

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



“SEGURIDAD ALIMENTARIA FAMILIAR EN RELACIÓN AL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI. ENERO - JUNIO 2018”

Tesis presentada por la Bachiller:

ROSSANA ESTHER CONTRERAS MAMANI

Para optar el Grado Académico de Maestra

en Ciencias con mención en

Seguridad Alimentaria y Desarrollo Humano

Asesora: Mg. Jesús Felicitas Juliano Ramos

AREQUIPA - PERÚ

2019

MIEMBROS DEL JURADO

**Dra. NELVA CONSUELO LEON DE LOS SANTOS
PRESIDENTE**

**Dr. GRACIANO ALBERTO DEL CARPIO TEJADA
SECRETARIO**

**Mg. JESÚS FELICITAS JULIANO RAMOS
ASESORA**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN
24/06/2019**

DECLARACION JURADA DE AUTORÍA

Yo, **ROSSANA ESTHER CONTRERAS MAMANI**, de Nacionalidad **PERUANA** con documento de identidad N° **41342634**, de Profesión **LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA** con **CNP N°: 3424**, Declaro bajo juramento que:

La Presente Tesis Titulada:

“SEGURIDAD ALIMENTARIA FAMILIAR EN RELACIÓN AL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI. ENERO - JUNIO 2018.”

ES DE MI AUTORÍA

Afirmo y me ratifico en lo expresado, en señal de lo cual firmo el presente documento en la ciudad de Arequipa a los 29 días del mes de Marzo del 2019.

ROSSANA ESTHER CONTRERAS MAMANI

DNI N°: 41342634

CONSTANCIA

MG. JESUS FELICITAS JULIANO RAMOS

HACE CONSTAR:

Que el trabajo correspondiente a la presente tesis de Maestría, titulada: **“SEGURIDAD ALIMENTARIA FAMILIAR EN RELACIÓN AL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI. ENERO - JUNIO 2018”**

Ha sido desarrollada por la Bachiller. Rossana Esther Contreras Mamani bajo mi dirección.

Mg. JESÚS FELICITAS JULIANO RAMOS
ASESORA

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por bendecirme en la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, y ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad, por darme salud y permitirme día a día ver la luz y haber logrado este objetivo.

A la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, por cobijarme en sus aulas y haberme permitido estudiar esta maestría que estoy segura coadyuvara en mi crecimiento profesional.

Un sincero agradecimiento a todas aquellas personas que me ayudaron en el desarrollo de la presente tesis, en especial a la Mg. Jesús Juliano Ramos, por su apoyo en su asesoramiento, sin dejar de lado a mi alma mater UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO a sus docentes por haber impartido sus conocimientos.

A los miembros del jurado por el tiempo y dedicación brindados en la evaluación y sustentación de esta tesis.

Gracias a mis compañeras de la maestría (Miriam, Yesy, Blancaluz) juntas empezamos esta travesía y sé que todas llegaremos a concretarla. También quiero agradecer a Sandra Solis quien siempre dispuesta a ayudarme y por brindarme esos ánimos.

A los niños y mamitas de Laraqueri quienes no se negaron a ser parte de la presente investigación.

A todas ustedes gracias por ayudarme a concretar este objetivo,

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis:

A los motores y motivos de mi vida **Vianca Abigail** y **Micaela Belen** por ser la inspiración para cada día ser mejor mamá, mejor profesional y mejor persona.

A ti **William Augusto**, el compañero de mi vida, mi esposo, mi gran amor, por entenderme en todo momento, por ese optimismo que siempre me impulsa a seguir adelante y por tu apoyo incondicional.

A mi linda y hermosa madre **Julia Beatriz**, por darme la vida, por tu apoyo sin medida alguna, gracias por cuidar de mis niñas en mi ausencia y en la culminación de esta tesis.

A mi Papá **Julian Contreras** por darme siempre ánimos, por confiar y creer siempre en mí, por guiarme y apoyarme en todo momento.

A mi hermano menor **Richard Jhon** por tu gran apoyo por tus consejos y por haber sido parte de esta tesis.

Y a mí querida abuela **Josefa** que mientras estuviste en vida me cuidaste mucho. Y ahora desde el cielo lo sigues haciendo.

Para ustedes mis seres queridos es esta dedicatoria de tesis.

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPITULO I: GENERALIDADES	14
1.1.INTRODUCCION	15
1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.3.HIPÓTESIS	17
1.4.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
CAPITULO II: MARCO TEORICO	15
2.1.ANTECEDENTES	16
2.2.SEGURIDAD ALIMENTARIA	20
2.3. EVALUACION NUTRICIONAL	22
2.4. ESTADO NUTRICIONAL	23
CAPITULO III: METODOLOGIA	25
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN Y DISEÑO DEL ESTUDIO	26
3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	26
3.3. POBLACION	27
3.4. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ESPACIO Y TIEMPO	27
3.5. TAMAÑO Y TOMA DE LA POBLACION DE ESTUDIO	27
3.6. VARIABLES	28
3.7. RECURSOS	28
3.8. DISEÑO METODOLOGICO	30
3.8.1. METODOLOGIA POR OBJETIVOS	30
3.8.2. TRATAMIENTO ESTADISTICO POR OBJETIVOS	36
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION	37
RESULTADOS	38
DISCUSION	47
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS BIBILIOGRAFICAS	55
ANEXOS	58

INDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 01: SEGURIDAD ALIMENTARIA FAMILIAR DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI 2018.	46
TABLA 02 DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN FAMILIAS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI 2018	47
TABLA 03: ACCESO A LOS ALIMENTOS EN FAMILIAS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI 2018	48
TABLA 04: CONSUMO DE ALIMENTOS EN FAMILIAS CON NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI – 2018	49
TABLA 05: UTILIZACION DE ALIMENTOS EN FAMILIAS CON NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI - 2018	50
TABLA 06: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR PESO PARA LA TALLA DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI.	51
TABLA 07: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR TALLA PARA LA EDAD DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI.	52
TABLA 08: SEGURIDAD ALIMENTARIA FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PESO PARA LA TALLA DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI	53
TABLA 09: SEGURIDAD ALIMENTARIA FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN TALLA PARA LA EDAD DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI	54

RESUMEN

Los objetivos de Desarrollo Sostenible buscan terminar con todas las formas de hambre y desnutrición para 2030 y velar por el acceso de todas las personas, en especial los niños, a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año. Esta tarea implica promover prácticas agrícolas sostenibles a través del apoyo a los pequeños agricultores y el acceso igualitario a la tierra, la tecnología y los mercados.

La alimentación es una de las necesidades fundamentales de los seres humanos. Esto nos plantea desafíos a resolver.

El objetivo de este estudio es determinar la relación que existe entre la seguridad alimentaria familiar, con el estado Nutricional de los niños menores de tres años. Con este fin la pregunta de investigación es la siguiente ¿Existe relación significativa entre la seguridad alimentaria familiar con el estado nutricional de los niños menores de tres años? En este contexto fue necesario saber, la disponibilidad de alimentos de las familias, el acceso de los alimentos, el consumo de los alimentos y la utilización biológica de los mismos.

Los resultados fueron, inseguridad alimentaria leve 60.5%, inseguridad alimentaria moderada el 38.4%. seguridad alimentaria solo el 1.16%; al respecto de la disponibilidad de alimentos existe un riesgo moderado con un 52.4%, un riesgo leve con un 13.9% y con una disponibilidad básica solo un 6.9%; en el acceso de los alimentos solo un 2.4% tiene acceso económico, el 54.6% tiene un riesgo leve al acceso económico y un 39.5% presenta un riesgo moderado. Por otro lado según el indicador peso para la talla el 11.7% tienen desnutrición aguda, el 2.3% tienen sobrepeso y según el indicador talla para la edad el 41.9% presentan talla baja de los niños menores de tres años.

Finalmente el estado nutricional según indicador antropométrico talla para la edad, está relacionado con la seguridad alimentaria de los niños menores de tres años del distrito de Laraqueri. Estos resultados fueron procesados en el programa SPSS versión 17 y analizados bajo una estadística descriptiva.

Palabras claves: Seguridad Alimentaria Familiar, Estado Nutricional.

ABSCTRACT

The Sustainable Development goals seek to end all forms of hunger and malnutrition by 2030 and ensure access for all people, especially children, to sufficient and nutritious food throughout the year. This task involves promoting sustainable agricultural practices through support to small farmers and equal access to farmland, technology and markets.

Food is one of the fundamental needs of human beings. This poses challenges to be solved.

The objective of this study is to determine the relationship that exists between family food safety, with the nutritional status of children under three years. To this end, the research question is as follows: Is there a significant relationship between family food security and the nutritional status of children under three years of age? In this context it was necessary to know, the availability of food for families, the access to food, the consumption of food and the biological use of it. The results were, slight food insecurity 60.5%, moderate food insecurity 38.4%. food security only 1.16%; Regarding the availability of food, there is a moderate risk with 52.4%, a slight risk with 13.9% and with basic availability only 6.9%; in access to food only 2.4% have economic access, 54.6% have a slight risk to economic access and 39.5% present a moderate risk. On the other hand, according to the weight-for-height indicator, 11.7% have acute malnutrition, 2.3% are overweight and, according to the size indicator for age, 41.9% have short stature of children under three years of age.

Finally, the nutritional status according to the age-appropriate anthropometric indicator is related to the food safety of children under three years of age in Laraqueri district. These results were processed in the SPSS version 17 program and analyzed under a descriptive statistic.

Keywords: Family Food Security, Nutritional State.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCION

La seguridad alimentaria de un hogar o individuo está determinada por la interacción de una amplia gama de factores agro-ambientales, socioeconómicos y biológicos, que pueden actuar de forma favorable o desfavorable. Las poblaciones de las zonas rurales como lo es Laraqueri presentan una alta tasa de vulnerabilidad a evidenciar inseguridad alimentaria y nutricional¹. En la presente investigación “Seguridad Alimentaria Familiar en relación al Estado Nutricional de Niños menores de 3 años del Distrito de Laraqueri –Enero Junio 2018”, se tuvo como objetivo, determinar la relación que existe entre la Seguridad Alimentaria Familiar con el estado nutricional de niños menores de tres años. El estudio fue de tipo descriptivo, analítico con un diseño no experimental y de corte transversal, la muestra incluyó a 86 familias que dentro de su composición familiar, tengan un niño (a) menor de tres años

En el Perú, de acuerdo a lo reportado por la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable, existen más de nueve millones de personas en condiciones de vulnerabilidad de hambre y desnutrición, a pesar de que recientemente, en el país se ha superado el umbral de las 2 400 Kcal., por día de suministro calórico per cápita. Sin embargo, dicho promedio no refleja una mejora real en toda la población debido a la desigualdad de los ingresos².

Cabe señalar que la problemática de la inseguridad alimentaria en el país, básicamente en zona rurales está relacionada con las limitaciones en la demanda de alimentos, resultado de los niveles de ingreso o poder adquisitivo de la población, es decir, con la capacidad de acceso a la oferta alimentaria².

Existen muchos indicadores que miden la seguridad alimentaria que tiene una familia, dentro de estos se considera a la producción total de alimentos por periodos anuales, los ingresos económicos familiares, y últimamente se ha considerado a los niveles de desnutrición crónica.

Si bien es cierto la desnutrición crónica es una expresión esencial de alimentación deficiente, cabe indicar que no es la alimentación su única causa si no que intervienen otras como las condiciones de salud, el acceso a servicios básicos, etc.

Por esa razón resulta observable que se considere a la desnutrición crónica como indicador de la seguridad alimentaria de una familia, ya que su casuística no responde solo a las características de la alimentación. Siendo necesario investigar más profundamente como se relacionan ambos objetos de estudio.

Alrededor de 795 millones de personas en todo el mundo no dispone de alimentos suficientes para llevar una vida saludable y activa. Esto es, 1 de cada 9 personas en la tierra. La gran mayoría de las personas hambrientas del mundo vive en países en desarrollo, donde el 12,9% de la población está subalimentada¹.

Lo reportado en el año 2017 (ENDES 2017) referente a desnutrición crónica, indica que a nivel nacional, la desnutrición crónica afectó al 12.9% de niñas y niños menores de 3 años de edad, esta situación reflejaría una tendencia decreciente al observar el año 2016 que se tenía un 13.1% de niños afectados. Por región natural, el mayor porcentaje de desnutrición crónica fue en niñas y niños de la sierra (34.4%); mientras que en Lima Metropolitana este porcentaje representó el 8.6%³ Según la DIRESA Puno en el 2017, la región Puno tenía un 32.2% de niños con desnutrición crónica, mayor al promedio nacional; notándose que la cuarta parte de niños menores de cinco años afectados, ven vulneradas sus capacidades potenciales de enfrentar la pobreza debido al impacto directo de la desnutrición crónica sobre su desarrollo físico y educativo. Carabaya en Puno es una de las provincias con niveles alarmantes de desnutrición crónica (39%), seguido de Melgar y Moho con 31% y 26% respectivamente⁴.

Con respecto a la pobreza, según el Informe Técnico para la pobreza en el Perú (INEI-2017) la región Puno, es la cuarta región más pobre del Perú, dentro de la región las provincias que presentan condiciones de vida crítica son aquellas poblaciones rurales de Moho (92.50 % pobres y 65.60% de pobres extremos), Azángaro(89.40 % pobres y 60.20% de pobres extremos), Carabaya (88.8 % pobres y 70% de pobres extremos), y Huancané (88.50 % pobres y 60.30% de pobres extremos), debido que en estas poblaciones no predomina el comercio, a diferencia de las ciudades de Puno y Juliaca en donde predominan el comercio y la pequeña industria, existiendo menores niveles de pobreza extrema, siendo estas las condiciones socioeconómicas que en cierta medida son adecuadas para subsistir⁴.

Considerando que el Distrito de Laraqueri según SIEN 2017 tiene un 21.8% desnutrición crónica, se podría decir que es una población vulnerable a la inseguridad alimentaria ya que esta se da por una disminución de acceso de alimentos y bajos ingresos económicos. Es por ello que consideramos importante conocer cuál es la Seguridad Alimentaria Familiar, así como establecer qué relación tiene con el estado nutricional de los niños menores de 3 años. Es importante conocer las conclusiones de la presente investigación, que coadyuvara al gobierno

local en la toma de decisiones que pueda realizar en bien de los niños en edad preescolar, al mismo tiempo servirá como material de consulta para realizar posteriores trabajos de investigación,

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación que existe entre seguridad alimentaria familiar y el estado nutricional de niños menores de tres años del distrito de Laraqueri 2018?

1.3. HIPÓTESIS

Existe relación significativa entre la seguridad alimentaria familiar con el estado nutricional de los niños menores de tres años del Distrito de Laraqueri.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre Seguridad Alimentaria Familiar, con el Estado Nutricional de los niños menores de tres años del Distrito de Laraqueri.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar la Seguridad Alimentaria de las familias de niños menores de tres años del Distrito de Laraqueri.
- Evaluar el Estado Nutricional de los niños menores de tres años del Distrito de Laraqueri.
- Determinar la relación entre Seguridad Alimentaria Familiar y el Estado Nutricional de los niños menores de tres años del Distrito de Laraqueri.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

A nivel Internacional Angarita R. Coromoto E. (2015)⁵ En el artículo “Seguridad alimentaria como indicador de calidad de vida en un entorno Agroproductivo” se reseña un estudio de campo de corte transversal, para comparar la seguridad alimentaria en dos comunidades agroproductivas del Estado Mérida, y en el cual se determinó la clasificación social, el ingreso económico, género, ocupación y nivel de instrucción del jefe de hogar, y los gastos por alimentación. Los resultados muestran que en los hogares en Pueblo Llano el 27% presentan necesidades básicas insatisfechas (Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas) y el 5% pobreza extrema (Hogares en Pobreza Extrema), mientras que en La Blanca estas mismas variables fueron del 26,6% y 16,6% respectivamente. En Pueblo Llano predomina el jefe del hogar masculino con un nivel educativo hasta del cuarto nivel. También, se encontró un alto riesgo de inseguridad alimentaria en La Blanca, determinado por el bajo poder adquisitivo, el elevado porcentaje destinado a la canasta alimentaria, y el mayor número de miembros por familias.

Jacome R. Falcones A. en su trabajo de investigación titulada “Medición de la seguridad alimentaria y nutricional en familias con niños menores de 5 años de la comunidad el Cerotal, Canton, Antonio Ante, Provincia de Imbabure” tomaron en consideración el siguiente objetivo medir la seguridad alimentaria y nutricional en los hogares con niños menores de 5 años de la comunidad de el Cerotal Antonio Ante y analizar las causas que originan este problema y como resultados tuvieron que de todas las familias el 11% de estas tienen seguridad alimentaria, el 23% muestra una inseguridad leve, el 40% inseguridad moderada y el 26% con inseguridad alimentaria severa, resultados que hacen de esta comunidad un sector nutricionalmente vulnerable esto hace que se prioricen acciones públicas en la comunidad, además de guiar la intervención para la implementación de medidas dirigidas a mejorar la situación alimentaria y nutricional no solo en esta comunidad si no en el sector en general⁷.

Aparco Balboa J. (2014-2015)⁶ A nivel nacional en el trabajo de investigación “Caracterización singular de familias vulnerables y comparación de los niveles de riesgo a la inseguridad alimentaria-nutricional en dos comunidades rurales del

distrito de Ocongate - Cusco. Año agrícola 2014-2015” se tiene como Objetivos: Identificar las características singulares de familias vulnerables y comparar los niveles de riesgo a la Inseguridad Alimentaria Nutricional en dos comunidades rurales del distrito de Ocongate, año agrícola 2014-2015. Los datos obtenidos fueron analizados cualitativamente y en base a ellos se realizó la clasificación funcional de las familias. Resultados: Se identificaron cuatro tipos de familias vulnerables según las características singulares siguientes: Características de los sistemas de producción, indicadores económicos, estrategias para garantizar la seguridad alimentaria y capacidad de resistencia a la inseguridad alimentaria; siendo las que presentan mayor riesgo (más vulnerables) a la inseguridad alimentaria las familias de los ganaderos con posesión de 10 a 20 alpacas y los agricultores con posesión de terrenos de 1/2 a 2 hectáreas de extensión. Conclusiones: Los resultados indican que existen características singulares que permiten identificar, comparar y diferenciar las familias vulnerables con mayor riesgo de inseguridad alimentaria, orientando hacia las posibles intervenciones específicas para la mejora de sus modos de subsistencia.

Rojas D. C. (2001 – 2006)⁷ En el artículo “resultados de un programa de seguridad alimentaria en la reducción de la desnutrición crónica y sus factores causales en niños peruanos 2001 - 2006”, se tuvo como Objetivos: Determinar el efecto de un programa de seguridad alimentaria (Redes Sostenibles para la Seguridad Alimentaria: REDESA) sobre la desnutrición crónica y sus factores causales en niños menores de tres años. La desnutrición crónica fue definida como un índice de talla para la edad menor a -2DS, la referencia empleada fueron los patrones de la NCHS. El muestreo fue aleatorio multietápico; el tamaño muestral de la línea de base fueron 2643 niños y sus familias, para la evaluación final fueron 1597. Los factores causales se agruparon en: a) salud y alimentación, que comprendían las enfermedades diarreicas agudas (EDA), lactancia materna exclusiva (LME), alimentación durante y después de las enfermedades diarreicas; b) los económicos, que comprendía los ingresos familiares anuales y los gastos en alimentación. En los resultados Se tuvo, La desnutrición crónica se redujo de 34,2% a 24,3%. Las EDA se redujeron de 35,0% a 16,4%, la LME se incrementó de 25,0% a 72,2%, la alimentación durante y después de las EDA se incrementó desde 3,3% a 45,0% y de 15,0% a 77,0% respectivamente, en todos los casos las diferencias fueron

estadísticamente significativas. Los ingresos familiares anuales se incrementaron en 61%, mientras que el dinero destinado a la compra de alimentos se incrementó en 34,5%, los incrementos fueron estadísticamente significativas llegando a la Conclusión que la desnutrición crónica y sus factores causales tuvieron una mejora sustantiva entre la población beneficiaria del Programa REDESA.

A nivel de la Región Puno Paredes Ugarte W. en el (2011)⁸ presenta el trabajo de investigación “Estrategias y niveles de Seguridad Alimentaria de familias campesinas caso comunidad Chocco y Calachaca de Chupa – Azángaro.” En los resultados muestran que el nivel de Seguridad Alimentaria presenta diferencias entre estratos. En la comunidad de Chocco el estrato A tiene 169,8% y 167,9%, el estrato B tiene 92% y 86,5%, y el estrato C tiene 90,2 % y 84,6% en % adecuación calórica y proteica respectivamente. En Calachaca; el estrato A tiene 136,3% y 118,5%, el estrato B tiene 88,7% y 73,4%. Y el estrato C tiene 70,3% y 54,1% en % adecuación calórica y proteica respectivamente. Estas diferencias en el nivel de seguridad alimentaria provienen del volumen total de disponibilidad de alimentos. Así en la comunidad de Chocco el estrato A dispone 5546,6 kg., el estrato B 2684,42 Kg. y el estrato C 2297,34 Kg. de alimentos para el consumo. En la comunidad de Calachaca el estrato A dispone de 4078,7 Kg., el estrato B dispone de 2509,64 Kg y el estrato C dispone de 1949,51Kg., de alimentos para consumo en un año.

Ormachea Aliaga A. (2010 – 2011)⁹ Seguridad Alimentaria y factores socioeconómicos, fue realizado en 6 comunidades con una población muestra de 106 familias campesinas de los distritos de Rosaspata y Laraqueri, Puno 2010 – 2011. Los resultados muestran que, las familias evaluadas en Rosaspata con el indicador Índice de Masa Corporal en 66.7% son normales, 20% tienen bajo peso y 13.3% con sobrepeso. En Laraqueri 65.2% es normal, 17.4% con bajo peso y 15.2% con sobrepeso. Con el indicador P/T y T/E en niños menores de 5 años muestra en Rosaspata; 65% normales, 31.6% malnutridos crónicos, 1.7% son malnutridos agudos y 1.7% son malnutridos crónico – agudos. En Laraqueri; 67.4% normales, 26.7% son malnutridos crónicos, 4.3% malnutridos crónico agudos y 2.2% son malnutridos agudos. La disponibilidad de alimentos en Rosaspata es; 258.75 Kg. de papa, 67.5 Kg. de cebada, 36.25 Kg, de cañihua, 53.67 Kg. de carne. En Laraqueri; papa 172.5 Kg, cebada 454 Kg, cañihua 14.83 Kg, 43.67 Lts. de leche y el resto de los productos de autoconsumo en menores cantidades para un año calendario. En relación a los alimentos adquiridos, en Rosaspata tienen; arroz 69.10 Kg., azúcar

62.0 Kg., fideos 53.6Kg., verduras; zanahoria 50.27 Kg., cebolla 41.60 Kg., frutas; naranja 15.6 Kg., plátano 12.13 Kg. En Laraqueri; arroz 127.4 Kg., azúcar 116 Kg., fideos 107.8 Kg., verduras zanahoria 80.4 Kg., cebolla 79.25 Kg., zapallo 57.45 Kg., frutas; manzana 33.1 Kg., naranja 42.5 Kg., plátano 24.2 Kg., y el resto son en menores cantidades. Los ingresos económicos es; en Rosaspata; de 1038 nuevos soles, en la comunidad de Huayllacuyo 871.5 nuevos soles, en Esquerica 1327 nuevo soles y en Choquelihue 916.3 nuevos soles al año. En Laraqueri obtienen un promedio de 1338.5 nuevos soles; en la comunidad de Ñuñamarca 1465 nuevos soles, en Supucachi 1397.7 nuevos soles y en Ancaca 1153 nuevo soles. El nivel de seguridad alimentaria en Rosaspata es; en calorías 77.78% Proteínas 65.89%, carbohidratos 71.58% y grasas 38.66%. En Laraqueri; calorías 80.29%, proteínas 69.91%, carbohidratos 70.16% y grasas 50.38%. En ambos distritos muestra inseguridad alimentaria crónica en calorías, proteínas y carbohidratos, con seguridad normal en grasas que provienen principalmente de alimentos donados. Los indicadores de seguridad alimentaria de las familias campesinas están explicados principalmente por variables económicas como tenencia de tierra total, tenencia de ganado vacuno, ovino y los ingresos económicos que obtienen las familias.

Alfaro Aduviri E en el (2015)¹⁰ El presente trabajo de investigación titulado seguridad alimentaria en el estado nutricional según grupos socioeconómicos de 2 zonas agroecológicas del Departamento de Puno, se realizó en la Provincia de Puno, Distrito de San Antonio de Esquilachi, comunidad de Cachipascana y en la Provincia de Lampa, Distrito de Lampa, comunidad de Pequen, con el objetivo de determinar la relación de la Seguridad Alimentaria en el Estado Nutricional de las familias de diferentes grupos socioeconómicos y en 2 zonas ecológicas. Para el estudio se consideró una muestra de 30 familias de la zona alta y 20 familias correspondientes a la zona media de los grupos socioeconómicos pobres, medios y ricos. La producción agropecuaria en ambas zonas se caracteriza por su limitación cualicuantitativa, el valor bruto de la producción agropecuaria en las familias de la zona alta en el grupo pobre se calcula 2131.8 nuevos soles, en la zona media 3887.3 nuevos soles, en los grupos medios de ambas zonas el valor calculado es similar 6825.14 y 6746.65 nuevos soles. Con respecto al Estado Nutricional, en Cachipascana, el 20% representa desnutrición aguda, el 47% desnutrición crónica, en Pequen es reducido el porcentaje, en adolescentes el 32% presenta desnutrición

leve de la zona alta, y el 16% en la zona media. En adultos en la zona alta el 31% presenta masa grasa inferior a lo normal, 10 % flacidez y en la zona media hallamos el 31 % de adultos con masa grasa inferior a lo normal.

Según el porcentaje de adecuación de macro nutrientes en las familias de ambas zonas y los 2 periodos agrícolas, la alimentación del hombre adulto no es adecuada tanto en calorías, proteínas y grasas, observándose las mayores deficiencias en el grupo socioeconómico pobre, seguido por los del grupo medio en ambas zonas.

2.2. FUNDAMENTO TEORICO

2.2.1 SEGURIDAD ALIMENTARIA:

La definición de seguridad alimentaria más ampliamente reconocida en la actualidad. Aquella que se toma como referencia y que más se cita en documentos sobre la materia es la definición de la FAO de 1996¹¹.

Existe Seguridad Alimentaria cuando todas las personas tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y sus preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana ¹²

En términos globales, se considera que “se alcanza una seguridad alimentaria cuando los alimentos adecuados en: cantidad, calidad, inocuidad y aceptabilidad sociocultural, están disponibles, son accesibles y son satisfactoriamente utilizados y consumidos por todos los individuos en todo momento, con la finalidad de mantener una buena nutrición para llevar una vida activa y saludable” (R. Gross - 2015)¹³ Dimensionando esta definición de seguridad alimentaria se enfatiza como componentes básicos: estabilidad, disponibilidad, accesibilidad y utilización de los alimentos¹³.

2.2.2. SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LOS HOGARES

Los hogares tienen seguridad alimentaria cuando "todo el año disponen de acceso a la cantidad y variedad de alimentos inocuos que sus integrantes requieren para llevar una vida activa y saludable". En el hogar la seguridad alimentaria se refiere a la capacidad de garantizar la disponibilidad de alimentos. Ya sea que los integrantes del hogar los produzcan o los compren, a fin de satisfacer las necesidades de todos los habitantes del hogar. Un hogar puede obtener sus alimentos de dos maneras principales, producción alimentaria y compra de

alimentos: ambos requieren recursos o ingresos adecuados. Otros medios menos importantes y comunes para obtener alimentos son las donaciones, a través de comidas gratuitas en las escuelas. Aunque la seguridad alimentaria del hogar esta medida principalmente por las acciones a nivel del mismo, los factores y acciones en el ámbito local, nacional e internacional también pueden influir positiva o negativamente.

2.2.3.- DISPONIBILIDAD

Este componente supone garantizar la existencia de suficientes alimentos de manera oportuna, ya sea producido internamente, mediante importaciones (compra de alimentos) o ayuda alimentaria. El componente disponibilidad tiene un carácter fundamentalmente productivo.

La disponibilidad se alcanza, cuando los alimentos adecuados están aptos para ser entregados a la gente (demandantes). En el caso de las familias rurales existe la disponibilidad de diferentes alimentos producidos por la familia. Algunos de sus productos o parte de estos debido a su racionalidad de subsistencia no están disponibles porque racionalmente están orientados al intercambio o venta¹⁴.

Las familias urbanas, en realidad no tienen disponibilidad de alimentos, la disponibilidad se encuentra en el mercado de abastos. En el mercado la disponibilidad puede caracterizarse por sobre-oferta, oferta estable o escasez, sin que ello signifique que llegue a las manos de las familias. Por ello en esencia las familias urbanas tienen un comportamiento de consumidores¹⁴

La disponibilidad de alimentos es la cantidad de alimentos provenientes de todos los medios de producción interna, importaciones comerciales, y asistencia alimentaria la disponibilidad está determinada por los siguientes factores.

- a. **Diversidad y destino de la producción:** En esta parte del estudio involucra la producción agrícola, crianza de camélidos sudamericanos y animales menores como gallinas, cuy, conejos, que utilizan para satisfacer la disponibilidad de alimentos en el hogar.
- b. **Utilización:** Eficiente de los recursos naturales vinculada con el impulso de empleo de sistemas de producción y tecnologías apropiadas para asegurar la sostenibilidad y disponibilidad de alimentos mediante las practicas empleadas, es decir, los alimentos que se adquieren son utilizados para el consumo propio y la

comercialización de ellos.

- c. **Abastecimiento:** Permite la disponibilidad de alimentos variados que provienen de diferentes lugares de origen, tengo acceso a mercados, tiendas y/o programas asistenciales de ayuda alimentaria.
- d. **Almacenamiento:** En las zonas donde hay grandes producciones de alimentos y por factores climatológicos ocurren pérdidas post cosecha, lo cual existe la preservación de los alimentos en épocas de déficit alimentario.

2.2.4.- ACCESO

El acceso se logra cuando las familias o individuos tienen los suficientes recursos para obtener los alimentos que requiere. Las familias rurales acceden a los alimentos producidos que están disponibles y los hacen sistemáticamente en los diferentes periodos del año bajo criterios de racionamiento. También con una capacidad adquisitiva, variable entre familias, acceden a alimentos del mercado a través de la compra. Las familias urbanas dependen de su capacidad adquisitiva (dinero) para acceder a alimentos adecuados del mercado¹⁴

En general, tanto las familias rurales como urbanas, pueden acceder a alimentos donados a través de los programas de asistencia social de entidades públicas y privadas. Se refiere también a la capacidad del hogar de adquirir cantidades suficientes de alimentos que se puede obtener o comprar mediante uno o una combinación de medios, sea producción y existencias propias, compras, trueque, obsequios, préstamos y asistencia alimentaria, los determinantes del acceso son:

- a. **Capacidad de compra:** Se refiere fundamentalmente a la posibilidad de generar ingresos económicos, destinados a la adquisición de alimentos en la cantidad y la calidad necesaria, lo que implica la generación de condiciones de inclusión social y económica para garantizar el derecho a la alimentación para todos los ciudadanos, en especial a los que se encuentran en situación de vulnerabilidad, como niños, ancianos y madres gestantes y lactantes. Se relaciona también con el precio de un alimento en particular o el precio relativo de alimentos alternativos o sustitutos. Para ello es importante saber el ingreso económico mensual, gastos en alimentos, fuentes de trabajo y programas de apoyo económico.
- b. **Integración del mercado:** En este rubro veremos la integración de dichos productos obtenidos en la comercialización.

- c. **Acceso al mercado:** Es importante garantizar el acceso físico mediante la conectividad a través de infraestructura vial nos permitirá conocer el tiempo que tarda y frecuencia que acude la familia al mercado.

2.2.5.- CONSUMO DE ALIMENTOS

Se refiere a los alimentos que consumen las personas y está relacionado con la selección de los mismos, las creencias, actitudes, prácticas y el estado de salud.

Son determinantes del consumo:

- a. **Habitos:** La alimentación y en particular la forma y modo en que los hogares consumen los alimentos. Dentro de ello consideramos la importancia sobre las normas de alimentación en el hogar, los patrones, hábitos de consumo alimentarios y la distribución de alimentos en la familia.
- b. **Preparación de alimentos:** Existen formas de preparación que se relaciona con la cantidad y calidad de nutrientes. Se refiere al conjunto de características que aseguran que los alimentos no representen un riesgo (biológico, físico o químico) para la salud. Va a depender del nivel educativo, la manipulación, conservación y preparación de los alimentos.
- c. **Ingesta de nutrientes:** Está relacionado con la cantidad y calidad de:

VITAMINAS Y MINERALES. Son compuestos orgánicos que el cuerpo necesita para el metabolismo (incidiendo en la salud y para lograr el crecimiento adecuado) Las vitaminas también participan en la formación de hormonas células sanguíneas, sustancias químicas del sistema nervioso y material genético. Se clasifican de acuerdo a su capacidad de disolución de grasas o en agua y estas son: Vitaminas Liposolubles (A,D,E y K) suelen consumirse con alimentos que contienen grasas y debido a que se pueden almacenar en la grasa del cuerpo. Su absorción se lleva a cabo en el intestino delgado. En consecuencia cualquier estado que altere la absorción de las grasas altera también la absorción de estas vitaminas. Vitaminas hidrosolubles son aquellas solubles en agua entre estas se encuentran vitamina C y las del grupo B, no se pueden almacenar y por tanto se deben de consumir con frecuencia¹⁴.

Los minerales las cantidades de agua ingerida por día varían de acuerdo con la dieta, el trabajo y temperatura. En condiciones básicas es de 2500 a 3000 centímetros cúbicos por día. El calcio debe de estar presente en la dieta en una porción de un gramo por día, el sodio de 3 a 6 gr./ día, el potasio de 2 a 4 gr. Diarios. El hierro debe estar presente en el preescolar de 12mg/día y 15mg/día y

de 15mg el fosforo debe consumirse de 1.3 a 1.4 gramos diarios.

PROTEINAS: Desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos. Las proteínas de origen animal están presentes en las carnes, pescados, aves, huevos y productos lácteos en general. Las de origen vegetal se pueden encontrar abundantemente en los frutos secos, las legumbres, los champiñones y los cereales, las cuales son menos complejos que las de origen animal. En general se recomienda unos 40 a 60 gr. De proteínas al día para un adulto sano y el doble o triple para el niño. Una deficiencia mayor de ingreso proteico que de ingreso calórico puede producir un síndrome critico conocido como kwashiorkor. El marasmo es el resultado tanto de la deficiencia proteica como de la calorica¹⁴.

HIDRATOS DE CARBONO: La principal función de los glúcidos es aportar energía al organismo. De todos los nutrientes que se pueden emplear para obtener energía, los glúcidos son los que producen, una combustión más limpia en nuestras células y dejan menos residuos en el organismo. De hecho el cerebro y el sistema nervioso solamente utilizan glucosa para obtener energía. Los glúcidos deben aportar el 55% o 60% de las calorías de la dieta.

GRASAS: Al igual que los glúcidos, las grasas se utilizan en su mayor parte energía al organismo, pero también son imprescindibles para otras funciones como la absorción de algunas vitaminas (las liposolubles) se recomienda que las grasas de la dieta Aportan entre un 20% y un 30% de necesidades energéticas diarias

2.2.6 APROVECHAMIENTO O UTILIZACIÓN DE LOS ALIMENTOS.

La utilización de los alimentos se refiere a la fase de manipulación, preparación y consumo final, donde la distribución de alimentos adecuados a nivel intrafamiliar es de vital importancia.¹⁴

La utilización se da en dos niveles: el nivel de consumo donde el alimento cumple en la familia un “rol socio cultural”, como medio de afecto y protección; y el nivel de ingestión y metabolismo de los alimentos (enfoque biológico), donde la bio disponibilidad efectiva de calorías y nutrientes está dado por factores bio fisiológicos familiares e individuales como; edad, estado fisiológico y salud¹⁴

El mayor o menor aprovechamiento esta determinado por:

- a. **Servicios Básicos.** Está en relación con la existencia de agua potable, alumbrado eléctrico, disposición de residuos, solidos, los cuales previenen las enfermedades

que alteran la utilización biológica.

- b. Calidad de la vivienda.** La calidad de la infraestructura de la vivienda específicamente los materiales que se utilizan para su construcción, muestran las condiciones de pobreza de los hogares rurales.
- c. Estado de Salud.** Está relacionado a la cobertura en salud infantil es decir, si las familias cuentan con seguro integral de salud y a enfermedades, también parásitos que reducen la digestión, absorción y utilización de nutrientes. La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y las niñas, pues la carencia de alimentación o salud en estas edades, tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanente.

2.3.- EVALUACIÓN NUTRICIONAL

La evaluación del estado nutricional en el niño nos permite conocer si su crecimiento es normal y por ende su estado de salud es el adecuado. La evaluación nutricional es una herramienta útil para la detección temprana y tratamiento de deficiencias o excesos nutricionales.

La evaluación nutricional para que se efectiva, debe integrar consideraciones subjetivas, las cuales no pueden ser expresadas cuantitativamente y objetivas derivadas de parámetros cuantitativos, que lleven a un plan de tratamiento para prevenir o curar estados de malnutrición.

La combinación de la evaluación alimentaria, clínica, antropométrica y bioquímica es la base de la evaluación nutricional.¹⁵

2.4.- ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional es la situación de la salud d la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida condiciones sociales y condiciones de salud¹⁵ La valoración del estado nutricional se define como la interpretación de la información que se obtiene de los datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietarios, estos componentes son primordiales en el estado nutricional ya que proporcionan indicadores que miden una determinada situación, y a su vez son un reflejo de las condiciones socio económicas, de consumo y utilización de nutrientes de una población.¹⁵

Por lo tanto el estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona como resultado de un régimen alimentario en relación al consumo de alimentos.

2.4.1 CLASIFICACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

El objetivo de una clasificación es que pueda resultar útil para establecer un pronóstico y dar una orientación terapéutica, y al mismo tiempo que permita informar acerca de la prevalencia y gravedad de los casos en los estudios poblacionales.¹⁶ La clasificación inicial estuvo basada en el déficit de peso para la edad, el cual es expresado como un porcentaje del peso actual del niño en relación con el peso esperado en un niño saludable. Este método asume que todos los niños de cierta edad deberían tener el mismo peso independientemente de su talla, además considera como desnutridos aquellos niños que tienen bajos peso como resultado de una desnutrición anterior o niños como peso adecuado para la talla pero cuya talla está por debajo del estándar por factores hereditarios. Por lo anterior esta clasificación se utiliza básicamente para valorar los grados de malnutrición en las comunidades y para seleccionar a los individuos para los programas de ayuda alimentaria.⁶

Como patrón de referencia se utilizan en nuestro medio el patrón de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2006) y se clasifican así:

Puntos decorte DS	Peso para edad	Peso para talla	Talla para edad
>+ 3	_____	Obesidad	Muy alto
>+2	Sobrepeso	Sobrepeso	Alto
+2a-2	Normal	Normal	Normal
<-2a -3	Bajo Peso	Desnutrición aguda	Talla Baja
< -3	Bajo peso severo	Desnutrición severa	Talla baja severa

Fuente: Adaptado de Organización Mundial de la Salud (OMS 2006)

Es importante anotar que todo niño desnutrido con edema, independientemente de su déficit, es considerado como Talla baja severa.⁶

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN Y DISEÑO DEL ESTUDIO

El tipo de estudio que se desarrolló en la presente investigación es Descriptivo, Analítico, y relacional desde la perspectiva del tratamiento de las variables propuestas y de corte transversal porque se da en un punto específico del tiempo, no experimental porque no hubo manipulación de variables durante la investigación, el cual tiene dos variables principales de estudio.

Variables Independientes: Seguridad Alimentaria, disponibilidad, acceso y utilización de alimentos.

Variable Dependiente: Estado nutricional de niños menores de 3 años.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población está constituida por todos los niños menores de tres años que se encuentran registrados en el padrón nominal y realizan sus controles en el centro de salud Laraqueri.

3.2.1. Criterios de Inclusión:

- Familias con niños menores de tres años.
- Familias que viven establemente en el distrito de Laraqueri.
- Familias cuya seguridad alimentaria no es modificada por factores condicionantes externos inusuales.

3.2.2. Criterios de Exclusión:

- Familias que no tienen niños menores de tres años.
- Familias que residen temporalmente en el Distrito de Laraqueri.

3.3. POBLACION

La población de estudio estuvo constituida por 86 niños menores de tres años, cuyos padres o madres accedieron a llenar la encuesta, los cuales residen en el distrito de Laraqueri. Se ha tomado una población de estudio al 100% elegido aleatoriamente por un muestreo no probabilístico, por conveniencia, incluyendo a los niños que se encuentran registrados en el padrón nominal.

3.4. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ESPACIO Y TIEMPO

Ubicación en el espacio: El presente trabajo de investigación se realizó en el distrito de Laraqueri, el cual se encuentra ubicado al sur oeste de la ciudad de Puno, al sur del departamento de Puno, en la carretera Puno – Moquegua, tiene una extensión de 1633.48 Km. El espacio distrital se halla ocupado por 15 comunidades, 9 parcialidades y un número no identificado de fincas, el estudio se realizó con niños menores de 3 años cuyos padres los traen periódicamente a realizar sus controles de Crecimiento y desarrollo.¹⁸

3.5. TAMAÑO Y TOMA DE LA POBLACION DE ESTUDIO

Población de Estudio: 86 niños menores de tres años, cuya familia radica en el distrito de Laraqueri y realiza sus controles en el centro de Salud Laraqueri.

Muestra de Estudio: todos los niños menores de tres años, que estén registrados dentro del padrón nominal, elegidos por conveniencia.

Unidad de Estudio: niños menores de tres años registrados en el padrón nominal y que realizan controles en el centro de salud.

3.6. VARIABLES

- **Variables Independientes:**

Seguridad alimentaria

- **Variable Dependiente:**

Estado nutricional

3.7. RECURSOS

3.7.1. Recursos Humanos

Licenciada en Nutrición Humana (Tesisista)

Niños menores de tres años (muestra de estudio)

Madres y/o padres de niños menores de tres años.

Asesora de Tesis

Asesor Estadístico

3.7.2. Recursos Institucionales:

Centro de salud del Distrito de Laraqueri

Personal que labora en el centro de salud

3.7.3. Recursos Materiales

Balanza Digital pediátrica marca SECA

Infantometro de madera

Tallimetro de madera

Ficha de Recolección de datos

Tablas de valoración nutricional antropométrica para niños menores de 5 años.

Encuestas

3.7.4 Otros Materiales Auxiliares y de Escritorio

Hojas bond A-4

Computadora Impresora

Lapiceros Calculadora

3.7.5 Recursos Financieros

El trabajo de Investigación fue Autofinanciado por la autora de la investigación.

3.8. DISEÑO METODOLOGICO

3.8.1 METODOLOGIA POR OBJETIVOS

3.8.1.1.- Metodología para el Objetivo N° 1.- Identificar la Seguridad Alimentaria de las familias de niños menores de tres años del Distrito de Laraqueri.

Para identificar la seguridad alimentaria utilizaremos una medición que permite dividir en cuatro categorías de seguridad alimentaria, en base a las diferentes condiciones, experiencias y patrones de comportamiento que caracteriza cada rango de severidad ¹⁹

A. Seguridad alimentaria: Los hogares muestran ninguna o una mínima evidencia de inseguridad alimentaria.

B. Inseguridad Alimentaria Leve: La inseguridad alimentaria es mostrada por la preocupación de los miembros del hogar sobre la disponibilidad de alimentos.

C. Inseguridad alimentaria Moderada: La ingesta de alimentos es reducida y los miembros del hogar están experimentando hambre debido a restricciones de recursos.

D. Inseguridad alimentaria severa: Todos los hogares con niños han reducido la ingesta de alimentos de los niños a un nivel que han experimentado hambre, mientras los adultos han mostrado evidencia de un hambre más severo.

a.- De la elaboración de la Encuesta: (Anexo N° 01)

Se elaboró una encuesta estructurada con preguntas abiertas y cerradas, donde se registró la información necesaria para poder identificar la seguridad alimentaria de las familias.

En la encuesta, se registró la disponibilidad de alimentos tanto de su producción alimentos comprados, alimentos por trueque, alimentos

que reciben por donación, cuantas veces acceden al mercado, a quien consideran que se le debe brindar la mejor calidad alimentaria.

b.- De la Validación de la Encuesta: Validación en Campo

La validación de la encuesta se realizó a un grupo de 15 madres con niños menores de tres años, donde pudimos identificar las preguntas más adecuadas, si el enunciado de cada pregunta era correcto y comprensible, si la preguntas tuvieron la extensión adecuada, si hubo rechazo a algunas preguntas y si la duración estuvo dentro de lo aceptable por los encuestados.

c.- De la Aplicación de la Encuesta

Se coordinó con el centro de salud de Laraqueri para la aplicación de la encuesta a los Padres y/o las madres de niños menores de tres años, previa firma del consentimiento informado por parte de los Padres de familia de los niños menores de tres años que formarían parte del trabajo de investigación y que cumplan con los criterios de inclusión. Una vez realizada las coordinaciones, se procedió a la aplicación de la encuesta algunas veces en el establecimiento de salud y algunas en sus domicilios, la cual tomo un tiempo aproximado de 15 minutos.

Finalmente se recaudó todas las encuestas para su tabulación correspondiente

3.8.1.2.- Metodología para el Objetivo N°2.- Evaluar el estado nutricional de los niños menores de tres años del distrito de Laraqueri

a. Técnicas para el registro de las mediciones antropométricas de los niños menores de tres años

- Para determinar el Peso:

Balanza Electrónica Pediátrica: Funciona con pilas de litio recargables. Su capacidad permite efectuar miles de pesajes, es decir 400 pesajes al día y dura aproximadamente, 05 años. Sirve para pesar niños menores de 05 años, con pantalla digital, es muy exacta. Tiene una resolución de 0,1 kg (100 g) y permite al quien observa leer en

forma directa el peso del niño.

Procedimiento:

Niños menores de cinco años: a) Ubique la balanza en una superficie plana, nivelada y resistente. b) Encender la balanza oprimiendo el botón ON. La pantalla mostrará primero “188.88” y luego “0.0”. El “0.0” indica que la balanza está lista. c) pedir a la mamá o al padre dependiendo el caso que coloque al niño o niña en el platillo de la balanza d) Asegurarse que el niño se quede quieto por unos instantes e) Esperar unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla estén fijos y no cambien. Durante el período de estabilización de los números, evitar tocar la balanza. f) Colocarse frente a la pantalla, véala en su totalidad para leer los números en forma correcta. g) Leer el peso en voz alta y registrarlo.

- **Para determinar la Talla**

Infantometro de madera: Instrumento para medir la longitud en niños menores de 2 años, el cual debe ser colocado sobre una superficie lisa y plana,

Tallimetro de madera: Se utilizó para medir la talla de niños mayores de dos años de edad, el cual debe ser colocado en una superficie lisa y plana sin desnivel u objeto extraño alguno bajo el mismo, y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso.

Revisión del equipo: El deslizamiento del tope móvil debe ser suave y sin vaivenes, la cinta métrica debe estar adherida al tablero y se debe observar nítidamente su numeración. Asimismo, se debe verificar las condiciones de estabilidad del tallímetro y del infantometro.

Procedimientos:

1) Verificar la ubicación y condiciones del infantometro y del tallimetro. Verificar que el tope móvil se deslice suavemente, y chequear las condiciones de la cinta métrica a fin de dar una lectura

correcta.

2) Explicar a la mamá del menor el procedimiento de medición de la talla y solicitar su consentimiento y colaboración,

3) Solicitar que la mamá o el papá según sea el caso, quite los zapatos, el exceso de ropa, y los accesorios u otros objetos en la cabeza que interfieran con la medición.

4) Ubicar al menor en el centro del infantómetro la madre deberá mantener la cabeza en contacto con el extremo cefálico de dicha superficie y el plano vertical fijo,

5) La persona encargada de efectuar la medición extiende las piernas del niño, apoyando una mano sobre la rodilla y manteniendo los pies en ángulo recto desliza la superficie vertical móvil hasta hacer contacto con los talones del niño efectuando entonces la lectura correspondiente.

6) Para el caso del tallímetro, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.

7) Asegurar que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros, y parte posterior de la cabeza se encuentren en contacto con el tablero del tallímetro.

8) Verificar el “plano de Frankfurt” (línea horizontal imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo hacia la base de la órbita del ojo, y que debe ser perpendicular al tablero del tallímetro.

9) Colocar la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona que se está midiendo, luego ir cerrándola de manera suave y gradual sin cubrir la boca, con la finalidad de asegurar la posición correcta de la cabeza sobre el tallímetro.

10) Con la mano derecha, deslizar el tope móvil hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza (vertex craneal), comprimiendo ligeramente el cabello; luego deslizar el tope móvil hacia arriba. Este procedimiento debe ser realizado tres veces en

forma consecutiva, acercando y alejando el tope móvil. Cada procedimiento tiene un valor en metros, centímetros y milímetros.

11) Leer las tres medidas obtenidas, y registrarlo en la ficha de recolección de datos (anexo 2) en centímetros con una aproximación de 0,1 cm. Si la medida cae entre dos milímetros, se debe registrar el milímetro inferior.

b. Técnica para determinar el estado nutricional según peso para la talla;

- Clasificación de la Valoración Nutricional Antropométrica Según patrón de referencia de la Organización Mundial de la salud (OMS 2006)

La clasificación inicial estuvo basada en el déficit de peso para la edad, el cual es expresado como un porcentaje del peso actual del niño en relación con el peso esperado en un niño saludable. Este método asume que todos los niños de cierta edad deberían tener el mismo peso independientemente de su talla, además considera como desnutridos aquellos niños que tienen bajos peso como resultado de una desnutrición anterior o niños como peso adecuado para la talla pero cuya talla está por debajo del estándar por factores hereditarios. Por lo anterior esta clasificación se utiliza básicamente para valorar los grados de malnutrición en las comunidades y para seleccionar a los individuos para los programas de ayuda alimentaria.

- Clasificación de la Valoración Nutricional Antropométrica según Talla para la Edad

El indicador talla para la edad es el indicador resultante de comparar la talla del niños con la talla de referencia correspondiente a su edad, y permite evaluar el crecimiento lineal alcanzado del niño según las referencias de crecimiento corporal OMS 2006.

Cuadro N° 1

Clasificación de la Valoración Nutricional de niños menores de 5 años según P/E, T/E, P/T

puntos de corte DS	Peso para edad	Peso para talla	Talla para edad
>+ 3	_____	Obesidad	Muy alto
>+2	Sobrepeso	Sobrepeso	Alto
+2a-2	Normal	Normal	Normal
<-2a -3	Bajo Peso	Desnutricion aguda	Talla Baja
< -3	Bajo peso severo	Desnutricion severa	Talla baja severa

Fuente de referencia OMS 2006

3.8.1.2. Metodología para el Objetivo N°3.- Evaluar la relación entre la seguridad alimentaria familiar y el estado nutricional de los niños menores de tres años del distrito de Laraqueri.

Para poder evaluar la relación entre el estado nutricional y la seguridad alimentaria familiar, se utilizó la ficha de recolección de datos antropométricos (Anexo N°02) y la encuesta (Anexo N°01) ambos fueron procesados estadísticamente para poder determinar su relación, donde se aplicó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5% (0.05) y el procesamiento de la información se realizó en el software estadístico SPSS17, hoja de calculo de Microsoff Office Excel 2013, tomando en cuenta que los datos obtenidos son variables cuantitativos y cualitativos.

Así mismo se utilizó la estadística descriptiva para la representación de los datos en tablas y para la contrastación de la hipótesis la aplicación de la estadística inferencial. (Chi cuadrada)

3.8.2. TRATAMIENTO ESTADISTICO POR OBJETIVOS

3.8.2.1. Tratamiento estadístico para los

Objetivo N°1 y 2:

- **Identificar la seguridad alimentaria de las familias de niños menores de tres años del distrito de Laraqueri .**
- **Evaluar el estado nutricional de los niños menores de tres años del distrito de Laraqueri.**

Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, Y la estadística inferencial se calculó frecuencias absolutas y relativas y se realizaron tablas univariadas con sus respectivos diagramas. Los recuentos necesarios para la elaboración de estos cálculos se realizaron con el programa SPSS17.y la hoja de cálculo de Microsoft Office – Excel 2013

3.8.2.2. Tratamiento estadístico para le Objetivo N°3.- Evaluar la relación entre el estado nutricional y la seguridad alimentaria familiar de los niños menores de tres años del distrito de Laraqueri.

Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, se calculó frecuencias absolutas y relativas y se realizaron tablas de contingencia con sus respectivos diagramas. Los recuentos necesarios para la elaboración de estos cálculos se realizaron con el programa SPSS17, posteriormente se aplicaron métodos de la estadística inferencial: la chi cuadrada

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

TABLA 01

SEGURIDAD ALIMENTARIA FAMILIAR DE NIÑOS MENORES DE TRES

AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI - 2018

SEGURIDAD ALIMENTARIA	N°.	%
Seguridad alimentaria	01	1.16
Inseguridad alimentaria leve	52	60.5
Inseguridad alimentaria moderado	33	38.4
Inseguridad alimentaria severo	0	0
TOTAL	86	100

Fuente: Matriz de Datos

La Tabla 01 Muestra del 100% que el 60.5% de las familias con niños menores de tres años tiene una inseguridad alimentaria leve; el 38.4 % de las familias con niños menores de tres años padece de una inseguridad alimentaria moderada y solo el 1.16% de las familias con niños menores de tres años es decir solo una familia cuenta con seguridad alimentaria.

TABLA 02**DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN FAMILIAS CON NIÑOS MENORES DE TRES****AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI- 2018**

Disponibilidad de alimentos	N°.	%
Disponibilidad física	6	6,9
Riesgo leve	12	13,9
Riesgo moderado	45	52,4
Riesgo severo	23	26,8
TOTAL	86	100

Fuente: Matriz de Datos

La Tabla 02 muestra que el 52.4% de las familias con niños menores de tres años tiene un riesgo moderado de la disponibilidad física de alimentos, mientras que el 26.8% de las familias con niños menores de tres años del distrito de Laraqueri tiene un riesgo severo de la disponibilidad física de los alimentos, el 13.9% de las familias tiene un riesgo leve de las disponibilidad física de los alimentos y solo el 6.9% refleja una disponibilidad física de alimentos.

TABLA 03**ACCESO A LOS ALIMENTOS EN FAMILIAS CON NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS
DEL DISTRITO DE LARAQUERI - 2018.**

Acceso de los alimentos	Nº.	%
Acceso Económico	2	2,4
Riesgo leve	47	54,6
Riesgo moderado	34	39,5
Riesgo severo	3	3,5
TOTAL	86	100

Fuente: Matriz de Datos

La Tabla 03 Refleja que el 54.6% de las familias con niños menores de tres años tiene un riesgo leve en el acceso a los alimentos, el 39.5% de las familias tiene un riesgo moderado, el 3.5% de las familias tiene un riesgo severo y solo el 2.4% que son 2 familias que reflejan un acceso a los alimentos.

TABLA 04

CONSUMO DE ALIMENTOS EN FAMILIAS CON NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI - 2018.

Consumo de los alimentos	Nº.	%
Consumo de alimentos	20	23,2
Riesgo leve	53	61,6
Riesgo moderado	13	15,5
Riesgo severo	0	0
TOTAL	86	100

Fuente: Matriz de Datos

La Tabla 04 Muestra que el 61.6% de las familias con niños menores de tres años tiene un riesgo leve en el consumo de los alimentos, el 15.5% de las familias tiene un riesgo moderado, ninguna familia tiene un riesgo severo y el 23.2% tiene un consumo adecuado de alimentos.

TABLA 05

**UTILIZACION DE ALIMENTOS EN FAMILIAS CON NIÑOS MENORES
DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI - 2018.**

Utilizacion de los alimentos	Nº.	%
Utilización biológica	36	41,9
Riesgo leve	42	48,9
Riesgo moderado	8	9,2
Riesgo severo	0	0
TOTAL	86	100

Fuente: Matriz de Datos

La Tabla 05 Muestra que el 48.9% de las familias con niños menores de tres años tiene un riesgo leve en la utilización biológica de los alimentos, el 9.2% de las familias tiene un riesgo moderado, ninguna familia tiene un riesgo severo y el 41.9% utilización biológica de alimentos.

TABLA 06
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR PESO PARA LA
TALLA DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO
DE LARAQUERI 2018

PESO PARA LA TALLA	N°.	%
Obesidad	0	0
Sobrepeso	02	2.3
Normal	74	86.0
Desnutrición aguda	10	11.7
Desnutrición severa	0	0
TOTAL	86	100

Fuente: Matriz de Datos

La Tabla 06 Muestra que el 86.0% de los niños menores de 3 años del distrito de Laraqueri tienen un estado nutricional normal, el 11.7 % de los niños menores de tres años esta con desnutrición aguda y el 2.3 % de los niños tiene sobrepeso, no se reportó ningún caso de desnutrición severa.

TABLA 07
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR TALLA PARA
LA EDAD DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL
DISTRITO DE LARAQUERI 2018

TALLA PARA LA EDAD	N°.	%
Alto	1	1.2
Normal	49	56.9
Talla baja	36	41.9
TOTAL	86	100

Fuente: Matriz de Datos

La Tabla 07 Muestra que el 56.9% de los niños menores de 3 años del distrito de Laraqueri tienen un estado nutricional normal, el 41.9 % de los niños menores de tres años esta presenta talla baja y el 1.2 % de los niños es decir un niño tiene talla alta para su edad.

TABLA 08
SEGURIDAD ALIMENTARIA Y PESO PARA LA TALLA DE LOS
NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE
LARAQUERI.

Seguridad Alimentaria En hogares	Peso para la talla								TOTAL	
	Obesidad		Sobrepeso		Normal		DNT aguda		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
Seguridad alimentaria	0	0,00	0	0,00	1	1,16	0	0,0	1	1,16
Inseguridad alimentaria-leve	0	0,0	1	1,15	45,0	52,4	6,0	7,02	52	60,5
Inseguridad alimentaria-moderado	0	0,0	1	1,15	28,0	32,5	4,0	4,68	33	38,4
Inseguridad alimentaria-severo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	0	0,0	2	2,3	74	86,0	10	11,7	86	100

Fuente: Matriz de Datos

$X^2=0.85$

$P>0.05$

La tabla 08 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=0.85$) existe evidencia estadística que no existe relación entre la seguridad alimentaria familiar con la variable estado nutricional según indicador peso para la talla. relación estadística significativa ($P>0.05$).

TABLA 09
SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS Y ESTADO
NUTRICIONAL SEGÚN TALLA PARA LA EDAD DE LOS NIÑOS
MENORES DE TRES AÑOS DEL DISTRITO DE LARAQUERI.

Seguridad Alimentaria	Talla para la edad								TOTAL	
	Muy Alto		Alto		Normal		Talla baja		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%		
Seguridad alimentaria	0	0,0	1	1,2	0	0,0	0	0,0	1	1,2
Inseguridad alimentaria-leve	0	0,0	0	0,0	26	30,2	26	30,3	52	60,5
Inseguridad alimentaria-moderado	0	0,0	0	0,0	23	26,7	10	11,6	33	38,4
Inseguridad alimentaria-severo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	0	0,0	1	1,2	49	56,9	36	41,9	86	100

Fuente: Matriz de Datos $X^2=9.15$ $P<0.05$

TABLA 09 Muestra que existe relación significativa entre la seguridad alimentaria familiar con el estado nutricional según indicador antropométrico talla para la edad de los niños menores de tres años del distrito de Laraqueri

DISCUSION

La seguridad alimentaria es fundamental para que las personas puedan tener acceso físico económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, para satisfacer sus necesidades a fin de llevar una vida sana.

Los resultados reflejan un 60.5% de inseguridad alimentaria leve y 38.4% de inseguridad alimentaria moderado en familias, el cual difiere del estudio de Alfonso Gallegos¹¹ donde se encuentra que el 11% de las familias tienen seguridad alimentaria, el 23% muestra inseguridad leve, el 40% inseguridad moderada y el 26% con inseguridad severa; debido que el problema radica cuando las personas no pueden adquirir los alimentos en cantidades suficientes para poder disfrutar en una alimentación adecuada. El poco acceso a los alimentos se relaciona a la pobreza, desempleo, salarios bajos, dificultad al acceso a la tierra para sembrar, todos estos factores ponen en riesgo el consumo adecuado de alimentos a nivel del hogar afectando el normal crecimiento y el normal desarrollo de los niños. Teniendo en cuenta que el termino seguridad alimentaria se conceptualiza como el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico, social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad con pertinencia cultural, de preferencia de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa, por lo cual es importante analizarlo desde el punto de vista socioeconomico¹⁴. Cabe mencionar que todo hogar tiene seguridad alimentaria cuando durante el año dispone de acceso a la cantidad y variedad de alimentos inocuos que sus integrantes requieren para llevar una vida activa y saludable¹⁵.

Al mismo tiempo los resultados encontrados en el estudio refleja que el 52.4% de las familias presenta una disponibilidad de alimentos con riesgo moderado, el 26.8% riesgo severo de disponibilidad de alimentos y solo el 6.9% presenta una disponibilidad física de alimentos, esto debido a la inadecuada cantidad de alimentos que producen estas familias ya que se ven en la necesidad de comercializar la producción, llegando a un riesgo en la disponibilidad física de alimentos¹⁹. Estos resultados se afirman con el estudio publicado por Rojas d.c. donde se describe que la disponibilidad física presenta la peor situación ya que presenta un 59% de riesgo severo, 29% de riesgo moderado y el 11% de riesgo

leve y el 1% de disponibilidad física de alimentos; debido a la inadecuada cantidad de alimentos que producen estas familias, ya que se ven en la necesidad de comercializar la producción; logrando un riesgo en la disponibilidad física de los alimentos. La titularidad sobre la seguridad alimentaria familiar, consiste en el acceso de todas las personas en todo el tiempo a cantidades de alimentos suficientes para una vida activa y saludable sus elementos esenciales son la disponibilidad de alimentos suficientes para una vida activa y saludable. Sus elementos esenciales con la disponibilidad de alimentos y la posibilidad de adquirirlos realidad que no podemos encontrar en el distrito de Laraqueri¹² el termino de disponibilidad alimentaria está inmerso a la producción de diversos productos alimentarios ya que la utilización de estos productos se adquiere tanto para el consumo de ellos o la comercialización de los mismos¹⁹.

En la tabla 5 de acceso de los alimentos los resultados fueron el 39.5% de las familias con niños menores de tres años tiene un riesgo moderado de acceso a alimentos, un 54.6% con riesgo leve al acceso, y solo un 2.4% tiene un acceso económico a los alimentos. Lo cual podemos afirmar con el estudio de Paredes Ugarte; que el 52% presenta riesgo moderado, 28% riesgo severo, y el 18% riesgo leve y solo un 2% tiene acceso a los alimentos. Los determinantes para el acceso a los alimentos es fundamentalmente la posibilidad de generar ingresos económicos, destinados a la adquisición de alimentos en la cantidad y calidad necesaria, también se relacionan con el precio de los alimentos o el precio de otros alimentos sustitutos.¹⁰ Las titularidades están determinadas, por tanto, por el nivel de propiedades poseídas, las relaciones de intercambio en el mercado (niveles de precios y salarios, lo que se pueda comprar en función de lo que se posee) y el nivel de protección social existente.

En el estudio realizados al respecto del consumo de alimentos también es una dimensión importante por lo que; se encontró 61.6% riesgo leve, 15.5% riesgo moderado; y 23.2% consumo de alimentos. Lo cual se contrasta con el estudio realizado por Aduviri y estos resultados son 33% de consumo de alimentos, 32% riesgo leve, y 30% de riesgo moderado debido al grado de instrucción de las madres, el acceso económico que tiene la familia, la calidad de la vivienda, consumo de agua potable y mayor consumo de carnes, leche, huevo vegetales frescos. Por lo que la teoría de las necesidades humanas de Maslow, respaldan a los resultados obtenidos; señala que si todas las necesidades están insatisfechas,

y el organismo está dominado por las necesidades fisiológicas entonces es justo caracterizar al organismo entero diciendo simplemente que está hambriento, puesto que la conciencia está casi totalmente vaciada por el hambre. Todas las capacidades se ponen al servicio de la satisfacción del hambre. Los receptores y transmisores, la inteligencia, la memoria, los hábitos, todos pueden definirse ahora simplemente como instrumento de satisfacción del hambre, por ello cabe recalcar que todo ser humano desea ser lo mejor posible; las necesidades básicas insatisfechas interfieren con el desarrollo integral, mientras que las satisfechas fomentan al desarrollo¹⁶.

Sobre la utilización de los alimentos se encontró que el 48.9% tiene un riesgo leve, el 9.2% tiene riesgo moderado y el 41.9% tiene una real utilización biológica de los alimentos. Rouzaud¹ sostiene que el cuerpo humano aprovecha todos los alimentos que consume y como los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo, vale decir que se debe tener en cuenta los servicios básicos ya que estos son medios para prevenir enfermedades infecciosas, así mismo de la calidad de la infraestructura de la vivienda, también se ilustran las condiciones de pobreza de los hogares rurales lo que afecta las condiciones de la salubridad. Cabe mencionar que la inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o mal nutrición.

La velocidad rápida del crecimiento y desarrollo infantil en el primer año se triplica el peso y se duplica la longitud del nacimiento, generando necesidades nutricionales grandes a las cuales debe agregarse las necesidades de mantenimiento.

En el estudio se observa claramente de acuerdo al indicador peso para la talla el 2.3% con sobrepeso, el 11.7% tiene desnutrición aguda, y el 86% de los niños está en un estado nutricional normal. Paredes Ugarte en su investigación afirma que la descripción adecuada del peso bajo para la talla es delgadez, término que no implica necesariamente un proceso patológico. El término emaciación por el contrario, se usa mucho para describir un proceso grave y reciente que ha llevado a una pérdida considerable de peso, por lo general como consecuencia del hambre aguda y/o enfermedad grave.

Las familias vulnerables a la inseguridad alimentaria son las que presentan mayor prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de tres años, esta se inicia cuando comienza la alimentación complementaria y llega a su máxima expresión

cuando los niños están entre los 12 y 23 meses de edad, la talla se ve comprometida y se registra una prevalencia de desnutrición.

Los resultados obtenidos fueron el 60.5% presenta inseguridad alimentaria leve y el 38.4% presenta inseguridad alimentaria moderado. Jacome R. afirma que el problema radica cuando las personas no pueden adquirir los alimentos en cantidades suficientes para poder disfrutar de una alimentación adecuada. El poco acceso a los alimentos se relaciona a la pobreza determinada por el desempleo, subempleo, bajos salarios y dificultad de acceso a la tierra para sembrar, tomando en consideración todos los factores anteriores se pone en riesgo el consumo adecuado de alimentos a nivel del hogar afectando el normal crecimiento y desarrollo de los niños.

Aparco Balboa en su investigación afirma que la causa básica de la desnutrición se encuentra en el insuficiente consumo de energía, de macronutrientes y micronutrientes a la vez una dieta inadecuada. Por ende coincidimos en que la mayor parte de las familias no cubren sus requerimientos de energía y presentan un déficit de proteínas. El consumo de energía, de macro y micro nutrientes es primordial para el crecimiento, formación y mantenimiento de los tejidos y del sistema inmunológico, por lo que las deficiencias explican las prevalencias de desnutrición. Por lo cual recomendamos que el niño deba consumir de cuatro a cinco veces al día, pero en ocasiones solo reciben de dos a tres comidas por día; pero el niño no solo come en menos ocasiones por día, si no que a la vez, en cada comida no cubre los requerimientos. Esto debido a que la alimentación de los hogares está basada en carbohidratos en su mayoría. De esta manera, aunque la consistencia de la alimentación de los niños no sea la adecuada a esto se suma la escases en cantidad y calidad.

De otro lado las enfermedades como las infecciones, particularmente las diarreas, las infecciones respiratorias y la fiebre asociada a estas, interactúan con el estado nutricional y afecta el crecimiento y desarrollo del niño durante los primeros años de vida.

Las condiciones de sub alimentación hacen que los niños sean susceptibles a las enfermedades infecciosas. Afectando así la utilización biológica de los alimentos; es decir reducen su capacidad de absorción de los nutrientes por el organismo, continuando con el ciclo de la desnutrición. Por todo lo anteriormente manifestado se debe tener una adecuada prevención y control de las enfermedades

para lograr un adecuado estado nutricional de las personas. Por ello se deben realizar múltiples cuidados, una de las más relevantes es practicar diariamente el lavado de manos antes de comer, antes de cocinar y alimentar a los niños, después de usar el baño y después de cambiar los pañales. Todas estas prácticas coadyuvan en el desarrollo de enfermedades, en la utilización biológica de los alimentos. Cabe mencionar que las prácticas de higiene están íntimamente ligadas con el nivel educativo de la madre, es decir a menor nivel educativo, menor porcentaje de madres que cumplen con las prácticas de higiene.

Sin dejar de lado otros aspectos como la calidad de la vivienda, hacinamiento y el acceso del saneamiento básico determinan las condiciones de salubridad en las que viven los hogares y tienen una influencia importante en la utilización biológica de los alimentos y el estado nutricional de los niños.

El estado nutricional se define como la condición física que presenta una persona, como resultados del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes; el cual puede valorarse a través de diferentes métodos, entre ellos la antropometría que permite evaluar por medio del peso corporal, estatura y talla. La dietética fue evaluada con la frecuencia de 24 horas, por ser estas técnicas menos invasivas. Lo que refleja el grado en que se cumplen sus necesidades fisiológicas de nutrientes.

El consumo de nutrientes depende del consumo real de alimentos, el cual está sujeto a la influencia de múltiples factores, entre los que se encuentran la situación económica, conducta alimentaria, influencias culturales y efectos de diversos estados patológicos sobre el apetito y la capacidad para consumir y absorber nutrientes adecuados. Todos estos factores influyen directamente en la seguridad alimentaria la cual se caracteriza por sus cuatro pilares, los cuales se encuentran condicionados a su vez por múltiples factores que dependen del marco estructural de la sociedad.

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

) Existe relación significativa entre el estado nutricional según indicador antropométrico talla para la edad y la seguridad alimentaria en familias con niños menores de 3 años del distrito de Laraqueri ya que el 41.9% de los niños menores de tres años presentaron desnutrición crónica. se evidencia también que el 60.5% de inseguridad alimentaria leve. En consecuencia afirmamos que existe inseguridad alimentaria en el distrito, por la insuficiencia en la capacidad alimentaria en el hogar; reflejados principalmente en el estado nutricional de los niños menores de tres años, quienes son grupos de riesgo.

) De la evaluación del estado nutricional de los niños menores de 3 años del distrito de Laraqueri, se evidencia que un 41.9% tienen talla baja, por un déficit de aporte proteico, producido por una deficiente alimentación. El 11.7% tiene desnutrición aguda.

) Finalmente la relación entre la seguridad alimentaria familiar y el estado nutricional de los niños menores de tres años del distrito de Laraqueri, si existe una relación estadística significativa con el indicador talla para la edad.

RECOMENDACIONES

- A las organizaciones prestadoras de salud comunitario o del primer nivel de atención, a intervenir con prioridad en la salud de los pobladores; especialmente el estado nutricional de los niños menores de tres años, con el objetivo de disminuir la inseguridad alimentaria en las familias; elaborando proyectos de inversión para lograr dicho objetivo
- Realizar evaluaciones más acordes con cada contexto específico para determinar los vínculos entre la seguridad alimentaria y la nutrición de los niños menores de tres años y las causas que están ocasionando una talla baja, bajo peso, un sobrepeso o algún tipo de malnutrición, por ser considerado estas enfermedades, un problema de salud pública.
- Al gobierno local del Distrito de Laraqueri promover proyectos de desarrollo, para el mejoramiento de la calidad de vida de toda la población del distrito de Laraqueri.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria ERSA puno 2015 - 2017
2. Carbajal , Melitón “perfil de proyecto programa especial de seguridad alimentaria del Perú: estrategia de intervención y gestión” lima Perú octubre del 2014
3. ENDES 2017 – nutrición y salud infantil.
4. Gobierno Regional de Puno. “Plan de Desarrollo Regional Concertado 2015-2018”
5. Angarita r. Coromoto e. “seguridad alimentaria como indicador de calidad de vida en un entorno agroproductivo” Mérida. Venezuela 2016
6. Aparco Balboa j., trabajo de investigación “caracterización singular de familias vulnerables y comparación de los niveles de riesgo a la inseguridad alimentaria-nutricional en dos comunidades rurales del distrito de Ocongate-cusco. año agrícola 2014-2015”
7. Rojas d. c. “evaluación de un programa de seguridad alimentaria en la reducción de la desnutrición crónica y sus factores causales en niños peruanos 2011 - 2016” Perú. 2016
8. Paredes Ugarte Wilber, tesis “Estrategias y niveles de seguridad alimentaria de familias campesinas caso comunidad Chocco y Calachaca de Chupa – Azángaro 2010- 2011”
9. Ormachea Aliaga Amador, tesis “Seguridad alimentaria y factores socioeconómicos, de las familias campesinas de los distritos de Rosaspata y Laraqueri, Puno 2010 – 2011.”
10. Alfaro Aduviri María Concepción, tesis “Seguridad alimentaria en el estado nutricional según grupos socioeconómicos de 2 zonas agroecológicas del departamento de puno 2015”.
11. Afonso Gallegos Ana, tesis doctoral “Incidencia de la seguridad alimentaria en el desarrollo. análisis y síntesis de indicadores.” Madrid, febrero 2017.
12. Rouzaud Sáñez, Ofelia, el concepto “seguridad alimentaria”, España, mayo del 2016.
13. Gross r. “Seguridad Alimentaria” USAID-prisma, Lima 2015.
14. Problemática de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Región Puno 2016
15. Mataix Verdú, José, “Nutrición y Alimentación Humana Situaciones Fisiológicas y Patológicas”, Editorial océano/ergon. volumen I.

16. Rojas Montenegro, Clara “Nutrición Clínica y Gastroenterología Pediátrica”, 1º edición, editorial médica panamericana.
17. Cirujano My. Descripción de disponibilidad física, acceso economico, patrón de consumo y utilización biológica de seguridad alimentaria en hogares. “Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Medicas, Guatemala 2010”
18. Jallo Poma Miguel, Quiroz Quispe Ricardo, “historia de Laraqueri” -2015
19. Moncada OJ. Medicion de la Inseguridad alimentaria en encuestas de Hogares: un método cualitativo factible de aplicar en America latina o el caribe. Comunidad andina Ecuador 2007
20. Ministerio de Salud de Perú, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Componente Nutricional en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOCENAN) 2009 – 2010.
21. Ministerio de Salud de Perú, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Componente Nutricional en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOCENAN) 2009 – 2010.
22. Aparco Balboa j., trabajo de investigación “caracterización singular de familias vulnerables y comparación de los niveles de riesgo a la inseguridad alimentaria-nutricional en dos comunidades rurales del distrito de Ocongate-cusco. año agrícola 2014-2015”
23. . Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).Febrero 2011. Estado de la niñez en el Perú. Editorial Tarea Asociación Gráfica Educativa, Lima, Perú
24. Rojas d. c. “evaluación de un programa de seguridad alimentaria en la reducción de la desnutrición crónica y sus factores causales en niños peruanos 2011 - 2016” Perú. 2016
25. FAO. El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo. SOFI 2009.
26. INCAP/OPS. 2015. “la construcción de la seguridad alimentaria nutricional en municipios interfronterizos de centroamérica: algunas reflexiones”, Guatemala.
27. Minsa, “norma técnica N° 137 –MINSa – 2017/dgieps “ salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y niño menor de cinco años”

28. Rojas Montenegro, Clara “Nutrición Clínica y Gastroenterología Pediátrica”, 1º edición, editorial médica panamericana
29. FAO (1996) *Sexta encuesta alimentaria mundial*. Roma, Italia.
30. "Nutrición y Alimentación del niño en los primeros años de vida": OPM / omOMS, 1997
"textbook of pediatric nutrition", second edition; raven press, new york, 2013.
31. INEI Instituto Nacional de Estadística e Informática. Manual de la Antropometrista. Lima enero 2012.
32. Torresani, María Elena, “lineamientos para el cuidado nutricional”, 1º edición, 3º reimpresión marzo del 2014, editorial Eudeba.
33. FAO. el estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. SOFI 2015.
34. <http://es.wikipedia.org/wiki/seguridad>
35. <http://www.elergonomista.com/alimentos/concepto.htm>
36. <http://es.wikipedia.org/wiki/alimento>
37. <http://www.definicionabc.com/general/disponibilidad.php>

ANEXOS

ANEXO 01

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS CON NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS.

INSTRUCCIONES: A continuación se presenta una serie de preguntas en las cuales se debe marcar con una "X", según responda la persona.

DATOS GENERALES:

MIEMBROS DE LA FAMILIA

Nombre y Apellidos	Edad	F. Nac	Grado de · instrucción	Parentesco

Dirección:

A. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS:

1. ¿Cuenta" con chacra?

- a) Si, propio.(3)
- b) Alquilado.(2)
- e) No cuenta con ningún terreno.(1)

2. ¿Cuántas veces al año cosecha?

- a) 1 vez.(2)
- b) 2 a más.(3)
- e) No cosecha.(1)

3. ¿Qué tipo de productos siembra?

- a) Cereales (3)
- b) Tubérculos. (2)
- e) Otros (1)

4. ¿Qué animales cría?

Animales	Cuántos	donde
gallinas		
Vacas		
Ovejas		
Cerdo		
Alpaca		
Llama		
Cuyes		

5. ¿Los animales que cría son para su consumo?

- a) Si.(3)
- b) A veces(2)
- e) No (1)

6. ¿Vende los animales que cría?

- a) Si(1)
- b) A véces(2)
- e) No(3)

7. ¿Consume los productos que siembra?

- a) Si (3)
- b) A veces(2)
- e) No(1)

8. ¿Vende los productos que siembra?

- a) Si (1)
- b) A veces(2)
- e) No(3)

9. ¿En el mercado y/o tienda cerca de su hogar, encuentra variedad de alimentos?

- a) Si(3)
- b) A veces(2)
- e) No(1)

10. ¿Uds., es beneficiario de algún programa social?

- a) Si cual (es) (3)
- b) No (1)

11. ¿Cómo almacena los productos que cosecha?

- a) En costales, en tarimas en ambiente separadas.(3)
- b) Amontonados en un solo ambiente.(2)
- e) No almacena.(1)

A. ACCESO DE LOS ALIMENTOS:

12.¿El ingreso económico familiar mensual proviene de:

- a) Trabajos permanentes del padre o madre.(3)
- b) Trabajos eventuales del padre o madre.(2)
- e) Ventas de sus productos de cosecha, crianza.(1)

13. ¿Cuánto es el ingreso económico familiar mensual?

- a) 1200.00 soles a más.(3)
- b) 755.00 a 1000.00 soles.(2)
- e) 750.00 a menos.(1)

14. ¿Cuánto de dinero gasta mensual en los alimentos de su hogar?

- a) 292.00 a más soles(3)
- b) 200.00 a 291.00 soles(2)
- e) 155.00 a. 199.00 soles(1)

15. ¿Recibe ayuda económica de algún programa social?

- a) Juntos(3)

- b) Pensión 65(2)
- e) Ningunos(1)

16. ¿Qué tiempo demora de su vivienda al mercado local?

- a) 30 a 20 minutos(1)
- b) 1 O minutos.(2)
- e) 5 minutos(3)

17. ¿Tiene un puesto en el mercado local para vender sus productos?

- a) Si(3)
- b)No(1)

18.¿Cuántas veces a la semana va al mercado local o tienda?

- a) Dos veces por semana(1)
- b) Tres veces por semana(2)
- e) Diario(3)

B. CONSUMO DE LOS ALIMENTOS:

19. ¿Qué tipo de alimentos adquiere para el consumo de su hogar?

- a) Proteínas (huevo, queso, leche, carnes), menestras (lentejas, habas, arvejas).(3)
- b) Carbohidratos (fideos, harina), Cereales (arroz, avena).(1)
- e) Vegetales (verduras y frutas).(2)

20. ¿A qué edad su niño comenzó a consumir alimentos?

- a) Menor de 5 meses por que (1)
- b) A los 6 meses y 1 día. (3)
- e) Mayor de 6 meses por que (2)

21. ¿Cuántas veces al día come el niño?

- a) Cinco veces (3)
- b) Tres veces (2)
- e) Menos de tres(1)

22. ¿Qué come el niño durante el día?

Nombre de la preparación	Ingredientes	Medida casera	Porciones consumidas
Desayuno			
Media mañana			
Almuerzo			
Media tarde			
Cena			

23. ¿Cuántas veces al día come cualquier otro miembro de la familia?

a) Tres veces(3)

b) Dos veces(2)

e) Menos de dos veces(1)

24. ¿Hasta qué año estudio la persona responsable de la preparación de los alimentos?

a) Superior, técnico (3)

b) Secundaria, Primaria(2)

e) Analfabeto (a) (1)

25. ¿Lava los alimentos antes de cocinar?

a) Si (3)

b) A veces(2)

e) No (1)

26. ¿En qué momento se lava las manos?

a) Antes de cocinar, comer, después de ir al baño, cambiar pañal, antes de lactar. (3)

b) A veces, solo para cocinar.(2)

e) No se lava (1)

27. ¿Que usa para lavarse las manos?

a) Jabón (3)

b) Detergente(2)

e) Solo agua(1)

28. ¿Desinfecta los alimentos que consume?

a) Si especificar (3)

b) A veces (2)

e) No porque (1)

29. ¿Cómo guarda los utensilios de cocina en su hogar?

a) Estantes (3)

b) Canastas(2)

e) Cajas, bolsas (1)

30. ¿El niño consume alimentos como carnes, queso, leche, huevo, yogurt?

a) Si (3)

b) A veces(2)

e) No(1)

31. ¿El niño recibe y consume micronutrientes?

a) Sulfato ferrosos.(3)

b) Chispitas (2)

e) Ningunos.(1)

C. UTILIZACION BIOLOGICA DE LOS ALIMETOS:

32. ¿De dónde proviene el agua que consume?

a) Caño propio(3)

b) Puquial (2)

e) Otros(1)

33. ¿Desinfecta el agua que consume?

a) Si (3)

b) A veces(2)

e) No(1)

34. ¿Almacena el agua en su hogar?

a) Envase con tapa(2)

b) Envase sin tapa(1)

e) No almacena(3)

35. ¿Tiene desagüe en su hogar?

a) Si (3)

b)No (1)

36. ¿Dónde realiza sus deposiciones?

a) En el Inodoro de su hogar (3)

b) Letrina común, silo.(2)

e) Campo abierto (1)

37. ¿Dentro del hogar ¿dónde almacena la basura?

a) Bolsas de colores.(3)

b) Costales.(1)

e) Latas, baldes.(2)

38.¿Cuenta con alumbrado eléctrico en su hogar?

a) Si(3)

b) No(1)

39. ¿De qué material es la pared de su hogar?

a) Material noble (3)

b) Adobe (2)

e) Tapia1(1)

40. ¿De qué material es el piso de su hogar?

a) Cemento(3)

b) Machimbrado(2)

e) Tierra(1)

41. ¿De qué material es el techo de su vivienda?

a) Material noble(3)

b) Calamina(2)

e) Teja(1)

42. ¿Cuándo su niño se enferma donde acude?

a) Posta, Centro de salud, hospita1.(3)

b) Botica, farmacia.(2)

e) Curandera.(1)

43.¿Su niño cumple con sus controles CRED y VACUNAS?

a) Si.(3)

b) A veces.(2)

e) No.(1)

44. ¿De qué se enferma con frecuencia su niño?

a) De gripe, tos, resfrió, neumonía, fiebre.(2)

b) Diarreas, vómitos, cólicos abdominales.(1)

e) No se enferma.(3)

45. ¿Cuántos episodios de diarrea tuvo el niño durante el último mes?

a) De dos a más.(1)

b) Una vez.(2)

e) No se enferma.(3)

Gracias por su colaboración.

ANEXO 02

FICHA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL

Nombre de la madre:.....

Edad:..... Ocupación:.....

Nombre del niño (a).....

Edad:.....años.....meses

Datos antropométricos:

Peso:.....kg.

Talla:.....m.

Edad:.....años.....meses

Diagnostico nutricional:.....

INDICE	DESVIACION ESTANDAR	ESTADO
PESO / TALLA	< 2DS	Niño con desnutrición aguda
	Entre -2DS y +2DS	Niño normal
	> 2DS	Niño con sobre peso
TALLA / EDAD	< 2DS	Niño con desnutrición crónica
	Entre -2DS y +2DS	Niño normal

OMS 2006

Observaciones:.....

.....

.....

.....

.....

ANEXO 03

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PADRES O TUTORES DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS

Yo,, estoy de acuerdo en que participe mi menor hijo/a en la presente investigación que realiza la Lic. Rossana

E. Contreras Mamani, en conjunto con la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

El objetivo del estudio es conocer la seguridad alimentaria de las familias con niños menores de 3 años.

Con esta información, se podrá conocer la relación que tiene el estado nutricional con la seguridad alimentaria de las familias con niños menores de tres años del distrito de Laraqueri.

Entiendo que la participación de mi menor hijo /a resulta completamente voluntaria, que las respuestas a las preguntas a efectuarse serán confidenciales y que no recibiré ningún dinero por la colaboración con mi menor hijo/a.

Permiso que la información obtenida sea utilizada sólo con fines de investigación.

Firma padre o tutor

Firma investigador

Laraqueri, ____/____/2018

ANEXO N° 04

CATEGORIZACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN HOGARES

Escala de Randomizacion, se categoriza de la siguiente manera.

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| ➤ Seguridad alimentaria | (114 - 137) |
| ➤ Inseguridad alimentaria leve | (91 - 113) |
| ➤ Inseguridad alimentario moderado | (68 - 90) |
| ➤ Inseguridad alimentaria severa | (45 - 67) |

Categorización de seguridad alimentaria por dimensiones

Disponibilidad de alimentos

- | Categorías | puntos de corte |
|-------------------------|------------------------|
| ➤ Disponibilidad Física | (29 - 35) |
| ➤ Riesgo leve | (23 - 28) |
| ➤ Riesgo moderado | (17 - 22) |
| ➤ Riesgo severa | (11 - 16) |

Acceso a los alimentos

- | Categorías | puntos de corte |
|--------------------|------------------------|
| ➤ Acceso económico | (19 - 23) |
| ➤ Riesgo leve | (15 - 18) |
| ➤ Riesgo moderado | (11 - 14) |
| ➤ Riesgo severa | (07 - 10) |

Utilización de alimentos

- | Categorías | puntos de corte |
|-------------------------|------------------------|
| ➤ Utilización biológica | (35 - 42) |
| ➤ Riesgo leve | (28 - 34) |
| ➤ Riesgo moderado | (21 - 27) |
| ➤ Riesgo severa | (14 - 20) |

ANEXO 05




Ministerio de Salud
 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

TABLA DE VALORACIÓN NUTRIMENTAL ANTROPOMÉTRICA NIÑAS < 5 años



PESO PARA TALLA

TALLA (cm)	PESO (kg)					
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L		Sobrepeso	Obesidad
	< -3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE ≤ 2DE	≤ 3DE > 3DE
81		8,0	8,7	9,4	11,3	12,4 13,7

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de Talla, la talla de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
≥ al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≤ al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

DE : Desviación Estandar
 < : Menor > : mayor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual
 Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso ≥ -2DE y < -1DE
- Peso >1DE y ≤ 2DE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11765
 © Ministerio de Salud
 Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María. Lima, Perú.
 © Instituto Nacional de Salud
 Capac Yupanqui 1400. Jesús María. Lima, Perú
 Telf. 0051-1-471-9920. Fax 0051-1-471-0179
 Página Web: www.ins.gob.pe
 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
 Área de Normas Técnicas
 Jr. Tizón y Bueno 276 Jesús María.
 Teléfono 0051- 1- 460-0316. Fax 0051-1-4639617
 Lima, Perú. 2007. 1ª Edición
 Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas

REGM

ANEXO 06



Ministerio de Salud
Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

TABLA DE VALORES ANTRÓPOMÉTRICOS PARA NIÑOS < 6 AÑOS



PESO PARA EDAD

PESOS (kg)		EDAD (Años y meses)	
Desnutrición	Sobrepeso	Baja Severa	Baja
< -2DE	≥ -2DE ≤ 2DE	< -3DE	≥ -2DE

TALLA PARA EDAD

TALLA (cm) (longitud /estatura)		EDAD (Años y meses)	
Baja Severa	Baja	Baja	Alta
< -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE ≤ 2DE

Estatura (medida en pie)

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de Edad, la edad del niño.
- Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a - 2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso

Puede evaluarse mejor con peso para talla.

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare la longitud o talla del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE : Desviación Estandar < : menor > : mayor ≥ : mayor o igual
Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE

