad es un tema que Ecuador no se encuentra excluido y que continúa siendo un importante problema de salud pública en niños y niñas. Con el fin de reducir los niveles de desnutrición en Ecuador se han implementado varias estrategias que permitan reducir las alarmantes cifras que existen sobre el tema; uno de los proyectos y uno de los más actuales es La Reducción Acelerada de la Malnutrición en Ecuador (MSP, 2011, pág. 45). Las cifras de desnutrición crónica en el Ecuador han ido evolucionando paulatinamente, entre el año 1999 al año 2006 la prevalencia de desnutrición disminuyó 5,9 puntos porcentuales del 31,7% al 25,8%;

mientras que para los años 2006 hasta 2013 la reducción de las prevalencias fue mínima del 25,8% al 25,2% no llegando a cumplir el objetivo planteado por el PNBV 2007-2013 de reducir al menos un 14% (MCDS, 2013, pág. 42). En el año 2013 Ecuador tenía aproximadamente 368.541 niños y niñas menores de 5 años con desnutrición crónica y una prevalencia del 25,2%, siendo las provincias con más afectadas: Chimborazo con el 52.6%, Bolívar con el 47.9% y Cotopaxi con el 42.6% (MCDS, 2013, pág. 10).

En la actualidad las metas planteadas por el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 son reducir la prevalencia de desnutrición crónica infantil en un 3,8% anual, esperando tener para el 2017 una prevalencia del 5% mediante modelos de gestión que prevengan y erradiquen el problema mencionado (MCDS, 2013, pág. 14).

2.4. Instrumentos de para evaluación de SAN

Los instrumentos son fundamentales para obtener una medición con base científica de la seguridad alimentaria, que constituye un elemento crítico para identificar a los grupos de riesgo y de mayor vulnerabilidad, y para implementar medidas que permitan enfrentar la inseguridad alimentaria de manera más efectiva. Contar con un indicador con bases científicas sólidas, que a la vez mejore la comprensión del fenómeno en cuestión, permitiría además una mejor comunicación entre la sociedad civil, los tomadores de decisión, las instancias políticas y las agencias de desarrollo (Castillo, 2015, pág. 27).

2.4.1. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)

La ELCSA es un instrumento que mediante sus resultados ha demostrado ser muy eficaz y además cuenta con un alto grado de confiabilidad. Esto se debe en gran parte al

enfoque inclusivo y multisectorial que se siguió para el desarrollo, validación, y diseminación del uso de la escala (Castillo, 2015, pág. 28).

2.4.2. Aplicación

La recolección de información se lo hace mediante la encuesta a cualquier persona mayor de edad responsable de la preparación de alimentos del hogar. Normalmente la ELCSA está compuesta por 15 preguntas, pero se pueden modificar en número y características acorde a las necesidades del trabajo investigativo. Normalmente se la suele dividir en dos partes, la primera orientada a los adultos y las circunstancias de inseguridad alimentaria. La segunda parte se enfoca a los menores de edad y los factores que los afectan (Castillo, 2015, pág. 30).

2.5.HIPOTESIS

El estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años se modifica a partir de la implementación de huertos familiares en los hogares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1.

Operación de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Definición Dimensión	Indicadores	Fuente
Estado Nutricional	<i>“El estado de crecimiento o el nivel de micronutrientes de un individuo”.</i>	Índice de masa corporal para la Edad	Aumento de peso mayor del recomendado para la estatura. Puntuación Z entre +1 y +2 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS	Porcentaje de niños con sobrepeso	FFAN
		Índice de masa corporal para la Edad	Peso recomendado para la estatura. Puntuación Z entre +2 y -2 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS	Porcentaje de niños con estado nutricional normal	

		Peso para la Edad	Deficiencia de peso para la edad. Insuficiencia ponderal. Índice compuesto de los anteriores ($P/A \times A/E = P/E$) Puntuación Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS		
		Talla para la Edad	Hace referencia al retardo del crecimiento para la edad, esto se relaciona con la pobreza. Puntuación Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS	Porcentaje de niños con desnutrición crónica	
		Peso para la Talla	Es la pérdida de peso que se asocia con periodos de hambruna y enfermedades	Porcentaje de niños con desnutrición aguda	

			Puntaje Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS		
Tipo de Alimentación	<p><i>“El término alimentación se define como el acto de incorporar en el organismo los alimentos necesarios para cumplir con las funciones vitales. Básicamente se trata de obtener la energía mediante el proceso de nutrición”.</i></p>	Alimentación Sana	Alimentos libres de químicos cosechados que aporten los nutrientes esenciales que las familias necesitan	Porcentaje de familias que tienen una alimentación sana	FFAN
		Alimentación Variada	Consumo de al menos cuatro grupos diferentes de alimentos en la alimentación diaria (cereales, frutas, verduras, carnes, lácteos, grasas)	Porcentaje de familias que tienen una alimentación variada	
		Alimentación Equilibrada	Consumo de alimentos formadores, energéticos y reguladores que cumplan con las necesidades específicas de niños y niñas menores de 5 años.	Porcentaje de familias que tienen una alimentación equilibrada	

Disponibilidad Alimentaria	<i>“Disponibilidad Alimentaria es la existencia de cantidades suficientes de alimentos en cantidad y calidad de forma permanente, y la posibilidad con la que cuentan los hogares de contar con un stock adecuado en cada uno de ellos”</i>	Disponibilidad de tierra para huertos familiares	Familias que cuenten con un terreno para el cultivo de productos	Porcentaje de familias que disponen de tierras para huertos familiares	FFAN
		Implementación de huertos familiares	Familias que han implementado huertos familiares en sus hogares	Porcentaje de familias que han implementado huertos familiares	
		Alimentos sembrados en los huertos familiares	Tipo de alimentos sembrados en los huertos familiares	Cantidad de alimentos sembrados en los huertos familiares	
		Alimentos cosechados en los huertos familiares	Tipo de alimentos cosechados en los huertos familiares	Cantidad de alimentos cosechados en los huertos familiares	

		Perdida de alimentos cosechados de huertos familiares	Cantidad de alimentos que se pierden de lo cultivado total o parcial	Porcentaje de familias con alimentos cosechados perdidos de los huertos familiares	
Consumo Alimentario	<i>“Conjunto de productos que un individuo, familia o grupo de familias consumen de manera ordinaria, según un promedio habitual de frecuencia estimado en por lo menos una vez al mes”.</i>	Destino de alimentos cosechados - Consumo Interno	Cantidad de alimentos cosechados que se destinan al consumo interno del hogar	Porcentaje de familias que destinan los alimentos cosechados al consumo interno	FFAN
		Destino de alimentos cosechados - Comercialización	Cantidad de alimentos cosechados que se destinan a la comercialización	Porcentaje de familias que destinan los alimentos cosechados al comercio	
		Consumo de cereales, verduras, hortalizas, frutas, lácteos y derivados, legumbres y leguminosas,	Frecuencia de los alimentos que la familia consume como cereales, verduras, hortalizas, frutas, lácteos y derivados, legumbres, leguminosas,	Porcentaje de familias que consumen cereales, verduras, hortalizas, frutas, lácteos y derivados, legumbres y	

		carnes, grasas, azúcares, agua.	carnes, grasas, azúcares y agua durante un mes.	leguminosas, carnes, grasas, azúcares, agua.	
Huertos Familiares	<i>“Los huertos familiares son considerados como sitios de producción diversa de vegetales y hortalizas que se encuentran ubicados en los alrededores del hogar, implementados por familias con el objetivo de mejorar la economía y el estado alimentario de las mismas”.</i>	Diversidad Alimentaria a partir de los huertos familiares.	Alimentos obtenidos a partir de la cosecha de los huertos familiares que han aumentado la diversidad de carbohidratos, verduras y frutas en la alimentación cotidiana.	Porcentaje de familias que han aumentado la diversidad alimentaria a partir de los huertos familiares	FFAN
		Uso de abonos en huertos familiares	Sustancia inorgánica u orgánica utilizada para incrementar la calidad del suelo y brindar nutrientes a los cultivos	Porcentaje de familias que usan abonos para los huertos familiares	

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. RESULTADOS

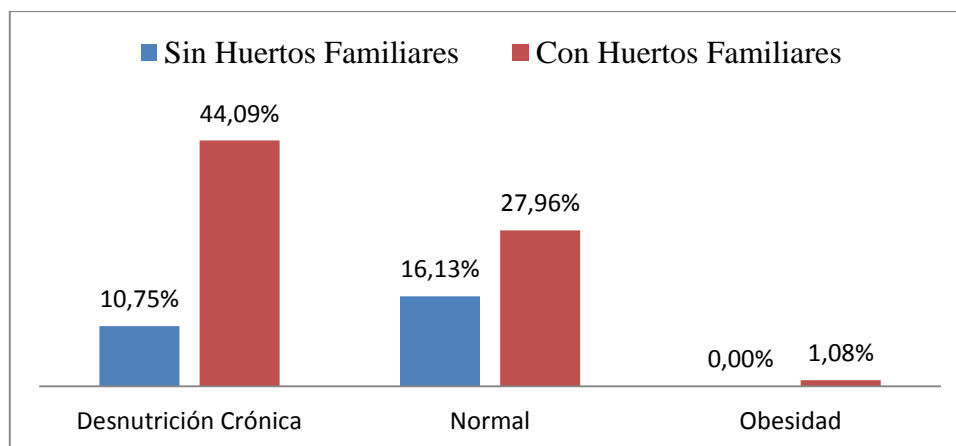
3.1.1. Estado Nutricional

Se analizó el estado nutricional mediante la toma de medidas antropométrica, peso y talla y las curvas de crecimiento para menores de 5 años edad de la OMS de 93 niños y niñas menores de 5 años de edad de la parroquia de Chugchilán del cantón Sigchos localizados en 57 viviendas en el período de octubre del 2016 a febrero del 2017.

En el gráfico 1 se observa que de los 57 hogares a los que se aplicó el estudio, el 73.12% implementaron huertos en sus hogares, lo que corresponde a un total de 68 niños de los cuales se obtuvo la siguiente información: el 60% presentaron desnutrición crónica, 38% tiene un estado nutricional normal y un 2% problemas de obesidad, mientras que 25 niños pertenecientes a 15 hogares que no implementaron huertos obtuvieron el 40% con desnutrición crónica y 60% con un estado nutricional normal.

Gráfico 1

Estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años e Implementación de Huertos Familiares en las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017

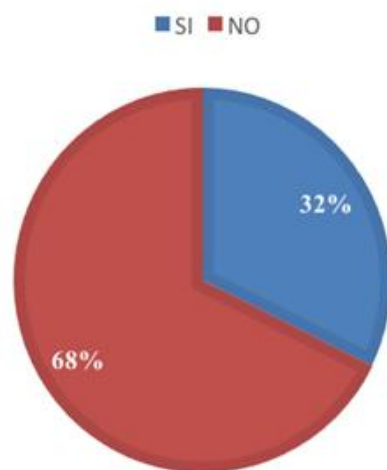


3.1.2. Diversidad Alimentaria

De las 42 familias que implementaron huertos el 68% no pudieron acceder a una diversidad alimentaria en sus hogares, mientras que la diversidad alimentaria de los participantes en estudio a partir de la implementación exitosa de huertos familiares se obtuvo en un 32% como se muestra en el gráfico 2, mientras que las familias que no implementaron huertos no obtuvieron ninguna variación en cuanto a diversidad alimentaria.

Gráfico 2

Diversidad alimentaria en hogares con huertos familiares exitosos de las comunidades de la Parroquia de Chugchilán 2017



Los huertos correctamente desarrollados aumentan significativamente la satisfacción diaria en cuanto a las necesidades nutricionales se trata, mediante la diversidad de alimentos complementarios como: raíces y tubérculos, leguminosas, vegetales y otros (FAO, 2012, "Mejorando la Nutrición a través de huertos familiares, parr.5).

La FAO (2012) afirma que "los huertos con tamaños adecuados y una correcta utilización, pueden proveer una gran variedad de alimentos como complemento de

aquéllos de consumo básico, para satisfacer las necesidades diarias que tiene la familia” (parr.2). La falta de diversidad alimentaria a partir de la implementación de huertos en los hogares que forman parte del estudio está relacionado a la falta de variedad y la incorrecta utilización de los mismos que se mencionan en análisis posteriores (FAO, 2012, ”Mejorando la Nutricion a traves de los huertos familiares”, parr.7).

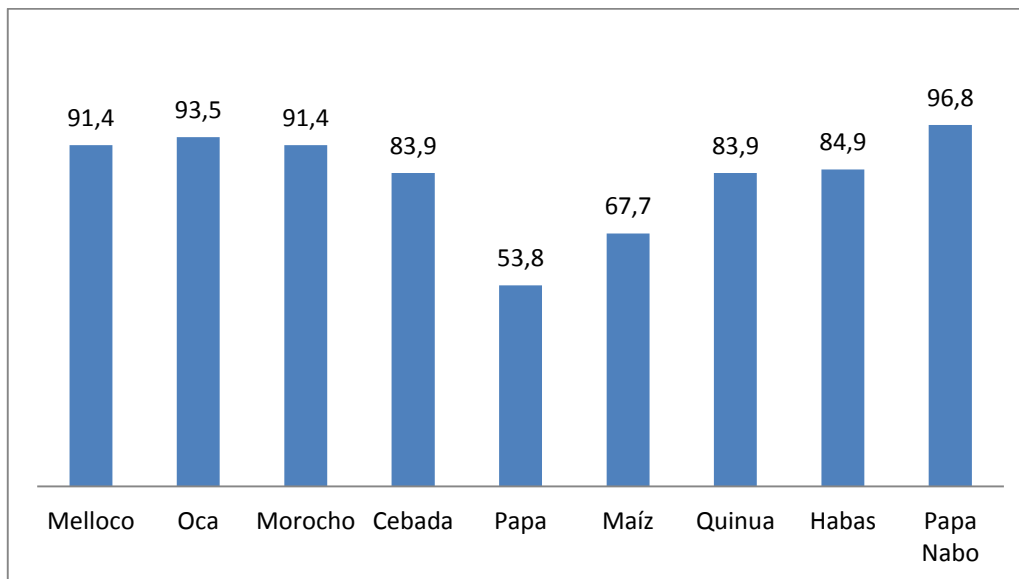
3.1.2.1. Carbohidratos

En los huertos familiares implementados hay preponderancia del cultivo de carbohidratos conforme lo describe el gráfico 3, seguido del cultivo de vegetales (gráfico 4) y leguminosas (gráfico 5). Al observar estas cifras se encuentra la relación entre la falta de diversidad en la alimentación diaria (gráfico 2) con la cantidad y el grupo de productos cultivados.

El grupo de carbohidratos se compone de nueve alimentos diferentes sembrados durante todo el año, siendo la siembra de la papa el alimento predilecto. Los hogares de 4,3 de cada 10 niños siembran y cultivan papas en contraste con los hogares 0,3 de cada 10 niños que siembran y cosechan papa nabo.

Gráfico 3

Grupo de Alimentos Sembrados – Carbohidratos en hogares con huertos familiares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017

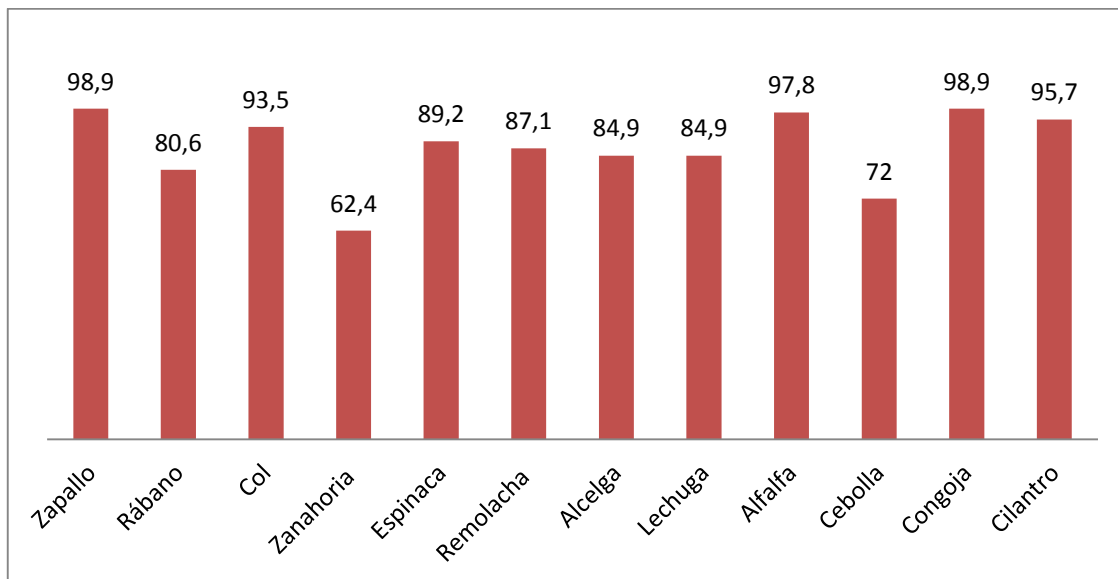


3.1.2.2. Vegetales

Las recomendaciones emitidas por la OMS (2015) son preferir el consumo de vegetales y complementar con fuentes de carbohidratos y proteína (parr.5). El cultivo de verduras y hortalizas se da en pocos hogares y con porcentajes reducidos, el alimento con mayor preponderancia es el zapallo 98,9% la alfalfa 97,8% y col 93,5%, además de acelga, zapallo, espinaca, entre otros, utilizados en las preparaciones diarias de sus comidas.

Gráfico 4

Grupo de Alimentos Sembrados – Vegetales en hogares con huertos familiares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017

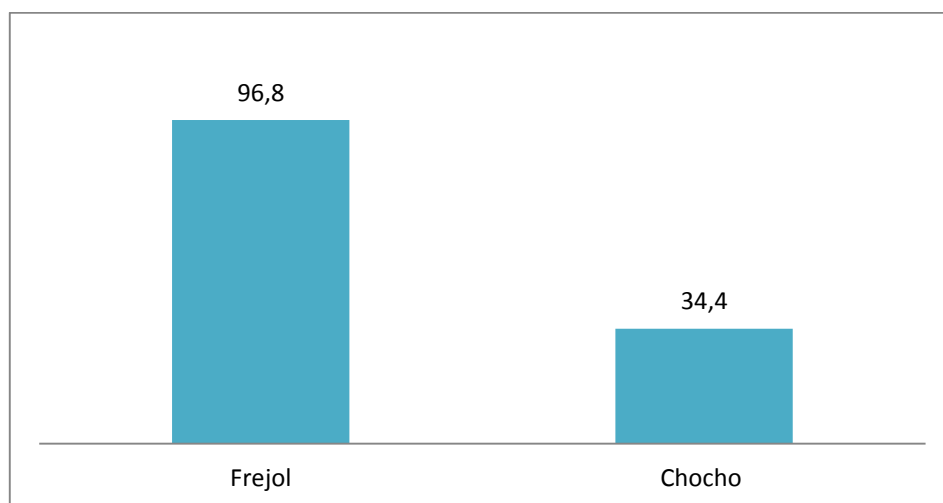


3.1.2.3. Leguminosas

Una opción de proteína de bajo valor biológico dentro de los alimentos sembrados son las leguminosas, siendo la siembra de los mismo, los alimentos con menor variedad, entre ellos la siembra chochos que en su mayoría son destinados a la comercialización.

Gráfico 5

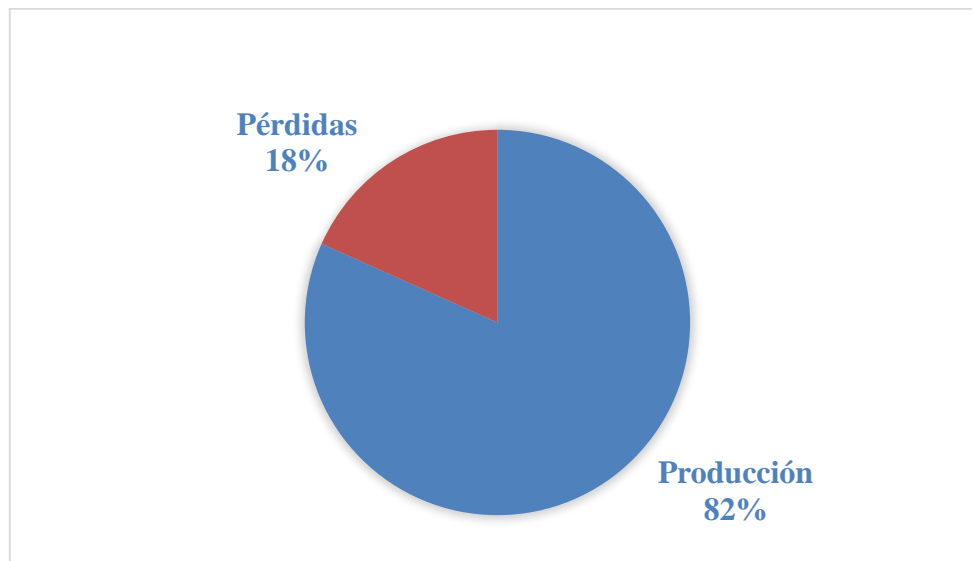
Grupo de Alimentos Sembrados – Leguminosas en hogares con huertos familiares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017

**3.1.3. Pérdidas Alimentarias**

Las pérdidas alimentarias están influenciadas por varias causas. Principalmente las pérdidas se presentan durante la etapa de producción, postcosecha, almacenamiento y transporte (FAO, 2016, pág. 10), otras de la causas que amenazan las pérdidas de alimentos son la falta del uso de abonos y el riego a los huertos.

Gráfico 6

Alimentos perdidos post cosecha en los hogares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017



Las pérdidas en general de los alimentos cosechados en las comunidades de la parroquia de Chugchilán no son muy representativas, comparando con el estudio de Vásquez (2016), donde afirma que “hubo una pérdida parcial de más del 50 % de la cosecha” (pág. 61); en el presente estudio se observa que del total, el 18,3% pierde en algún momento sus alimentos, ya sea por una mala cosecha, el mal clima o alguna otra causa. Mientras que un 81,7% se logra producirlos con éxito, factores que condicionan la disponibilidad alimentaria en los hogares.

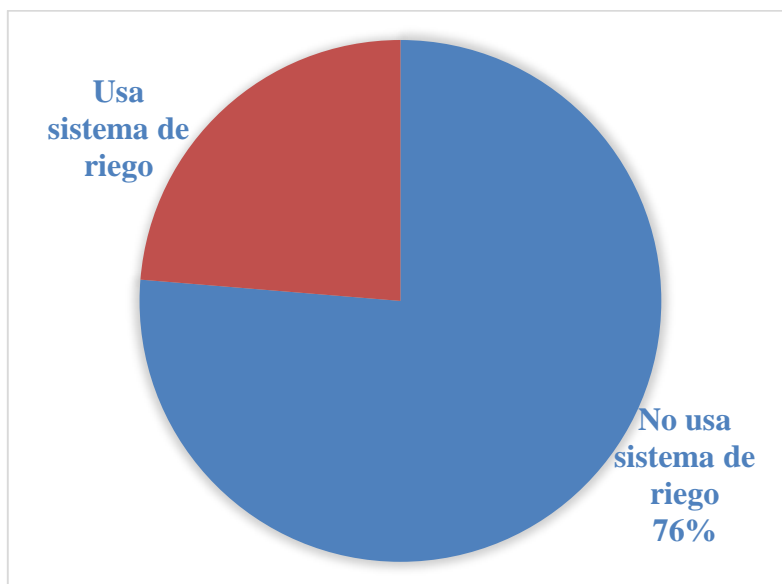
3.1.4. Sistemas de riego

El aumento de la productividad de la agricultura depende principalmente de la distribución de las lluvias, el cuidado y el riego dedicado a los cultivos. En áreas secas, la captación, almacenamiento y utilización de agua puede reducir los riesgos y aumentar los rendimientos de los cultivos considerablemente. En Chugchilán la captación de agua

para uso exclusivo de cultivos es difícil debido a que las fuentes de agua se encuentran distantes.

Gráfico 7

Riego a huertos familiares en hogares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017



El 76% de la población no utiliza ningún tipo de riego, dependen únicamente de las lluvias, mientras que el 24% cuenta con riego tipo aspersión.

De acuerdo con lo mencionado por la FAO (2012) en cuanto al riego y la mejora de la productividad en la agricultura no se pueden corroborar los mismos datos en el estudio presente, ya que existen otros factores como el uso de abonos analizado en el gráfico 8 que permiten que las pérdidas alimentarias sean menores (FAO, 2012, pág. 2).

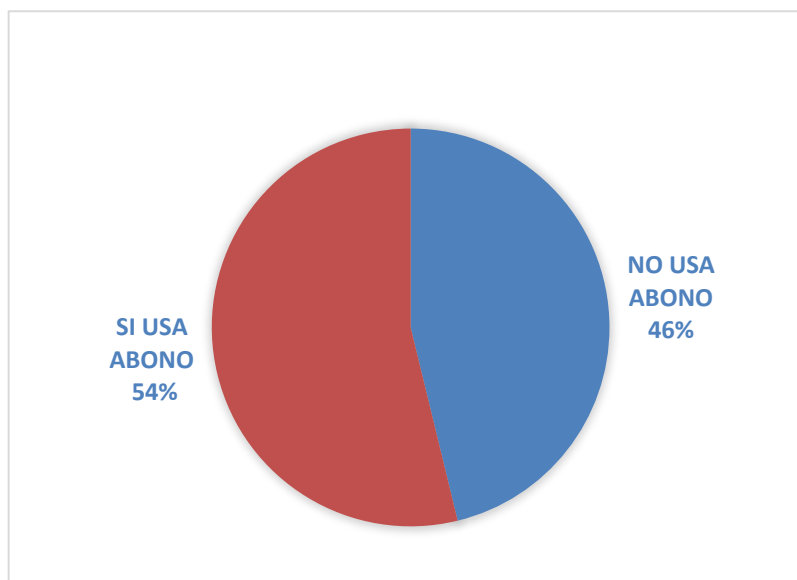
3.1.5. Uso de abono

El uso de abonos (gráfico 8) naturales utilizados en los cultivos de alimentos promueven sostenibilidad a largo plazo, el enriquecimiento de los suelos a partir del uso

de abonos mejora la formación de los mismos y de su estructura, propiciando sistemas más estables y con pérdidas mínimas en las cosechas (FAO, 2011, parr.2). En las comunidades de Chugchilán el uso de abonos principalmente el uso de abonos orgánicos es constante; el 53,8% de la población total usa abonos mientras que el 46,2% no lo necesitan, lo que permite una menor pérdida debido al enriquecimiento y fortaleza de las tierras

Gráfico 8

Uso de Abonos en los huertos familiares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017

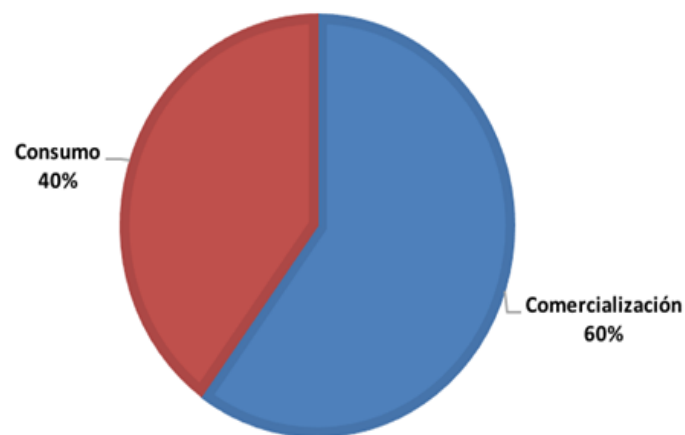


Según los datos obtenidos en el gráfico 9 podemos observar que los productos cosechados se destinan principalmente a la comercialización, lo que determina que este es un factor causante de desbalances nutricionales que se presentan en una familia (Piazza, 2011, pág. 11); los ingresos que se obtienen de los productos vendidos en la población rural son destinados principalmente a educación, saneamientos y otros

alimentos; cuando los alimentos son destinados principalmente a la comercialización afecta directamente en la disponibilidad y variedad de alimentos que posee una familia (Gillespe, Hodge, Yosef, & Pandya-Lorch, 2016, pág. 60).

Gráfico 9

Destino de Alimentos Cosechados en los hogares de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017



3.1.6. Consumo de Alimentos

3.1.6.1. Tipo de alimentación

A continuación se analiza la alimentación de los niños y niñas menores de 5 años donde se observa que del 26,88% de los hogares que no implementaron huertos poseen una alimentación desbalanceada, es decir, que el tipo de alimentación no es sana, variada, ni equilibrada lo cual se refleja en la frecuencia de consumo mensual, donde se puede observar que los principales alimentos que se consumen son energéticos como los cereales o azúcares.

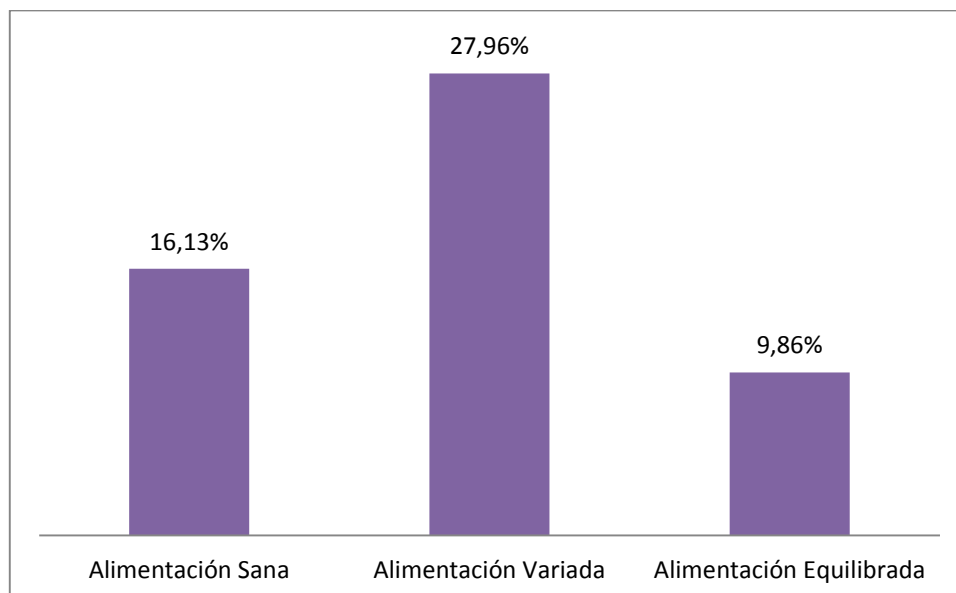
La consecuencia de una alimentación desbalanceada predispone a los niños a padecer en un futuro enfermedades carenciales y desequilibrios nutricionales como (Gonzales,

Huamán-Espino, Gutiérrez, Aparco, & Pillaca, 2015, págs. 2-5), retraso del crecimiento, problemas de aprendizaje y de conducta (Victoria, 2012, pág. 313) y aumenta la incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, algunos cánceres en la edad adulta (Gobierno de la Rioja, 2017, pág. 6).

En cambio en las familias que se implementaron huertos corresponde al 73,12%, donde se observa que tienen una alimentación sana, variada y equilibrada, por lo que se habla de un aporte alimentario más completo, que comprende de nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana, además una a alimentación variada asegura la incorporación y aprovechamiento de todos los nutrientes que necesitamos para crecer y vivir saludablemente (Victoria, 2012, pág. 312) (Gobierno de la Rioja, 2017, pág. 6).

Gráfico 10

Tipo de Alimentación de los niños y niñas menores de 5 años de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017



En cuanto al consumo de alimentos, se puede observar en el gráfico 10 que al mes los alimentos consumidos con mayor frecuencia son los cereales y agua; seguido por un

consumo mensual de verduras, azúcar y grasas. El consumo de carnes, frutas y productos lácteos son menos frecuentes en el mes, lo que se evidencia que el patrón alimentario desbalanceado, lo que puede influenciar el estado nutricional de los niños y niñas por una absorción inadecuada de nutrientes (Victoria, 2012, pág. 312).

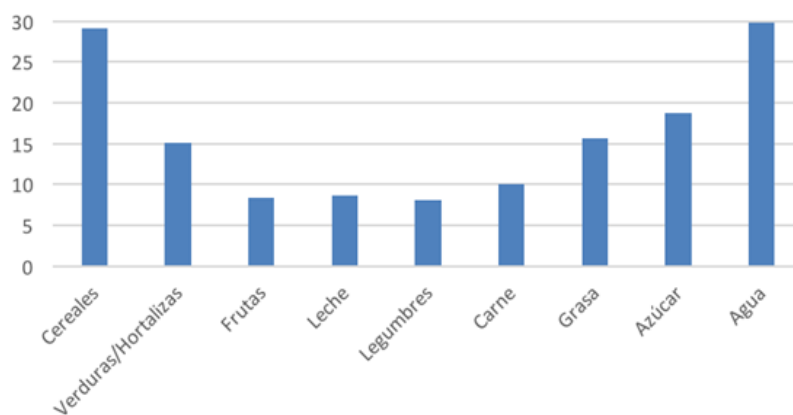
Tabla 2

Tabla de Consumo Alimentario de los menores de 5 años de la Parroquia de Chugchilán 2017

CONSUMO ALIMENTARIO	
Producto	Días
Cereales	29,054
Verduras/Hortalizas	15,108
Frutas	8,409
Leche	8,602
Legumbres	8,086
Carne	10,075
Grasa	15,645
Azúcar	18,796
Agua	29,839

Gráfico 11

Consumo diario de alimentos de los niños y niñas menores de 5 años de las comunidades de la parroquia de Chugchilán 2017



En cuanto al consumo diario de alimentos se puede observar en el Grafico 11 que al mes los alimentos ingeridos con mayor frecuencia son los cereales con un 99,6% y agua con 99,3%; seguido por verduras y grasas representando por un 50%, azúcar con 60%. Las carnes con un 33%, frutas con un 26,6% y productos lácteos con 26,6% por lo que se observa que es menos frecuente el consumo de estos al mes; lo que se evidencia que el patrón alimentario es desbalanceado y por ende se produce una absorción de nutrientes inadecuada e incompleta lo que influencia en el estado nutricional de los niños (Victoria, 2012, pág. 312).

3.2.DISCUSIÓN

La presente investigación realizada en las comunidades de la parroquia de Chugchilán en cuanto al estado nutricional, se determinó que el 60% de los niños que viven en hogares en los que implementaron huertos, presentaron desnutrición crónica. Mientras que el 38% tiene un estado nutricional normal y un 2% presenta problemas de obesidad. Al comparar con la información obtenida de los niños de hogares sin huertos familiares, se observa que en cuanto a desnutrición crónica los porcentajes disminuyen al 40%, mientras que el estado de nutrición normal se incrementó al 60%. Esto indica que no hay una relación entre la implementación de los huertos y el estado nutricional de los niños menores de cinco años en la parroquia. Estos resultados coinciden con los obtenidos durante la aplicación del Proyecto Alimentario Nutricional Integral (PANI), implementado por el MIES en el 2009 en el cantón Sigchos tras haber presentado índices de anemia con porcentajes altos del 76.98% y una tasa de desnutrición crónica del 53.92%. Estos resultados reflejados por el MIES tienen una similitud del 60% observado durante el presente trabajo, frente a estos indicadores el estado generó acciones directas a través de atención a los niños mediante programas implementados por el INFA, mismas que luego de dos años lograron que la tasa de anemia se redujera al 65.5%. Por otro lado la desnutrición crónica se incrementó al 72%, por lo que se concluyó que la anemia está asociada a causas inmediatas, mientras que el estado nutricional responde a factores estructurales. De esta manera se corrobora que la implementación de huertos no es un factor determinante ante la presencia de desnutrición en niños menores de cinco años (Manosalvas, 2015, pp. 217 - 221).

Se pueden analizar estos resultados obtenidos a partir de las políticas públicas en la ejecución del proyecto “Pacto Hambre Cero” realizado en Guatemala. Dicho proyecto

tuvo como objetivo enfrentar los índices de desnutrición infantil del 49.8%, uno de los más altos del mundo. Entre las metas de este programa estaba la reducción del 10% de la desnutrición crónica infantil en 3 años y un 24% en 10 años. Para el logro de estas metas se impulsó el desarrollo rural sustentable mediante asistencia técnica a los agricultores mejorando así su competitividad, sin embargo, los alcances del proyecto fueron insuficientes. Al primer trimestre del 2016, el programa solo alcanzó un 14,49% de ejecución presupuestaria y los índices de desnutrición se habían incrementado en un 2%; lo que refleja la falta de eficacia del programa para disminuir los índices de desnutrición a partir del incentivo de prácticas agrícolas, posiblemente a causa de falta (Gobierno de Guatemala, 2012, p. 6) de interés, seguimiento o recursos por falta de las autoridades y los beneficiarios.

En el caso de El Salvador, desde el año 2000, se aplicó un programa de apoyo al sector agrícola rural, como alternativa para disminuir los índices de desnutrición en los niños menores de 5 años. Entre sus estrategias se encontraba la distribución de paquetes agrícolas a las comunidades. Los alcances del proyecto fueron bastante modestos con un 3.8% de reducción de sus índices de desnutrición frente al 4.1% del resto de la región (García, 2015, “El Salvador solo ha logrado reducir la desnutrición”, párr. 1, 3).

A nivel local el trabajo realizado por Vásquez, en la parroquia de Chugchilán, se determinó que los niños menores de cinco años en 57 familias, presentamos índices de desnutrición crónica con un 60%. Valor que coincide con los obtenidos por esta investigación y las estadísticas estatales (Vásquez, 2016, pág. 64).

Castillo (2015) al aplicar ELCSA en su investigación también determina que la disponibilidad de alimentos y factores socio demográficos no influyen sobre la inseguridad alimentaria. Su estudio se aplicó a 41 familias del Cantón Sigchos (pág.

47), conclusión que comparte con las obtenidas del Proyecto de “Sistematización de Experiencias Exitosas de Huertos” implementado en Bolivia (2013), que buscaba mejorar el estado nutricional con la implementación de huertos familiares en un 72% del total de participantes. Sin embargo durante este estudio se determinó que no existe influencia de los huertos en estos resultados ni relación en el mismo, ya que este puede verse afectado por múltiples factores, entre ellos la disponibilidad de tierras y la falta de variedad de alimentos cultivados (Ministerio de Educación de Bolivia y FAO, 2013, pág. 34).

En Ecuador, en el 2009, con el apoyo de la FAO y el MAGAP se realizó un proyecto en el cantón Sigchos para mejorar la producción agrícola y el consumo de alimentos saludables. Motivo por el cual se crearon las ERA (Escuelas de la Revolución Agraria), con las que se impulsó la creación de huertos y crianza de especies menores. De esta forma a las familias se les otortó insumos y capacitaciones, sin embargo, los resultados obtenidos fueron escasos, por lo que en el 2012 este proyecto se transformó en el programa “Hombro a Hombro” con mayor enfoque rural y una mayor inversión de recursos humanos y materiales (IEPS, 2016, párr. 1).

La investigación realizada en la parroquia de Chunglilan determinó que un 68% de la población con huertos accedió a una gran diversidad alimentaria. Por otro lado las familias que no poseían dichos huertos no obtuvieron ninguna variación. La diversidad o variedad de la dieta se refiere al número de alimentos diferentes disponibles en un hogar durante un período determinado. Varios estudios han explorado la relación entre diversidad de la dieta e Inseguridad Alimentaria (IA) y han hecho evidente que, cuanto mayor es la IA, menor es la variedad de la dieta y, por tanto, su calidad es inadecuada (Vega, Shamah-Levy, Peinador, Méndez, & Melgar, 2014, págs. 521 - 522).

Se observa que la disponibilidad de alimentos determinada por Castillo mediante la aplicación del ELCSA, indica que solo el 22% de la población del cantón Sigchos tiene seguridad alimentaria, mientras que el 17% presenta inseguridad alimentaria leve y el 37% presenta una inseguridad severa (Castillo, 2015, págs. 39 - 40).

Vásquez también determina en su trabajo que el 40% de la población en Chugchilán presenta inseguridad alimentaria severa, un 33% moderada y un 25% leve (Vásquez, 2016, pág. 44). Mientras que en el estudio realizado los niveles de inseguridad alimentaria severa alcanzan el 43,01%, moderada 33,3% y leve el 19,35%, valores que se asemejan a los obtenidos por Castillo a nivel Cantonal. Datos que condicionan y afectan la disponibilidad de alimentos en los hogares de las comunidades estudiadas.

En cuanto a los tipos de alimentos sembrados el presente trabajo observó que los carbohidratos ocupan el mayor porcentaje de cultivos sembrados por las familias, es así que la papa ocupa un 38% del total de cultivos, seguido por la haba, la quinua y la cebada todos con un 13%. El estudio de Castillo corrobora la información mencionando que los granos y cereales representan el 61% de los productos cultivados a nivel cantonal.

Manosalvas (2015) determina que los alimentos producidos en el cantón Sigchos son la papa, maíz, fréjol, hortalizas, y en la parroquia de Chugchilán predomina la producción de papas con un 94%, habas 40%, maíz 34% y cebada 17%. Los cuales de acuerdo a los aportes de Castillo y el presente trabajo coinciden en que el cultivo de la papa es importante en la parroquia, mientras que en el maíz no se observó cultivos significativos durante este trabajo (pág. 68).

El cultivo de leguminosas también coincide en los valores, ya que Vásquez observa un 95.7% de cultivos de chochos frente al 95% determinados por esta investigación,

mientras que Manosalvas menciona que el chocho alcanza el 65%, un valor menor a los observados por Vásquez y el presente trabajo.

Los datos mencionados anteriormente brindan la información necesaria para comprender que una dieta desequilibrada, escasa en variedad y poco saludable tiene como consecuencia problemas de nutrición como es el déficit de absorción de micronutrientes que según (ENSANUT, 2014, pág. 63) se refleja en la disminución tanto del coeficiente intelectual como del aprendizaje, habilidad cognitiva y desarrollo psicosocial.

Es necesario tomar en cuenta que la dieta diaria de un menor debe estar compuesta de carbohidratos, proteínas y grasas. Durante esta investigación se pudo observar que existe un bajo consumo fuentes proteicas ya que estas son importantes para mantener un metabolismo óptimo, pues la mayoría de las enzimas están formadas por proteínas que a un organismo en crecimiento le benefician como sustrato para formar nuevos tejidos (Vargas, 2013, pág. 36).

Las pérdidas alimentarias cuantificadas por esta investigación fueron del 18%, pero Vásquez determinó que el 49% presenta una pérdida parcial o total en sus cosechas (pág. 64), por lo que se observa que no hay una relación en los resultados, ya que son aplicados en períodos distintos de tiempo con una diferencia de dos años, donde factores como el uso de abono o riego no tienen influencia sobre estos valores. Por tanto en el año 2015 Vásquez observa que el 54% de la población posee un sistema de riego y que para el año 2017 este valor disminuyó al 24% (pág. 57).

Los alimentos cosechados a través de la implementación de huertos son destinados en un 60% a la comercialización y el 40% para consumo propio, lo que explicaría por qué la presencia de huertos no influyen en el estado nutricional de los niños, que en

conjunto con el estudio realizado por Vásquez (2016) también coinciden con los valores mencionados, con un 61.8% de productos cosechados destinados a la venta y un 32.2% para consumo propio (pág. 59).

Finalmente, la implementación de huertos presenta beneficios en los hogares siempre y cuando haya existido un proceso de implementación exitoso. El estado nutricional de los niños y niñas puede verse beneficiado cuando el destino final de los alimentos es designado para el consumo propio de los hogares y el cultivo de alimentos es variado. Los alimentos con alta densidad nutrimental, acompañados de alimentos con alto contenido energético son indispensables ya que permiten tener un consumo variado y aumentar la disponibilidad de alimentos dentro del hogar.

CONCLUSIONES

- La implementación de huertos familiares no tiene incidencia positiva en la mejoría del estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años que residen en las comunidades de la parroquia de Chugchilán debido a que el estado nutricional actual de los niños es crítico siendo la desnutrición crónica la más representativa y considerada una patología multifactorial, que responde a factores estructurales como que van más allá de la implementación de huertos.
- La disponibilidad alimentaria en los hogares de las comunidades de Chugchilán es limitada viéndose afectada por varios factores como: variedad escasa de alimentos sembrados, destino final de los productos como la comercialización y pérdidas alimentarias; factores que afectan la diversidad y disponibilidad diaria de alimentos que no permite tener a los participantes del estudio una dieta variada, sana y equilibrada.
- El componente de consumo alimentario de los niños menores de 5 años, se basa en una dieta hipercarbonatada por la alta ingesta de carbohidratos complejos como papa, cebada y quinua analizada diariamente durante un mes; manifestando un escaso consumo de frutas, verduras y cárnicos, lo que ocasiona una alimentación desbalanceada por la incorrecta ingesta de macro y micronutrientes esenciales para un buen desarrollo infantil.

RECOMENDACIONES

- Implementar charlas y talleres a las madres de familia por personal capacitado de la zona (TAPs o personal de MSP) una vez cada 15 días, sobre cultivo de alimentos variados, tiempos adecuados de cosecha e incorporación de otro tipo de alimentos compatibles con el tipo de suelo de la parroquia para lograr una alimentación variada.
- Fomentar la creación de ferias entre las comunidades de la parroquia de Chugchilán con el fin de permitir el intercambio o trueque de productos cosechados en las familias, lo cual logre mejorar la variedad y aumentar la diversidad de alimentos en la dieta diaria de cada uno de los hogares.
- Realizar talleres prácticos de cocina que tenga como objetivo mejorar y aumentar el tipo de preparaciones, en el cual se incluya los diferentes grupos de alimentos como verduras, hortalizas, frutas y cárnicos que permita mejorar el consumo diario de alimentos en los hogares.
- Planear capacitaciones masivas a las personas encargadas de la alimentación en los hogares y a la familia en general sobre los beneficios y propiedades de los distintos grupos de alimentos que permita concientizar y aumentar el consumo de los mismos en su alimentación diaria.
- Gestionar con el GAD el mejoramiento los servicios básicos como agua y alcantarillado de las comunidades para disminuir perdidas en la producción de alimentos y mejorar el estado nutricional de la comunidad.

REFERENCIAS

- Abrached, T., & Rached, I. (2015). Modificación del Estado Nutricional de criadores de niños y adolescentes con obesidad en tratamiento dietético. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 28(1), 004-010.
- Aymacaña, M., & Guamangate, D. (Diciembre de 2015). Los Huertos familiares y su incidencia en la seguridad alimentaria de los estudiantes de 3er grado de educación general básica de la escuela fiscal "Mariscal Antonio José de Sucre" del cantón Saquisilí. *Tesis para la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación*. Latacunga, Cotopaxi, Ecuador.
- Balan, J., Salvador, J., Garrido, J., Navarro, J., Reyes, L., & Martínez, J. (Agosto de 2013). Diversidad y origen geográfico del recurso vegetal en los huertos familiares de Quintana Roo, México. *Polibotanica*, (36), 163-196.
- Calero, C. (Octubre de 2011). Seguridad Alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso de alimentos. *Tesis para obtener el título de Maestría en Políticas Públicas con mención en Políticas Sociales, DE FLACSO/Sede Ecuador*, 7-107. Quito, Pichincha, Ecuador: Abya-Yala.
- Cano. (Mayo de 2016). Agricultura urbana familiar en una ciudad media de Chiapas. Implicaciones para la sustentabilidad urbana. *Red de Revistas científicas de América Latina, Caribe, España y Portugal*, 26(48), 103-129.
- Casadevante, F., & Moran, A. (2012). Cultivar la resiliencia. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio global*, 2(119), 131-143. Obtenido de Los aportes de la

agricultura urbana a la ciudades en transicion.:

http://oa.upm.es/15824/1/Fdez_y_Moran_resiliencia.pdf

Castillo, C. (Junio de 2015). *Disponibilidad de alimentos y su relación con la inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos en el periodo de Diciembre del 2014*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9192/Disertaci%C3%B2n%20de%20grado%20-%20Cristhian%20Castillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cotula, L., Djire, M., & Tenga, R. (2009). *El derecho a la alimentacion y el acceso a los recursos naturales*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/016/k8093s/k8093s.pdf>

ENSANUT. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* . Obtenido de Capítulo VIII Estado de déficit y estado de micronutrientes en la población ecuatoriana: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf

FAO. (2011). *Organic Agriculture*. Obtenido de Beneficios ambientales que produce la agricultura orgánica: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq6/es/>

FAO. (2012). *Agua y Cultivos*. Obtenido de Logrando el uso óptimo del agua en la agricultura: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y3918S/Y3918S00.pdf>

FAO. (2012). *Mejorando la nutricion a traves de huertos y granjas familiares*. Obtenido de Papel del huerto y/o granja familiar:Encuesta famiiar: http://www.fao.org/docrep/V5290S/v5290s02.htm#P3_71

- FAO. (2014). *Panorama de la seguridad alimentaria nutricional en America latina y El caribe*. Obtenido de *Hambre en America latina y El caribe*:
<http://www.fao.org/3/a-i3551s.pdf>
- FAO. (2015). *Los pueblos indigenas y las politicas publicas de seguridad alimentaria y nutricional en America latina y el Caribe*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i4828s.pdf>
- FAO. (Abril de 2016). *Pérdidas y Desperdicios de Alimentos* . Obtenido de <http://www.fao.org/3/I4655S.pdf>
- FAO. (2016). *Producción y seguridad alimentaria*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s06.htm>
- FAO. (2017). *Portal de Suelos de la FAO*. Obtenido de Portal FAO:
<http://www.fao.org/soils-portal/about/definiciones/es/>
- Figuerola, D. (2005). Seguridad Alimentaria Y Nutricional.Determinantes y Vias para su mejora. *Revista de Salud Publica y Nutricion.*, 6(1), 01-20.
- García, P. (02 de junio de 2015). *El Salvador solo ha logrado reducir en un 3.8% la desnutrición infantil*. Obtenido de <http://www.elsalvador.com/noticias/negocios/154287/el-salvador-solo-ha-logrado-reducir-3-8-la-desnutricion-en-15-anos/>
- Gillespe, S., Hodge, J., Yosef, S., & Pandya-Lorch, R. (2016). From the Ground Up. En S. Yosef, *Nourishing Millions Stories of Change in Nutrition* (págs. 57-62). Washington: International Food Policy Research Institute.
- Gobierno de Guatemala. (2012). *Pacto Hambre Cero: Retos para Guatemala*. Obtenido de

http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/seminario/docs13/PACTO%20HAMBRE%20CERO.pdf

Gobierno de la Rioja. (2017). *Rioja Salud*. Recuperado el 29 de Julio de 2017, de Alimentacion Saludable de 4 a 12 años.:

<https://www.riojasalud.es/f/rs/docs/guia-alim-inf-4-12.pdf>

Gonzales, E., Huamán-Espino, L., Gutiérrez, C., Aparco, J., & Pillaca, J. (2015).

Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, vol.32 (no.3), 2-5.

Hernandez, R., Herrera, H., Perez, A., & Bernal, J. (2011). Estado nutricional y

seguridad alimentaria del hogar en niños y jóvenes de zonas suburbanas de Caracas. *Anales Venezolanos de Nutricion*, 24(1), 21-26.

Hobbs, B., & Bush, A. (Abril de 2014). *La Desnutricion Aguda*. Obtenido de Unicef:

http://www.generation-nutrition.org/sites/default/files/editorial/gn_spanish_low_res_final_spreads.pdf

Idrobo, M., Jarrin, M., & Sanchez, D. (2014). Mejoramiento de practicas alimnetarias a

traves de la implementacion de huertos familiares en la comunidad de Zhucay de la parroquia de Tarqui en el canton Cuenca. *Tesis para obtener el titulo de Licenciada en Nutricion y Dietetica*. Cuenca, Azuay, Ecuador.

IEPS. (2016). *Economía Solidaria*. Obtenido de Proyecto Hombro a Hombro:

<http://www.economiasolidaria.gob.ec/proyecto-hombro-a-hombro/>

INEC. (2001). *Cantón Sigchos*. Obtenido de

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantonaes/Cotopaxi/Fasciculo_Sigc
hos.pdf

INEC. (2011). *Resumen Ejecutivo* . Obtenido de Sistema estadístico agropecuario

Nacional: http://www.inec.gob.ec/espac_publicaciones/espac-2011/INFORME_EJECUTIVO%202011.pdf

Lazo, L. (2016). *Huertos familiares para combatir la desnutrición de la población rural en Guatemala*. Obtenido de

<http://revistasdigi.usac.edu.gt/ipn/index.php/IPN/article/view/80>

Leon, A., Terry, B., & Quintana, I. (Abril de 2009). Estado Nutricional. *Revista de*

Higiene y Epidemiología, 47(1), 1 - 9. Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032009000100003

Manosalvas, M. (2015). *El enfoque de las capacidades y las políticas públicas. Un análisis de las políticas del buen vivir en el Ecuador*. Obtenido de

<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7872/3/TFLACSO-2015MMMV.pdf>

MCDS. (Junio de 2013). *Proyecto para la reducción acelerada de la malnutrición en Ecuador*. Recuperado el 2 de Febrero de 2017, de

<http://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Proyecto.pdf>

Mendez, R. (2012). *El huerto familiar del sureste de México*. Recuperado el 20 de Enero de 2017, de

http://cuencagrijalva.ecosur.mx/cuenca_grijalva/pdfs/publicaciones/libros/SP01_Lib_El_huerto_familiar_del_sureste_de_Mexico.pdf

- Ministerio de Educacion de Bolivia y FAO. (Septiembre de 2013). *Sistematizacion de experiencias exitosas de huertos escolares pedagogicos*. Recuperado el 25 de Julio de 2017, de <http://www.fao.org/docrep/field/009/as225s/as225s.pdf>
- Monteros, A., Zumba, E., & Salvador, S. (2013). *Productividad Agricola en el Ecuador*. Obtenido de http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/indice_productividad.pdf
- MSP. (05 de Junio de 2011). *Nutricion en Salud*. Recuperado el 3 de Marzo de 2017, de Propuesta para el fortalecimiento institucional en el ares de Nutricion en Salud: http://www.opsecu.org/manuales_nutricion/ESTRATEGIA%20NACIONAL/NUTRICION%20EN%20SALUD.pdf
- MSP. (Octubre de 2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutricion*. Obtenido de Tomo I: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- OMS. (Septiembre de 2015). Recuperado el 20 de Julio de 2017, de Una alimentación sana es el mejor recurso para evitar todas las formas de malnutrición y sus enfermedades asociadas.: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
- ONU. (2016). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
- Pastuña, A. (Octubre de 2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial*. Obtenido de San Miguel de Chugchilan: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0560018910001_PDOT%20CHUGCHIL%C3%81N%202015_30-10-2015_23-27-05.pdf

- Piazza, M. d. (Noviembre de 2011). *Mejoramiento de la Nutrición en Poblaciones Indígenas de la CAN*. Recuperado el 19 de Enero de 2017, de http://www.comunidadandina.org/upload/2012131111733nutricion_pueblos_indigenas.pdf
- Rojas, E., López, P., Mena, V., Pacheco, C., & Enríquez, E. (2015). *Diagnóstico Situacional de la Soberanía y Seguridad Alimentaria Nutricional en la parroquia de Sigchos*. Quito: Centro de Publicaciones.
- Samaro, M. (2013). La agroecología como una alternativa de seguridad alimentaria para las comunidades indígenas. *Revisa Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 4(8), 1251-1266.
- SEMPLADES. (2017). *Agenda Zonal.Zona 3 Centro*. Obtenido de Porvncias de Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Pastaza: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Agenda-zona-3.pdf>
- SNI. (2017). *Indicadores básicos de población*. Obtenido de <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM24>
- UNAD. (2009). *Gestion de la calidad alimentaria*. Obtenido de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/325689/CONTENIDO%20VIRTUALIZADO/leccin_26_componentes_de_la_seguridad_alimentaria_y_nutricional_sann.html

UNICEF. (Abril de 2013). *Mejorar la nutrición infantil*. Obtenido de El imperativo para le progreso mundial que es posible lograr:

[https://www.unicef.org/ecuador/Spanish_UNICEF-](https://www.unicef.org/ecuador/Spanish_UNICEF-NutritionReport_low_res_10May2013.pdf)

[NutritionReport_low_res_10May2013.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/Spanish_UNICEF-NutritionReport_low_res_10May2013.pdf)

Vargas, M. (Mayo de 2013). *Evaluación del estado nutricional en los niños y niñas de 1 a 5 años de edad que asisten a los centros infantiles del buen vivir (cibv's) en la comunidad de cangahua, con el fin de desarrollar un producto a base de espirulina en el primer semestre del 2012*. Obtenido de

[http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6003/T-PUCE-](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6003/T-PUCE-6271.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[6271.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6003/T-PUCE-6271.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vásquez, L. (Octubre de 2016). *Evaluación del nivel de inseguridad alimentaria familiar en hogares rurales con niños menores de 5 años en situación de riesgo nutricional en la parroquia Chugchilan del Cantón Sigchos, 23*. Obtenido de

Evaluación del nivel de inseguridad alimentaria familiar en hogares rurales con niños menores de 5 años en situación de riesgo nutricional en la parroquia

Chugchilan del Cantón Sigchos:

[http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12349/DISERTACI%C3](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12349/DISERTACI%C3%93N%20LAURA%20V%C3%81SQUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[%93N%20%20LAURA%20V%C3%81SQUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12349/DISERTACI%C3%93N%20LAURA%20V%C3%81SQUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vega, Shamah-Levy, Peinador, Méndez, & Melgar. (2014). Inseguridad alimentaria y variedad de la alimentación en hogares mexicanos con niños menores de cinco años . *Salud medica de Mexico*.

Vicepresidencia de la República Dominicana. (03 de agosto de 2016). *Resalta*

importancia agricultura familiar en reducción desnutrición en el país. Obtenido

de <http://progresandoconsolidaridad.gob.do/noticias/resalta-importancia-agricultura-familiar-reduccion-desnutricion-pais/>

Victoria, C. (Agosto de 2012). *Archivos argentinos de pediatría*. Recuperado el 30 de Julio de 2017, de Los mil días de oportunidad para intervenciones nutricionales.

De la concepción a los dos años de vida:

<http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325->

[00752012000400007&script=sci_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752012000400007&script=sci_arttext&tlng=pt)

Vorraver, L., Fernandez, M., & Scofano, M. (2014). Diseño de espacios productivos comunitarios y evaluación de condiciones del medio de crecimiento y asociación de especies. *Ecología Urbana*, 65 - 74. Recuperado el 12 de Febrero de 2017, de

Diseño de espacios productivos comunitarios y evaluacion de condiciones del medio de crecimiento.:

http://www.cricyt.edu.ar/multequina/indice/pdf/23/23_6.pdf

ANEXOS:**Fichas Familiares Alimentarias Nutricionales**

DATOS PERSONALES DE LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA					
CÓDIGO FAMILIA²		COMUNIDAD:		SECTOR:	
APELLIDOS FAMILIA		TELÉFONOS/CELULAR DE CONTACTO:			
Número de miembros de la familia entre 5 a 18 años		N° de hijos menores a 5 años		N° de miembros de la familia	
N°	Nombre y apellidos completos de todos los miembros de la familia	Relación con Jefe de familia	F. nacimiento dd/mm/aaaa	Edad	# Cédula

² Colocar las 3 primeras letras de la comunidad, guion bajo unid, 3 primeras letras de cada apellido de la familia separado por un guion bajo. EJ. Familia Toaquisa Chusin de la comunidad de Chinalo alto, código: "Chi_alt_toa_chu"

UBICACIÓN DEL HOGAR

Descripción escrita de cómo llegar al hogar

Croquis o gráfico de cómo llegar al hogar

Foto de la fachada del hogar

CONDICIONES DE VIVIENDA

Acceso a servicios básicos: *Descripción de servicios básicos como agua, luz, alcantarillado, teléfono, eliminación de basura y tipo de combustible para preparación de alimentos*

Características de la vivienda: *Descripción de los cuartos, cocina y tipo de servicio higiénico que utilizan, es importante anotar el número de cuarto, tipo de piso y si la preparación de alimentos tiene un espacio específico designado para esto.*

Análisis y observaciones sobre las condiciones de vivienda: *Análisis del estudiante sobre el contexto y observaciones y percepciones que tiene el mismo sobre las condiciones de vivienda de la familia.*

CARACTERÍSTICAS DE LA FAMILIA

Nivel de educación: *anotar si terminó el ciclo: ej. primaria incompleta, secundaria completa*

Padre:

Madre:

Ocupación de los padres: *describir la ocupación de los padres*

Padre:

Madre

Ayuda del Estado: *recibe actualmente el Bono de desarrollo Humano (BDH) SI o NO*

Gastos en el hogar: *¿cuál es el destino principal de los ingresos del hogar?*

Análisis y observaciones sobre las características de la familia: *Análisis del estudiante sobre el contexto y observaciones y percepciones que tiene el mismo sobre las características de la familia.*

CARACTERÍSTICAS DE LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA FAMILIA

Descripción de la disponibilidad de alimentos: tipo de cultivos y todo lo relacionado con esto *Descripción sobre los cultivos de la familia, qué alimentos cultivan más o menos que terreno tienen para cultivar, dónde compran las semillas, qué tipo de fertilizantes utilizan, como riegan las plantas que tipo de suelo es entre otros.*

Análisis y observaciones sobre las características de los cultivos de la familia: *Análisis del estudiante sobre el contexto y observaciones y percepciones que tiene el mismo sobre las características de los cultivos de la familia*

EVALUACIÓN DIETÉTICA FAMILIAR

Descripción del tipo de alimentación, preparación y consumo de alimentos *Descripción sobre la ingesta de alimentos, la preparación de los mismos, los hábitos familiares, los alimentos más comunes, ingesta de frutas, vegetales, gaseosas, snacks y otros.*

Análisis del tipo de alimentación, preparación y consumo de alimentos *Análisis del estudiante sobre el contexto y observaciones y percepciones que tiene el mismo sobre todo lo relacionado con la alimentación diaria, hábitos y comida de la familia.*

EVALUACIÓN DIETÉTICA DE LOS MENORES DE 5 AÑOS

Descripción del tipo de alimentación, preparación y consumo de alimentos en los menores de 5 años *Descripción sobre la ingesta de alimentos, la preparación de los mismos, los hábitos familiares, los alimentos más comunes, ingesta de frutas, vegetales, gaseosas, snacks y otros.*

Análisis del tipo de alimentación, preparación y consumo de alimentos en los menores de 5 años *Análisis del estudiante sobre el contexto y observaciones y percepciones que tiene el mismo sobre todo lo relacionado con la alimentación diaria, hábitos y comida de la familia.*

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR

ANTROPOMETRÍA A MAYORES DE 18 AÑOS							
Fecha: dd/mm/aaaa	Nombre de la persona: <i>anotar los 2 nombres y apellidos</i>	Peso: <i>en kg</i>	Talla: <i>en metros</i>	IMC: <i>calcular</i>	C Cintura: <i>en centímetros</i>	Diagnóstico(s) nutricional(es)	
ANTROPOMETRÍA DE <u>5 A 18 AÑOS</u>							
Nombre de la persona 1 (entre 5 a 18 años): <i>anotar los 2 nombres y apellidos</i>							
Fecha: dd/mm/aaaa	Peso: <i>en kg</i>	Talla: <i>en metros</i>	IMC: <i>calcular</i>	Dg: IMC/edad	Dg: P/edad	Dg: T/edad	Observaciones
<i>Añadir el gráfico de las tablas de la OMS con el análisis del antro</i>							
<i>IMC/edad</i>			<i>T/edad</i>		<i>P/edad</i>		
ANTROPOMETRÍA DE <u>MENORES DE 5 AÑOS</u>							

Nombre de la persona 1 (menor a 5 años):							
Fecha: dd/mm/aaaa	Peso: <i>en</i> <i>kg</i>	Talla: <i>en</i> <i>metros</i>	IMC: <i>calcular</i>	Dg: IMC/edad	Dg: P/edad	Dg: T/edad	Observaciones
<i>Añadir el gráfico de las tablas de la OMS con el análisis del antro</i>							
<i>IMC/edad</i>			<i>T/edad</i>			<i>P/edad</i>	
Nombre de la persona 2 (menor a 5 años): <i>anotar los 2 nombres y apellidos</i>							
Fecha: dd/mm/aaaa	Peso: <i>en</i> <i>kg</i>	Talla: <i>en</i> <i>metros</i>	IMC: <i>calcular</i>	Dg: IMC/edad	Dg: P/edad	Dg: T/edad	Observaciones
<i>Añadir el gráfico de las tablas de la OMS con el análisis del antro</i>							

<i>IMC/edad</i>		<i>T/edad</i>		<i>P/edad</i>	
ÍNDICE DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)					
Puntaje y categorización de la Inseguridad Alimentaria usando ELCSA		Análisis e Interpretación del Índice de Inseguridad Alimentaria (ELCSA)			
DIAGNÓSTICO GLOBAL FAMILIAR					
Análisis y diagnóstico global familiar: <i>análisis global familiar tomando en cuenta el estado nutricional de toda la familia además del entorno en el cual viven, sus características de vivienda, ELCSA y demás información escrita en esta FFAN</i>					

Ficha de Recolección de Datos

DATOS PERSONALES								
Nombre de la Familia:				Comunidad:				
Teléfono de contacto:				Sector:				
N de hijos menores de 5 años:								
Evaluación Antropométrica								
Nombre del niño (a):								
Fecha de nacimiento	Peso	Talla	IMC	Dg IMC/Edad	Dg Peso/Edad	Dg Talla/Edad		
Evaluación Dietética								
Tipo de Alimentación:								
Variada	SI	NO	Sana	SI	NO	Equilibrada	SI	NO
Consumo por grupo de alimentos								
Cereales:								
Verduras y hortalizas:								
Frutas:								
Leche y derivados:								
Legumbres y leguminosas:								
Carnes:								
Grasas:								
Dulces:								
Agua:								
Huertos Familiares								
Disponibilidad del terreno para huertos familiares				SI	NO			
Implementación de huertos familiares				SI	NO			
Tipo de alimentos sembrados en huertos familiares								
Especificar: _____								
Tipo de alimentos cosechados en huertos familiares								
Especificar: _____								
Tipo de alimentos perdidos de huertos familiares NO								
Especificar:								
Huertos familiares exitosos				SI	NO			
Uso de abonos en huertos familiares				SI	NO			

Cuidador del huerto familiar		
Hijos _____	Padre _____	Madre _____
Destino de la producción de huertos familiares		
Consumo interno del hogar _____	Comercialización _____	
Estacionalidad de producción de los huertos familiares		
Riego de huertos familiares	SI	NO
Forma de preparación de alimentos obtenidos de los huertos familiares		
Cocido	Frito	Estofado
Diversidad de alimentación de huertos familiares	SI	NO
Puntaje ELCSA:		