



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN  
NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

**TEMA: ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE  
DESNUTRICIÓN EN PREESCOLARES QUE ACUDEN A CONSULTA EN  
EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TULCÁN. 2022**

AUTOR:

Juma Paspuel Esteban David

DIRECTORA DE TESIS:

MSc. Ivonne Alexaida Perugachi Benalcázar

Ibarra, 2022

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS**

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada, “**ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN PREESCOLARES QUE ACUDEN A CONSULTA EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TULCÁN. 2022**”; de autoría de ESTEBAN DAVID JUMA PASPUEL para obtener el Título de Licenciado en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 16 días del mes de noviembre de 2022

Lo certifico:

(Firma).....

Lic. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

C.I. 1002452389

**DIRECTORA DE TESIS**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE**  
**LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b>	1050238615		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Juma Paspuel Esteban David		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Obispo Jesús Yerovi y Quito		
<b>EMAIL:</b>	edjumap06@gmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	2 512853	<b>TEL. MÓVIL:</b>	0968971365

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	Estado Nutricional y factores de riesgo de desnutrición en preescolares que acuden a consulta en el Centro de Salud San Francisco, Tulcán. 2022
<b>AUTOR (A):</b>	Juma Paspuel Esteban David
<b>FECHA:</b>	16 de noviembre del 2022
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciado en Nutrición y Salud Comunitaria
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Lcda. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

## **CONSTANCIAS.**

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 16 días del mes de noviembre de 2022

## **EL AUTOR:**

(Firma).....

Juma Paspuél Esteban David

C.C: 1050238615

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCS – UTN

**Fecha:** 2022/11/16

**Esteban David Juma Paspuel.** “ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN PREESCOLARES QUE ACUDEN A CONSULTA EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TULCÁN. 2022”

**DIRECTORA:** Lcda. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

El principal objetivo de la presente investigación fue: Evaluar el estado nutricional y los factores de riesgo de desnutrición en los preescolares que acuden a consulta en el Centro de Salud San Francisco de la ciudad de Tulcán

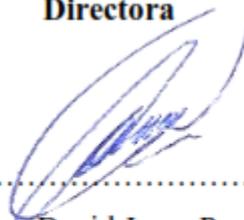
**Fecha:** Ibarra, 16 de noviembre de 2022



.....  
Lcda. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

C.C 1002452389

**Directora**



.....  
Esteban David Juma Paspuel

C.C 1004156129

**Autor**

## **DEDICATORIA**

La presente investigación la dedico con mi esfuerzo y sacrificio a mis abuelos y madre porque desde el hogar formaron un hombre lleno de sueño e independiente pero nunca lo dejaron solo, siempre estuvo como base, el cariño y el respeto para formar lo que soy hoy en día, un hombre que ha aprendido a sobresalir y aprender a luchar para conseguir lo deseado y finalmente cumplir sus metas.

A mis hermanos que son una parte muy importante en mi vida, por estar siempre a mi lado apoyándome y motivándome con sus consejos a ser el hombre en el que me he convertido y me han enseñado a luchar por mis sueños a pesar de los obstáculos.

A Estefanía Benavides mi mejor amiga, con ella supe lo que es tener una amiga siempre motivándome, enseñándome y aconsejándome a que jamás debo rendirme y tengo luchar por mis sueños y cumplir muchas de las metas que nos propusimos.

*Juma Paspuel Esteban David*

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer infinitamente a mi madre y hermanos por su apoyo incondicional a pesar de las situaciones que hemos pasado, jamás dejarme solo y estar en cada etapa de mi vida.

A mi pareja que me apoyó incondicionalmente en esta última etapa universitaria para seguir adelante con mi propósito y jamás rendirme.

Un agradecimiento a mi tutora Msc. Ivonne Perugachi, quien con paciencia, entusiasmo y gran dedicación se convirtió en mi guía para poder lograr completar este trabajo de investigación.

A la Universidad Técnica del Norte por abrirme las puertas para poder estudiar esta prestigiosa y poder obtener el título anhelado.

A la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria y a todos sus docentes, que con gran carisma supieron impartir conocimientos que me ayudaron a formarme como profesional.

*Juma Paspuel Esteban David*

## ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
CONSTANCIAS.....	iv
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	x
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT .....	xii
TEMA: .....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de la investigación .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación .....	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo General .....	5
1.4.2. Objetivos Específicos .....	5
1.5. Preguntas de investigación.....	6
CAPÍTULO II .....	7
2. Marco Teórico.....	7
2.1. Marco referencial.....	7
2.2. Marco contextual .....	11
2.3. Marco conceptual.....	14
2.3.1. Etapa preescolar .....	14
2.3.2. Estado nutricional.....	14
2.3.3. Desnutrición .....	19

2.3.4.	Desnutrición infantil.....	19
2.3.5.	Formas de desnutrición infantil.....	19
2.3.6.	Tipos de desnutrición .....	20
2.3.7.	Requerimientos nutricionales en etapa preescolar .....	22
2.3.8.	Factores que influyen en la desnutrición infantil .....	24
2.4.	Marco Legal y Ético .....	28
CAPÍTULO III.....		31
3.	Metodología de la investigación .....	31
3.1.	Tipo y diseño de la investigación .....	31
3.2.	Localización y ubicación del estudio.....	31
3.3.	Población .....	31
3.4.	Operacionalización de variables .....	32
3.5.	Métodos de recolección de información.....	35
3.6.	Análisis de datos .....	36
CAPÍTULO IV.....		37
4.	Resultados de la investigación .....	37
4.1.	Características sociodemográficas del representante.....	37
4.2.	Estado nutricional de los niños preescolares .....	38
4.3.	Factores de riesgo .....	43
CAPÍTULO V.....		49
5.	Conclusiones y recomendaciones .....	49
5.1.	Conclusiones.....	49
5.2.	Recomendaciones .....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		51
ANEXOS .....		55
Anexo 1. Consentimiento informado .....		55
Anexo 2. Formato de encuesta .....		57
Anexo 3. Formato registro de datos antropométricos .....		61
Anexo 4. Fotografías de toma de peso y talla .....		62
Anexo 5. Urkund .....		63
Anexo 6. Certificado del Centro Académico de Idiomas.....		64

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Ubicación centro de salud San Francisco.....	11
--	----

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Punto de corte de los indicadores de crecimiento.....	17
<b>Cuadro 2.</b> Diferencia entre desnutrición marasmática y kwashiorkor.....	21
<b>Cuadro 3.</b> Requerimientos de energía.....	23
<b>Cuadro 4.</b> Distribución calórica.....	23
<b>Cuadro 5.</b> Porcentaje de adecuación calórico y de macronutrientes.....	23

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas de los representantes de los preescolares.....	37
<b>Tabla 2.</b> Evaluación nutricional según indicador Talla/Edad por sexo.....	38
<b>Tabla 3.</b> Evaluación nutricional según indicador IMC/Edad por sexo.....	39
<b>Tabla 4.</b> Evaluación nutricional según indicador Peso/Edad por sexo.....	40
<b>Tabla 5.</b> Evaluación nutricional según indicador Peso/Talla por sexo.....	41
<b>Tabla 6.</b> Estado nutricional general integral.....	41
<b>Tabla 7.</b> Cuadro descriptivo de los indicadores antropométricos – Patrones de crecimiento.....	42
<b>Tabla 8.</b> Condiciones de la vivienda, servicios básicos e ingresos económicos familiares.....	43
<b>Tabla 9.</b> Condiciones del niño con respecto a salud.....	44
<b>Tabla 10.</b> Lugar donde recibe la alimentación.....	46
<b>Tabla 11.</b> Ingesta energética y de macronutrientes de los niños en estudio.....	47
<b>Tabla 12.</b> Cuadro descriptivo de los valores de consumo - ingesta nutricional.....	48

# **ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN PREESCOLARES QUE ACUDEN A CONSULTA EN EL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO, TULCÁN. 2022**

**Autor:** Esteban Juma

**Correo:** edjumap06@gmail.com

## **RESUMEN**

El estado nutricional es de vital importancia en la salud de los niños menores de 5 años. Esta investigación tuvo como objetivo determinar el estado nutricional y los factores de riesgo de desnutrición en preescolares que acuden a la Consulta en el Centro de Salud San Francisco, Tulcán 2022. Fue un estudio descriptivo no experimental, de corte transversal, cuantitativo; se trabajó con una población de 53 niños que acudieron a la consulta. Se aplicó un cuestionario para identificar datos sociodemográficos, y factores de riesgo de desnutrición a las madres de los niños menores de 5 años, dentro de los cuales se aplicó un recordatorio de 24 horas; se evaluó el estado nutricional de los niños con todos los indicadores antropométricos. Como resultados principales: mayoría de niños varones, la mayoría de las madres son adultas jóvenes, y quienes se encarga del cuidado es la madre; al evaluar el estado nutricional se halló desnutrición crónica en el 24,64% de los niños bajo peso en el 7,55%, 7,55% posible riesgo de sobrepeso; en total 30% de los niños tiene algún problema de malnutrición por exceso o déficit. Se hallaron como factores de riesgo a la presencia de IRA (47,17%), subalimentación energética (13%), subalimentación proteica (34%), subalimentación lipídica (18,87%), subalimentación glucídica (26,42%). Se hallan factores protectores como: 100% de niños recibieron lactancia materna y se encuentran con esquema completo de vacunación, tienen horario de comida regular, y consumen alimentos en casa.

**Palabras clave:** estado nutricional, niños, Tulcán, desnutrición, factor de riesgo.

**NUTRITIONAL STATUS AND RISK FACTORS FOR MALNUTRITION IN  
PRESCHOOL CHILDREN ATTENDING THE SAN FRANCISCO HEALTH  
CENTER, TULCÁN. 2022**

Author: Esteban David Juma Paspuel

Email: edjumap06@gmail.com

**ABSTRACT**

Nutritional status is of vital importance to the health of children under 5 years of age. The objective of this research was to determine the nutritional status and risk factors for malnutrition in preschool children who attend the consultation at the San Francisco Health Center, Tulcán 2022. It was a descriptive, non-experimental, cross-sectional, quantitative study; we worked with a population of 53 children who attended the consultation. A questionnaire was applied to identify sociodemographic data and risk factors for malnutrition among the mothers of children under 5 years of age, within which a 24-hour reminder was applied. The nutritional status of the children was evaluated with all the anthropometric indicators. As main results: most of them are boys; most of the mothers are young adults, and who is in charge of the care is the mother; When evaluating the nutritional status, chronic malnutrition was found in 24.64% of the underweight children in 7.55%, 7.55% possible risk of overweight; in total 30% of children have some problem of malnutrition due to excess or deficit. Risk factors were found to be the presence of ARF (47.17%), energy malnutrition (13%), protein malnutrition (34%), lipid malnutrition (18.87%), and carbohydrate malnutrition (26.42%). The following protective factors were found: 100% of children are breastfed and are fully vaccinated, having regular meal times, and eating food at home.

**Keywords:** nutritional status, children, Tulcán, malnutrition, risk factor

**TEMA:**

**Estado nutricional y factores de riesgo de desnutrición en preescolares que acuden a consulta en el Centro de Salud San Francisco, Tulcán. 2022**

## CAPÍTULO I

### 1. Problema de la investigación

#### 1.1. Planteamiento del problema

La desnutrición continúa siendo una de las causas más habituales de la morbi-mortalidad y uno de los principales problemas de salud en todo el mundo. Muchas de las situaciones actuales que deben afrontar millones de niños/as en todo el mundo son difíciles: pobreza, enfermedad, analfabetismo, violencia, desnutrición, falta de alimentos y explotación, factores que pueden estar incidiendo en su estado nutricional y de salud. A nivel mundial, se estima que el 14,6% de los lactantes tienen bajo peso al nacer, y solo 15 países están en vía a disminuir el bajo peso al nacer. Se ha logrado algunos avances hacia la meta de lactancia materna exclusiva, con 35 países en curso y el 44,0% de los lactantes de 0 a 5 meses en todo el mundo amamantados exclusivamente. 53 países están en camino de hacerle frente al retraso en el crecimiento, al igual, 57 países están en camino de enfrentarse a la emaciación, pero 22% de los niños menores de 5 años todavía padecen retraso del crecimiento y el 6,7%, emaciación (1).

En América Latina y el Caribe la desnutrición continúa afectando en niños y niñas menores de 5 años. Su presencia es visible en el retraso en el crecimiento de los niños que no reciben una nutrición adecuada durante los primeros 1.000 días y a menudo después. La desnutrición también es evidente en la emaciación de los niños en cualquier etapa de sus vidas, cuando circunstancias como la escasez de alimentos, las malas prácticas de alimentación y las infecciones, a menudo agravadas por la pobreza, las crisis humanitarias y los conflictos, los privan de una nutrición adecuada y, en demasiados casos, provocan su muerte. En 2018, 149 millones de niños menores de 5 años sufrían de retraso en el crecimiento y casi 50 millones tenían emaciación. En América Latina y el Caribe, 4,8 millones de niños menores de 5 años sufren de retraso en el crecimiento y 0,7 millones de emaciación (2).

En Ecuador, según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2018) a nivel nacional la desnutrición crónica para menores de cinco años pasó de 23,9% a 23,0% esta variación no es estadísticamente significativa, y la desnutrición crónica para menores de dos años pasó de 24,8% a 27,2%, de la misma manera estas variaciones observadas en este indicador no son estadísticamente significativas (3).

Según en la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012-2013 se ha encontrado una prevalencia de desnutrición infantil en niños de 24 a 60 meses en la provincia del Carchi con desnutrición crónica con una prevalencia del 32,7%, desnutrición aguda con un 0.6% y desnutrición global con un 4,2% (4).

La prevalencia de estos problemas nutricionales en los niños aumenta muy significativamente con un bajo nivel de educación de la madre, orden de nacimiento, desempleo, madre adolescente, lactancia materna insuficiente y alimentación inadecuada. La mayoría de los factores identificados pueden ser controlados con una adecuada praxis pre natal y una mejora en la calidad de vida y la educación de las madres, principalmente en zonas rurales (5).

Ecuador se ha comprometido en cumplir a cabalidad las metas propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo y la Agenda 2030, en que el objetivo 1 Garantizar una vida digna con iguales oportunidad para todas las personas, a lo que vincula los problemas de salud como la desnutrición en menores de 5 años como la desigualdad, la pobreza, la no accesibilidad a la educación, el desconocimiento de la importancia de la lactancia materna exclusiva, el desempleo por lo que como meta propuesta está reducción de la prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 y 2 años, en donde se compromete en brindar atención de calidad en los sistemas de salud, y así detener la propagación de enfermedades materno-infantil (6).

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el estado nutricional y los factores de riesgo de desnutrición en preescolares que acuden a consulta en el Centro de Salud San Francisco, Tulcán?

### **1.3. Justificación**

La desnutrición infantil es uno de los problemas más prevalentes en el Ecuador, que afecta en especial a niños y niñas de 0 a 5 años, prevaleciendo más en zonas rurales, debido a factores que pueden interferir en el estado nutricional de los niños y niñas tales como la falta de recursos económicos, la etnia, una lactancia materna insuficiente, la falta de conocimiento por parte de los padres sobre alimentación saludable, por lo que los niños no tienen acceso a los diferentes nutrientes que necesita su cuerpo para un óptimo desarrollo físico y mental y están más expuestos a enfermedades y con esto la muerte.

Es así que, tomando en cuenta que la desnutrición es un problema actual y de gran interés, se han realizado varias investigaciones que concluye que es una enfermedad a nivel mundial que afecta sobre todo a los niños menores de 5 años, en la que si bien no es muy predominante en zonas urbanas, aún sigue existiendo una tasa alta de desnutrición especialmente en lugares de mayor pobreza, por tales razones, es necesario realizar investigaciones que permitan conocer esta realidad, y en base a los resultados encontrados, buscar estrategias que permitan realizar propuestas de intervención multidisciplinarias e intersectoriales que contribuyan a una identificación inmediata de niños con desnutrición y referir a la Unidad correspondiente para el registro y seguimiento inmediato.

Por lo antes expuesto, el presente estudio tiene como finalidad evaluar el estado nutricional e identificar los factores de riesgo de desnutrición en los preescolares atendidos en el Centro de Salud San Francisco de la ciudad de Tulcán. Los resultados de este estudio pretenden contribuir en la salud pública como un punto de partida para que las acciones de los padres o educadores, el Nutricionista conjuntamente con el equipo de salud logren un impacto positivo en el bienestar, desarrollo y crecimiento de los niños y niñas e incentivar las prácticas alimentarias saludables que contribuirán con mejorar el estado nutricional de los menores.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Evaluar el estado nutricional y los factores de riesgo de desnutrición en los preescolares que acuden a consulta en el Centro de Salud San Francisco de la ciudad de Tulcán.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

1. Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.
2. Evaluar el estado nutricional de los preescolares mediante indicadores antropométricos.
3. Identificar los factores de riesgo de desnutrición en los preescolares atendidos en el Centro de Salud San Francisco de la ciudad de Tulcán.

### **1.5. Preguntas de investigación**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población en estudio?
2. ¿Cuál es el estado nutricional de los preescolares valorados a través de indicadores antropométricos?
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo de desnutrición en los preescolares atendidos en el Centro de Salud San Francisco de la ciudad de Tulcán?

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1. Marco referencial**

##### **Factores asociados a la desnutrición aguda severa en niños y niñas de 0 a 5 años en el Municipio de Palmira Año 2018**

Estudio de tipo cuantitativo, no experimental, descriptiva realizado en el año 2018 en Colombia, su objetivo fue determinar los factores asociados a la desnutrición en niños y niñas menores de 0 a 5 años, obteniendo resultados en el que los de mayor impacto fueron el nivel socioeconómico y el régimen de salud al que pertenecen las familias de estos niños, presentándose mayormente en el estrato socioeconómico 2 y en régimen subsidiado con un 56%. También, se encontraron unos factores predisponentes para la aparición de la desnutrición como lo son el tiempo de lactancia materna exclusiva encontrándose que un 39% la recibió pasados los 7 meses de vida, mientras que un 33,3% recibió menos del mes de vida; además, el inicio de la alimentación complementaria el 67% la inició entre el tercer y sexto mes de vida. Se concluyó que peso y talla al nacer podrían indicar que los menores, a medida que pasa el tiempo, sufren deterioro de su estado nutricional y de salud por múltiples factores como el consumo de lactancia materna exclusiva por corto tiempo y la inadecuada iniciación de alimentación complementaria (7).

##### **Factores de riesgo que influyen en el desarrollo de desnutrición en niños de 0 a 5 años en centros de cuidado infantil “Guagua Centros” sector norte en el distrito Metropolitano de Quito**

Un estudio descriptivo de corte transversal realizado en el año 2016 en el distrito metropolitano de Quito – Ecuador, se estudiaron a 112 niños desnutridos de 0 a

5 años, en el cual se obtuvo que la prevalencia de desnutrición fue de 20,34%. Entre las variables estudiadas se encontró que el mayor porcentaje de desnutridos fue del sexo femenino con un 55,74%. En relación con la edad se encontró un mayor porcentaje en los niños que se encontraban en las edades comprendidas entre 12 meses a 2 años. En lo que comprende lactancia materna existe un mayor porcentaje de desnutridos que si recibieron lactancia materna durante los 6 primeros meses con un 62,30%. En cuanto la edad materna el 64,75% eran madres adolescentes en su mayoría. El 53,28 % de las madres tenían instrucción primaria. En relación al estado civil de la madre se encontró que el 42,62% de las madres eran casadas. El 88,52% de las madres eran desempleadas. Un dato relevante encontrado fue que la mayoría de niños desnutridos con un 55,74% tuvo peso normal al nacimiento. El 77,05% de niños desnutridos presentaban servicios básicos. La mayoría de ellos no tenían vivienda propia (72,95%), y viven en zona urbana. El 85,2% de las madres estaban insatisfechas con sus ingresos económicos mensuales (8).

### **Factores de riesgo para desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años.**

Estudio que tiene como objetivo el Identificar los factores de riesgo asociados a desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años de edad internados en tres centros de referencia de manejo del paciente desnutrido, con estudio de casos y controles incidentes y prevalentes en las Unidades de manejo del desnutrido agudo grave: Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” (La Paz); Hospital de Niños “Mario Ortiz Suarez” (Santa Cruz), Servicio de Pediatría del Hospital General “San Juan de Dios” (Oruro), en el año 2011 en el cual se admitieron 144 niños de un mes a menores de cinco años de edad, de los cuales 48 eran pacientes desnutridos graves (casos) y 96 niños eutrófico internados por otras entidades (dos controles por cada caso). En el que se obtiene como resultados de que los factores de riesgo para desnutrición grave encontrados en este estudio fueron: la edad del paciente de 12 a 23 meses de edad (OR 6,73); edad de la madre menor a 18 años (OR 3,95); actividad laboral de la madre (OR 2,21); presencia de niños

menores de 5 años en el núcleo familiar además del paciente (OR 2,6). Y se concluye la identificación de algunos factores de riesgo asociados a desnutrición grave en niños menores de 5 años, los cuales son en muchos casos posibles de intervenir con nuevos programas de salud pública siempre que sean identificados a tiempo (9).

### **Factores de riesgo de desnutrición primaria y secundaria en lactantes y preescolares hospitalizados.**

Se planeó un estudio transversal analítico en el que se incluyeron 166 niños que ingresaron en el lapso de un año (2006) al área de la División de Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara «Dr. Juan I. Menchaca». La edad de los niños que ingresaron (independientemente de su sexo) osciló entre 6 y 60 meses de edad. De ellos, 83 (50%) tuvieron desnutrición primaria o secundaria; 117 (70.6%) tuvieron desnutrición leve y 49 (29.4%) moderada. En cuanto al origen y grado de la DPE, en 69 (41.8%) la desnutrición fue primaria leve y en 22 (13.1%) la desnutrición primaria moderada; en 48 (28.8%) fue la desnutrición secundaria leve y en 27 (16.3%) fue la desnutrición secundaria y moderada. La mayoría de los niños fueron menores de 12 meses (35.5%) y entre 13 a 24 (28.9%) meses de edad. Los factores de riesgo de desnutrición primaria fueron: padres menores de edad (RM 2.60 [1.03, 6.60]  $p = 0.025$ ); madres con menor escolaridad (RM 5.76 [1.34, 28.3]  $p = 0.014$ ) y solteras (RM 2.25 [1.01, 5.03],  $p = 0.029$ ); padres con alcoholismo (RM 3.47 [1.09, 11.4]  $p = 0.018$ ); viviendas con piso de tierra RM 3.67 (1.05, 14.0),  $p = 0.02$ ]. Otras variables asociadas fueron: peso bajo al nacer ( $p = 0.002$ ), mayor número de miembros en las familias ( $p = 0.04$ ) y menor ingreso económico ( $p = 0.02$ ). y su discusión fue que existen factores de riesgo y protección asociados a desnutrición primaria en niños internados en un hospital público, que difieren de los observados en niños con desnutrición secundaria (10).

### **Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores.**

El objetivo del estudio fue determinar los factores relacionados a la prevalencia de la desnutrición de niños menores de 3 años de la provincia de Huánuco. Fue un estudio observacional, prospectivo, transversal, analítico y correlacional; con una muestra aleatoria de 234 niños, a quienes se les aplicó fichas de valoración y a sus madres un cuestionario de factores; previamente validados y fiables, según consideraciones éticas. Se realizó un análisis descriptivo e inferencial mediante la prueba Chi cuadrada de Pearson, y la prueba multinomial, apoyados en el SPSS V22. Se encontró relación significativa entre diferentes factores: desconocimiento de la madre del número de raciones que debe consumir el niño a partir del sexto mes, la inaccesibilidad económica para el abastecimiento de alimentos, la rotación de cultivos agrícolas tradicionales por comerciales ineficaces, el bajo peso al nacer ( $p < 0,05$ ), entre otros. En el análisis multivariado: la rotación de cultivos tradicionales por comerciales ineficaces, el niño con bajo peso al nacer y la deficiente calidad de los servicios materno-infantiles, aumentaron la probabilidad de tener desnutrición. Concluyendo que la desnutrición en niños menores de 3 años en estudio, está relacionada a factores económicos, ambientales, culturales, biológicos e institucionales (11).

## 2.2. Marco contextual

### Caracterización de la unidad geográfico- histórica de la población.

#### Ámbito geográfico.

#### Ubicación.

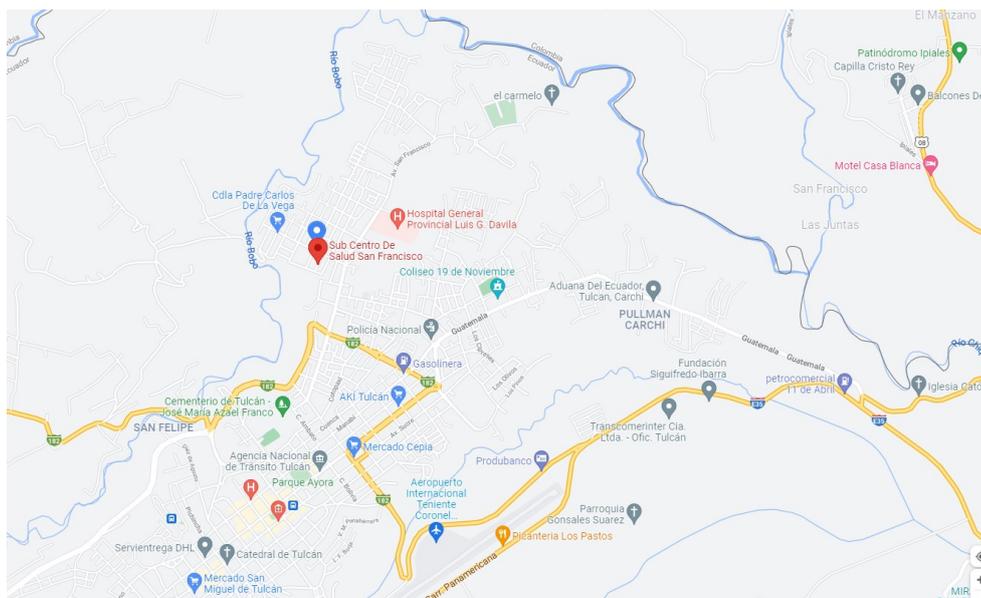
El centro de salud San Francisco está localizado en la ciudad de Tulcán al noroccidente, Provincia del Carchi, Parroquia González Suárez, barrio San Francisco, calles Juan Ramón Jiménez y Rubén Darío. La altitud del territorio es de 2.922 metros sobre el nivel del mar.

*Ubicación (coordenadas):*

**Latitud:** 0°49'45.7"N

**Longitud:** 77°42'46.5W

#### ***Ilustración 1. UBICACIÓN CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO***



***Fuente:*** Google Maps.

#### Límites geográficos

La urbe está ubicada en su totalidad en la hoya del Carchi, la cual está delimitada por:

**NORTE:** El nudo de Pasto;

**SUR Y ORIENTE:** Los páramos de El Ángel y el nudo de Boliche;

**OCCIDENTE:** las faldas del volcán Chiles y el volcán Cumbal.

La ciudad difiere en dichos límites en la parte norte, pues el río Carchi es el límite de la urbe; mientras que los otros accidentes geográficos de la hoya del Carchi son también los límites de la urbe.

### **Descripción general de la accesibilidad del centro de salud.**

El centro de salud San Francisco tiene una adecuada accesibilidad terrestre en vista de que se encuentra comunicada por una vía secundaria que es la calle Rubén Darío con salida hacia la avenida principal San Francisco, facilitando la movilidad de la comunidad, además se encuentra muy cercana al hospital Luis G. Dávila, la mayor parte de sus caminos son adoquinados y pavimentados.

### **Oferta de servicios de salud**

### **Identificación del establecimiento de salud**

El Centro de Salud San Francisco es un centro de Salud correspondiente al primer nivel de Atención de salud que pertenece al Ministerio de Salud Pública.

Presta servicios de: medicina general, odontología, enfermería y farmacia.

Atiende en un horario de 8 horas desde las 08:00 hasta las 17:00 perteneciente al Distrito de Salud 04D01 San Pedro de Huaca – Tulcán.

Se encuentra ubicado en la ciudadela Padre Carlos de la Vega en las calles Juan Ramón Jiménez y Rubén Darío, cuenta con teléfono convencional (06) 2236972.

## **Características del acceso**

**Isocronía:** el centro de salud se encuentra a 3 minutos de la Avenida San Francisco y a 6 min del Hospital Provincial Luis G. Dávila

**Isometría:** 100 metros.

## **Prestaciones de salud**

- **Promoción**

Es un proceso que permite a las personas incrementar “el control de” y mejorar su propia salud. Es una estrategia de mediación entre las personas y su entorno que sintetiza la elección personal y la responsabilidad social en salud, para crear un futuro más saludable. Es un enfoque que ofrece el medio para lograr la salud de y para todos.

La promoción de la salud consistía en distribuir la información sobre la salud dirigiendo los mensajes hacia la población con la esperanza de que estas medidas de algún modo trajeran consigo los cambios de costumbres.

- **Prevención**

Son medidas destinadas a evitar las enfermedades, accidentes, etc., incluyendo las llevadas a cabo individualmente por el médico y que sirven para el control y mantenimiento de la salud. La vacunación, la cloración, etc. son ejemplos básicos para prevenir y reducir la incidencia de las enfermedades infecciosas.(12)

## **2.3. Marco conceptual**

### **2.3.1. Etapa preescolar**

Se refiere al desarrollo general del ser humano y de afecciones propias de las edades pediátricas en su conjunto. En esta etapa se estructuran los cimientos fundamentales del desarrollo de la personalidad y se producen acontecimientos físicos y hábitos los cuales influyen en lo largo de la existencia (13).

### **2.3.2. Estado nutricional**

#### **2.3.2.1. Evaluación del estado nutricional**

La evaluación nutricional es aquella que permite determinar el estado de nutrición de un individuo, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud que pueda presentar en relación con su estado nutricional. La evaluación de Estado Nutricional permite identificar cambios estructurales y/o funcionales resultantes de un mal estado nutricional. Durante la etapa infantil y el primer año de vida, debido a la gran velocidad de crecimiento; cualquier factor puede alterar este equilibrio el mismo que repercute en el crecimiento, es por esta razón que el control periódico en cuanto a salud y nutrición constituye uno de los elementos más valioso en la detección precoz de alteraciones nutricionales, ya que permite hacer Evaluación adecuada y oportuna (14).

La evaluación de estado nutricional tradicionalmente se ha orientado al diagnóstico y clasificación de estado de deficiencias, el mismo que es explicable debido al impacto que tienen en la morbilidad infantil. En la evaluación nutricional individual se debe aplicar una rigurosa metodología la misma que permita detectar problemas nutricionales no solo por déficit, sino también por exceso. En pacientes pediátricos hospitalizados es muy importante la

incorporación de indicadores que ayuden a la detección precoz de carencias específicas y de la desnutrición visceral (14).

#### **2.3.2.2. Medidas antropométricas**

Es el método más usado por su bajo costo que permite valorar el crecimiento y la composición corporal del cuerpo humano. Los procedimientos son simples, seguros y no invasivos, son precisos y exactos si se utilizan protocolos estandarizados. Las medidas aplicadas con mayor frecuencia es el peso y la talla (15). En la toma de medidas antropométricas, los instrumentos deben ser comprobados previamente que se encuentren calibrados para garantizar resultados y objetivos exactos. En la utilización de tablas de referencia o protocolos de medida se debe considerar todos los puntos que establezcan para una mejor intervención (16).

**Peso:** Es uno de los mejores parámetros para valorar el estado nutricional de un individuo, es un indicador global de la masa corporal. Para su evaluación es necesario considerar edad, sexo y un estándar de referencia (16).

**Talla:** Es el parámetro fundamental para conocer el crecimiento en longitud, pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales. Se utiliza para evaluar el crecimiento y desarrollo en los niños, mediante la comparación con estándares obtenidos en estudios realizados en poblaciones de niños saludables y normales. Se utilizan comparaciones referidas a: Talla/Edad, Peso/Talla (16).

#### **2.3.2.3. Indicadores antropométricos del crecimiento**

Dentro de todos los métodos para evaluar el estado nutricional de los niños y adolescentes, la antropometría es lo más útil, sencillo y eficaz ya que de una manera rápida permite establecer un diagnóstico nutricional precoz del paciente.

La evaluación antropométrica es la técnica más usada en la evaluación nutricional, debido a que proporciona información suficiente acerca del aporte e ingesta de macronutrientes. Las medidas antropométricas que más se utilizan son el peso y la talla. Si estas mediciones antropométricas se representan por si solas pueden inducir a errores en el diagnóstico, el grupo más vulnerable es la de lactantes, las mediciones del niño. Las mismas que deben ser efectuada por un personal calificado y preparado, usando instrumento calibrados y adecuados, además de ser interpretados y comparados con estándares de referencia (17).

El peso mide la masa corporal total y la talla, refleja el crecimiento lineal y su deficiencia indica alteración de nutrición o salud durante un tiempo prolongado. Para una interpretación correcta de los datos es importante estandarizar las condiciones de medición de estas variables. Los indicadores antropométricos más utilizados en pediatría son Peso/Edad, Talla/Edad, y Peso/Talla. También se puede utilizar Índice de Masa Corporal/Edad y % de cambio de peso (17).

- ❖ **Peso/Talla:** Refleja la disminución de tejido graso y/o magro con relación de peso, generalmente relacionadas con procesos infecciosos agudos como enfermedades diarreicas o respiratorias. Además, es un índice sensible del status nutricional actual, su empleo tiene la ventaja de que no requiere conocer la edad.
- ❖ **Peso/Edad:** Refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica; es un indicador de desnutrición global que no suministra evidencia sobre la agudeza o cronicidad de la desnutrición. El peso para la edad cambia en periodos cortos y la reducción de peso para la edad refleja cambios en peso para la talla.
- ❖ **Talla/Edad:** Refleja el crecimiento lineal alcanzado y su deficiencia indica las deficiencias acumulativas de la salud o a la nutrición a largo plazo.

- ❖ **IMC/Edad:** El índice de masa corporal es el índice pondero estatural que más se emplea en la práctica clínica en razón de su valor pronóstico en la malnutrición por déficit o exceso. La variabilidad del IMC es netamente superior en la infancia y en la adolescencia respecto a la edad adulta. Por lo tanto, a diferencia del adulto, en el niño y en el adolescente es siempre necesario hacer referencia el valor del IMC con el sexo y la edad.
  
- ❖ **Porcentaje de cambio de peso:** Mide el riesgo de desnutrición en cualquier paciente en relación a un tiempo determinado (17).

#### 2.3.2.4. Interpretación y Análisis de resultados.

- ❖ **Desviación estándar:** Expresa el valor antropométrico como un numero de desviaciones estándar o puntuaciones Z por debajo o por encima de la media de la población de referencia (18).
  
- ❖ **Patrones de referencia:** Las tablas de referencia se definen como una herramienta para agrupar y analizar datos y proporcionar una común para comparar a poblaciones. Las tablas de referencia de peso y estatura para edad y sexo, recomendadas universalmente para niños y adolescentes son: Las de la Organización Mundial de la Salud 2007 (18).
  
- ❖ **Puntos de corte:**

**Cuadro 1.** Punto de corte de los indicadores de crecimiento.

Puntuaciones Z	INDICADORES DE CRECIMIENTO			
	Longitud/talla para la edad	Peso para la edad	Peso para la longitud/talla	IMC para la edad

Por encima de 3	Ver nota 1		Obeso	Obeso
Por encima de 2	Normal	Ver nota 2	Sobrepeso	Sobrepeso
Por encima de 1			Posible riesgo de sobrepeso (ver nota 3)	Posible riesgo de sobrepeso (ver nota 3)
0 (mediana)			Normal	Normal
Por debajo de -1		Normal	Normal	
Por debajo de -2		Baja talla (ver nota 4)	Bajo peso	Emaciación
Por debajo de -3	Baja talla severa (ver nota 4)	Bajo peso severo (ver nota 5)	Emaciación severa	Severamente emaciado

**Fuente:** Guía técnica para la estandarización en procesamiento, análisis e interacción de indicadores antropométricos según modelos de desarrollo de la OMS (19).

**Notas:**

- Un niño en este rango es muy alto. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de horma del crecimiento, si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño en este rango para una evaluación médicas
- Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con un peso para la longitud/talla o IMC para la edad.
- Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación z 2 muestra un riesgo definitivo.

- Es posible que un niño con retardo baja talla o baja talla severe desarrolle sobrepeso.
- Esta condición es mencionada es como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI (Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Capacitación en servicio, OMS, Ginebra 1997)

### **2.3.3. Desnutrición**

El termino desnutrición hace referencia a un estado ocasionado por la falta de absorción de nutrientes. Por eso es importante prevenir esta enfermedad ya que se ha convertido en una prioridad para la Organización Mundial de la Salud (OMS). La desnutrición es la principal causa de retraso del crecimiento (estatura baja para la edad, la emaciación (peso bajo para la estatura), la insuficiencia ponderal (peso bajo para la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales esenciales) (20).

### **2.3.4. Desnutrición infantil**

La desnutrición infantil es el resultado de la baja ingesta de alimentos durante la infancia, siendo la niñez la etapa que requiere más nutrientes para un buen desarrollo físico e intelectual adecuado. A causa del hambre, la desnutrición infantil es la principal causa de muerte anual de más de tres millones de niños en el planeta, el cual se podría evitar con un tratamiento nutricional apropiado (20).

### **2.3.5. Formas de desnutrición infantil**

Uno de los grandes problemas en los países en desarrollo es la desnutrición infantil. La falta de acceso a los alimentos, las sequías la pobreza y muchos otros factores propician este problema. Existen diferentes tipos de desnutrición los tipos de desnutrición pueden agruparse de diferentes formas dependiendo el

impacto causante dentro del sistema, en las que se pueden agrupar en función de las carencias que presenten las personas que la padecen (21).

### **2.3.6. Tipos de desnutrición**

#### **1) Según etiología**

Primaria: Carencia exógena de nutrientes.

Secundaria: Secundaria a una enfermedad (interfiere con la ingestión, digestión, absorción o utilización de los nutrientes)

Mixta: Se ven ambos fenómenos simultáneamente (18).

#### **2) Según gravedad**

Se puede dar a través de parámetros clínicos, antropométricos o de marcadores bioquímicos. Esta evaluación dará la magnitud del déficit ponderal en base a los indicadores de peso para la edad (P//E), peso para la talla (P//T), índice de masa corporal para la edad (IMC//E) y la talla para edad (T//E), el % de cambio de peso o la velocidad con la que se produce la pérdida de peso y signos o síntomas que presenta (18).

#### **3) Según evolución**

Desnutrición crónica: Baja talla, en donde además hay mecanismo de adaptación en marcha (detención de la talla, disminución del metabolismo basal, disminución de masa grasa, muscular y proteínas viscerales) (18).

Desnutrición aguda: Bajo peso, y existe un mecanismo de adaptación del organismo a la falta de nutrientes o que ocasiona la muerte por descompensación (18).

#### 4) Según el tipo de carencia

**Marasmo:** caracterizado por la pérdida de las reservas corporales de masa muscular y grasa subcutánea, originando un aspecto caquético. Algunas de las enfermedades en donde se evidencia un tipo de marasmo son cáncer, tumores de esófago, cabeza y cuello, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirido (SIDA). En pediatría, es el tipo de desnutrición más común, se caracteriza por presentar una pérdida de peso que puede llegar en los casos avanzados a más del 40 %, siendo un tipo de desnutrición que se ha adaptado mejor a las situaciones de privación más que a las de estrés. (18).

**Kwashiorkor:** Se manifiesta con mecanismo de desadaptación que puede conducir rápidamente a la muerte, caracterizándose por edema generalizado, alteraciones digestivas, trastornos psíquicos, hepatomegalia. Se asocia, además, a situaciones como sepsis, politraumatismos o cualquier situación que requieran ingresos a cuidado intensivos, en las que la respuesta fisiológica al estrés aumenta las necesidades de energía y proteínas, esto principalmente en momentos en que la ingesta es limitada o que el paciente recibe únicamente hidratación parentera (18).

**Mixta:** Es un tipo de desnutrición combinada y suele presentarse cuando el individuo marasmático es sometido a un proceso agudo que lo condiciona a una situación de estrés como cirugía, traumatismo o sepsis; todo esto junto con las situaciones de kwashiorkor es el tipo de desnutrición más frecuentes en el medio hospitalario (18).

**Cuadro 2.** Diferencia entre desnutrición marasmática y kwashiorkor

<b>Característica</b>	<b>Kwashiorkor</b>	<b>Marasmo</b>
Insuficiente crecimiento	Presente	Presente
Edema	Presente (algunas veces leve)	Ausente
Cambios en el cabello	Común	Menos común
Cambios mentales	Muy común	Raros
Dermatosis, copos, de pintura	Común	No ocurre
Apetito	Pobre	Bueno
Anemia	Grave (algunas veces)	Presente, menos grave
Grasa subcutánea	Reducida pero presente	Ausente
Rostro	Puede ser edematoso	Macilento
Infiltración grasa del hígado	Presente	Ausente

**Fuente:** Programa de enfermería desórdenes de malnutrición marasmo-kwashiorkor proceso en el cuidado de enfermería al niño y adolescente (22).

### **2.3.7. Requerimientos nutricionales en etapa preescolar**

#### **Energía**

Las necesidades energéticas de los niños sanos están determinadas por el metabolismo basal, la velocidad de crecimiento y el gasto energético debido a la actividad. La energía de la dieta ha de ser suficiente para garantizar el crecimiento y para evitar que las proteínas sean utilizadas para la producción de energía, pero sin dar lugar a aumento excesivo de peso. Las proporciones sugeridas para la ingesta energética son del 45 al 65% en forma de hidratos de carbono, del 30 al 40% en forma de grasa y del 5 al 20% en forma de proteínas para niños de 1 a 3 años de edad, manteniéndose la misma proporción de hidratos de carbono entre los 4 y los 18 años, edades en las que las necesidades de grasas oscilan entre un 25 y un 35%, y las proteínas un 10 y 30%.(23)

**Cuadro 3.** Requerimientos de energía

<b>Necesidades de energía</b>			
<b>Edad</b>	<b>Niños kcal/día</b>	<b>Niñas kcal/día</b>	<b>Proteínas</b>
<b>1 a 3 años</b>	<b>1.300 a 1.500</b>	<b>1.300 a 1.500</b>	<b>1,2 g/kg de peso/día</b>
<b>4 a 6 años</b>	<b>1.800</b>	<b>1.800</b>	<b>1,1 g/kg de peso/días</b>

**Fuente:** J.M. Moreno Villares, M.J. Galiano Segovia

**Cuadro 4.** Distribución calórica

<b>Distribución calórica</b>	
Hidratos de carbono	50-60%
Grasas	30-35%
Proteínas	10-15%

**Fuente:** J.M. Moreno Villares, M.J. Galiano Segovia

**Cuadro 5.** Porcentaje de adecuación calórico y de macronutrientes

<b>% de adecuación calórico y de macronutrientes (proteínas, grasas, carbohidratos)</b>	<b>Interpretación</b>
>110	Sobrealimentación
<90	Subalimentación
90-110	Normal

**Fuente:** J.M. Moreno Villares, M.J. Galiano Segovia

### **2.3.8. Factores que influyen en la desnutrición infantil**

#### **2.3.8.1. Factores propios del niño**

##### **Lactancia materna insuficiente**

La lactancia materna es la forma ideal de aportar a los niños pequeños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludable. La leche materna nos brinda grandes beneficios en el desarrollo del cerebro, y protección contra las infecciones frecuentes en los infantes (24).

##### **Ventajas de la leche materna:**

- La leche materna es un alimento muy importante y específico para el crecimiento de los niños (as), la cantidad de nutrientes que contiene son las adecuadas para su crecimiento y desarrollo.
- Amamantar a su hijo ayuda a las madres a recuperar el peso previo al embarazo ya que la grasa almacenada durante la gestación se transforma en componente energético que favorece la producción de leche.
- La leche materna está exenta de manipulaciones y contaminaciones.
- Es una alimentación económica y fácil de realizar.
- Favorece el apego madre e hijo.
- Las Contraindicaciones absolutas son escasas, como en el caso de madres portadoras de SIDA.

##### **Beneficios de la lactancia materna:**

- Contiene todos los nutrientes que el bebé necesita para crecer y desarrollarse sano, fuerte e inteligente

- Contiene anticuerpos especiales que protegen el bebé contra infecciones respiratorias, gripe, asma, infecciones de oído, diarreas, alergias y otras enfermedades.
- Reduce el riesgo de malnutrición infantil.
- Es de fácil digestión y evita el estreñimiento

### **Bajo peso al nacer**

Bajo peso de nacimiento es la descripción que se usa para los bebés que nacen con un peso menor a 2.5 gramos (5 libras y 8 onzas). Un recién nacido promedio suele pesar alrededor de 3.4 kg (8 onzas). Un bebé con bajo peso de nacimiento puede estar sano, aunque sea pequeño. Pero un bebé con bajo peso de nacimiento también puede tener muchos problemas de salud graves (24).

#### **2.3.8.2. Factores relacionados con el vínculo Madre-Hijo**

##### **Madre adolescente**

El embarazo precoz constituye un factor predisponente fundamental en la prematuridad y, por tanto, los hijos de estas madres tan jóvenes tienen mayores posibilidades de morir y de someterse a los riesgos del abandono (26).

##### **Madres multíparas**

El problema más evidente es la estrecha relación entre la edad materna, paridad y espaciamiento de los nacimientos. En la cual la condición de la madre juega un papel importante debido a la baja condición social tienden a tener menos control sobre los recursos hogareños, mayores restricciones horarias, menos acceso a información y servicios sanitarios, empeoramiento de salud mental y menor autoestima (26).

### **2.3.8.3. Factores de la crianza**

#### **Alimentación complementaria**

El paso de una alimentación basada sólo en leche (materna o artificial) a una dieta variada, es un momento único en la maduración del bebé. Durante esa fase de transición se asientan las bases para unos hábitos alimenticios saludables en la vida adulta. Alrededor de los 6 meses los requerimientos nutricionales varían, y la lactancia exclusiva no llega a cubrirlos, por lo que es necesaria la introducción paulatina de otros alimentos. El inicio de la alimentación complementaria puede adelantarse a los 4 meses, sobre todo en los niños y niñas que reciben lactancia artificial, pero nunca antes, puesto que no está aun suficientemente maduro.

De forma habitual introducir la alimentación complementaria es el ir sustituyendo, de una en una, las tomas de leche que hace el lactante, por los distintos componentes de la alimentación complementaria, como papilla de cereal, fruta, puré de verdura, con intervalos suficiente para que el niño vaya aceptando los nuevos alimentos (27).

### **2.3.8.4. Factores sociales y ambientales**

#### **Falta de acceso a servicios básicos**

La disponibilidad de servicios sanitarios influye notablemente sobre el tratamiento de las enfermedades. El acceso al agua potable en cantidad suficiente y la disposición adecuada de residuos sólidos son factores importantes para la prevención de enfermedades infecto-contagiosas, al interrumpir la contaminación fecal dentro del hogar. La combinación de factores como uso de agua potable, la falta de agua para lavar y cocinar y la falta de acceso a instalaciones de saneamiento es causa de aproximadamente el 88% de las muertes por enfermedades diarreicas.

La mejora de las prácticas en el hogar comprende medidas como el uso de un retrete o una letrina por parte de todos los miembros del hogar; la eliminación segura de las heces de los niños; el lavado de manos después de defecar y antes de comer, y la instalación de fuentes de agua potable en los hogares y comunidades (26).

### **Lugar de residencia**

La residencia urbana o rural es un factor importante en la alimentación infantil. La modernización tiene que ver con una urbanización y transformación de patrones de consumo tradicionales hacia patrones campo – ciudad en busca de mejores oportunidades, el problema de la desnutrición de áreas rurales se ha trasladado a las periféricas de las ciudades. Puesto que esto ha provocado un aumento en la demanda de servicios básicos como agua potable y saneamiento, así como los riesgos de padecer enfermedades que afectan al estado nutricional de las personas. Al igual en las zonas urbanas existen cinturones de pobreza donde también la carencia de servicios básicos es importante y la accesibilidad y disponibilidad de alimentos es baja (26).

### **Condición del hogar**

Existen condiciones que, si bien dependen directamente de entorno social, tienen una expresión observable en cada hogar. En el cual el cuidado inadecuado interfiere en aquellas prácticas que no permiten una adecuada alimentación o desarrollo del niño o aquellas que imposibilitan a la madre que alimente y cuide de su niño por ejemplo en una enfermedad materna, multiparidad, o falta de tiempo para la lactancia materna (26).

## 2.4. Marco Legal y Ético

- **Marco legal**

En cuanto a los derechos que garantiza el Estado en salud en la constitución son:

*Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir (28).*

*El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (28).*

*Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas (28).*

*Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales (28).*

*Art. 46.- El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:*

1. *Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.*

- **Ley Orgánica de Salud**

*En la ley orgánica de salud dentro del Capítulo 1 del derecho a la salud y protección en el Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables (29).*

- **Marco ético**

***Código CIOMS***

*El presente estudio se basará en lo que el CIOMS (El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas) contempla para las investigaciones en seres humanos, los principios en que se hace referencia son:(30)*

*Consentimiento informado individual:*

*En toda investigación biomédica realizada en seres humanos, el investigador debe obtener el consentimiento informado voluntario del potencial sujeto o, en el caso de un individuo incapaz de dar su consentimiento informado, la autorización de un representante legalmente calificado de acuerdo con el ordenamiento jurídico aplicable. La omisión del consentimiento informado debe considerarse inusual y excepcional y, en todos los casos debe aprobarse por un comité de evaluación ética.*

*Obtención del consentimiento de un individuo para participar en una investigación, el investigador debe proporcionar, verbalmente o en otra forma de comunicación que el individuo pueda entender la información.*

*Obtención del consentimiento informado:*

*Obligaciones de patrocinadores e investigadores*

*Los patrocinadores e investigadores tienen el deber de:*

- *Abstenerse de engaño injustificado, influencia indebida o intimidación;*
- *Solicitar el consentimiento sólo después de comprobar que el potencial sujeto tiene adecuada comprensión de los hechos relevantes y las consecuencias de su participación, y ha tenido suficiente oportunidad de considerarla;*
- *Obtener de cada potencial sujeto, por regla general, un formulario firmado como evidencia de su consentimiento informado;*
- *Los investigadores debieran justificar cualquier excepción a esta regla general y obtener la aprobación de un comité de evaluación ética.*

#### *Protección de la confidencialidad*

*El investigador debe establecer protecciones seguras de la confidencialidad de los datos de investigación de los sujetos. Se debe informar a los sujetos de las limitaciones, legales o de otra índole, en la capacidad del investigador para proteger la confidencialidad de los datos y las posibles consecuencias de su quebrantamiento.*

## CAPÍTULO III

### **3. Metodología de la investigación**

#### **3.1. Tipo y diseño de la investigación**

El presente estudio fue de tipo descriptivo y de corte transversal con enfoque cuantitativo, en el que describió las variables de estudio: como son el estado nutricional y los factores de riesgo para desnutrición en preescolares; no se influyó sobre ellas de ninguna manera. El estudio se realizó en un solo período de tiempo, recolectando los datos una sola vez. Se cuantificó la información recabada de las encuestas con el uso de herramientas informáticas y estadísticas para la tabulación y análisis de datos.

#### **3.2. Localización y ubicación del estudio**

El estudio de investigación se realizó en el Centro de Salud San Francisco en Tulcán, ubicado en las calles Rubén Darío y Pablo Neruda, perteneciente a la ciudadela San Francisco de la ciudad de Tulcán, Provincia del Carchi.

#### **3.3. Población**

##### **Universo**

La población de estudio estuvo conformada por todos los niños/as preescolares y sus padres que asistieron a consulta durante los meses de enero a marzo del 2022. Para seleccionar la unidad de estudio se consideraron los criterios de inclusión y exclusión. Se identificaron 53 niños.

### **Criterios de inclusión.**

- Niños/as con edades entre 2 a 5 años
- Madres de los niños que den su consentimiento para participar en la investigación

### **Criterios de exclusión:**

- Niños/as que presenten alguna patología en el momento de la investigación que influya sobre su estado nutricional.

### **3.4. Operacionalización de variables**

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
Características sociodemográficas	Edad del niño/a	Edad en años y meses cumplidos
	Sexo	Masculino Femenino
	Etnia	Mestiza Blanca Afro ecuatoriana Indígena
Estado nutricional	Talla/edad	Talla muy alta para la edad: $>+3DE$ . Talla alta para la edad: $+2DE$ Normalidad: $+1DE$ y $-1 DE$ . Baja Talla: $-2DE$ y $-3DE$ Baja Talla severa: $< -3DE$
	Peso/edad	Peso elevado para la edad: $+2DE$ . Normalidad: $+1DE$ y $-1 DE$ Bajo peso para la edad: $-2 DE$ Bajo peso severo: $- 3DE$

	Peso/talla	Obesidad >+3DE Sobrepeso >+2DE Normal: +2 y -2 Peso bajo para la talla o desnutrición aguda: < -2DE
	IMC/edad	Obesidad:> +3DE. Sobrepeso: +2DE Riesgo de sobrepeso: +1DE Normalidad: 0 Mediana a -1DE. Emaciado: -2DE Emaciado severamente: <-3DE
Factores de riesgo para desnutrición	Factor de riesgo materno: Edad de la madre	Edad en años cumplidos
	Estado civil	Soltero Casado Divorciado Unión libre Viudo
	Nivel de instrucción	Primaria Primaria incompleta Secundaria Secundaria incompleta Superior Superior incompleta
	Ocupación	Quehaceres domésticos Comerciante Artesana Agricultora Trabajadora pública
	Número de hijos	1-2 hijos

		3-4 hijos >4 hijos
	Factores de riesgo del niño:  Peso al nacer	Bajo peso: < de 2500 gr Peso adecuado: >2500 – 3500gr Peso elevado: >3500
	Lactancia materna exclusiva	< a 6 meses 6 meses >6 meses
	Lactancia materna y alimentación complementaria	< a 2 años 2 años >2 años
	Factores socio ambientales:  Servicios del hogar	Agua Luz Alcantarillado
	Casa en la que vive	Propia Arrendada Prestada
	Zona de residencia	Rural Urbana
	Enfermedades prevalentes de la infancia	EDA IRA Anemia

	Esquema de vacunación para la edad	Completo incompleto
	Consumo de suplementos	Si No Que tipo:
Aporte nutrimental de la dieta	Porcentaje de adecuación ingesta energética, proteica, lipídica y glucídica	Sobrealimentación >110% Consumo adecuado: 90 – 110% Subalimentación: <90%

### 3.5. Métodos de recolección de información

Previo al inicio de recolección de la información se procedió a emitir la solicitud dirigida a la directora del distrito de salud 04D01 San Pedro de Huaca – Tulcán para aprobación de la investigación en la Unidad Operativa Centro de Salud San Francisco, una vez aprobado el estudio se ejecutaron los siguientes procedimientos:

**Encuesta:** Previo a todo, se realizó una validación de la encuesta en un grupo similar, luego se socializó el proceso de la investigación y se solicitó el consentimiento informado (Ver Anexo 1), posterior a ello se aplicó una encuesta dirigida a las madres de los niños de 2 a 5 años, donde se recogió información sociodemográfica del niño y de la madre, la encuesta también contuvo preguntas referentes a factores de riesgo de desnutrición. (Ver anexo 2)

**Evaluación del estado nutricional.** - se aplicó mediante protocolo de la Sociedad Internacional para el desarrollo de la Cineantropometría (ISAK) el levantamiento de la información nutricional, con variables antropométricas

como peso, longitud o talla; con base a los patrones de crecimiento de la OMS, para identificar puntaje Z de los indicadores: Peso/ Edad, Peso / Talla, Talla / Edad e IMC / Edad, tomando como referencia los puntos de corte detallados en la operacionalización de variables. Los datos se registraron en el Software nutricional WHO Anthro, y se obtuvieron las desviaciones estándar para identificar el estado nutricional.

***Factores de riesgo de desnutrición.*** - se consideró como factores de riesgo de desnutrición con relación a la madre: edad, estado civil, número de hijos, nivel de instrucción, ocupación; y con relación al niño: peso al nacer, lactancia materna exclusiva, lactancia materna y alimentación complementaria y los factores socio ambientales como servicios del hogar y casa en la que vive. Datos registrados en la encuesta.

Dentro de los factores de riesgo se consideró a la ingesta energética y de macronutrientes, para lo cual se aplicó un recordatorio de 24 horas a la madre con respecto a la información del niño, con la finalidad de obtener la estimación de la cantidad ingerida de energía, gramos de carbohidratos, grasas y proteínas; para ello, se utilizó la tabla de composición de alimentos de ENSANUT. Posterior a eso se obtuvo el porcentaje de adecuación de cada uno de los nutrientes comparando la ingesta con la recomendación nutricional energética, misma que se consideró tomando en cuenta el sexo y la edad; y con base a la energía se calculó una recomendación de carbohidrato, grasas y proteína, 55%, 30% y 15%, respectivamente.

### **3.6. Análisis de datos**

Los datos antropométricos se exportaron desde el WHO Anthro y los dietéticos desde el NUTRISURVEY, hacia una base de datos de Excel, que se depuró y se analizó en el programa estadístico EPI INFO 7.1.2

## CAPÍTULO IV

### 4. Resultados de la investigación

#### 4.1. Características sociodemográficas del representante

**Tabla 1. Características sociodemográficas de los representantes de los preescolares.**

<b>Características n= 53</b>	<b>%</b>
Sexo femenino	90,57
Rango de edad - adulto joven (20 – 40 años)	92,45
Parentesco – madre	86,79
Nacionalidad ecuatoriana	90,57
Casada/o	69,81
Mestiza	98,14
Residencia urbana	100,00
Nivel de instrucción - Secundaria	84,91
Comerciante	56,60
Cuidadora madre	56,60
2 hijos en el hogar	43,40
Un hijo menor de 5 años	92,45

Con relación a las características sociodemográficas del representante se puede observar una predominante participación del sexo femenino (90,57%), así como, rango de edad de adulto joven (92,45%). Se demuestra en las encuestas realizadas en el centro de Salud San Francisco que la mayor parte en parentesco es la madre (86,79%), la mayoría corresponde a la nacionalidad ecuatoriana (90,57%; en relación al estado civil, una mayor parte de la población son casados (69,81%), existe un alto porcentaje de individuos autoidentificados como mestizos; toda la población estudiada tiene su residencia en una zona urbana, con un nivel de escolaridad de secundaria en su mayoría (84,91%), en cuanto a la ocupación más del 50% de población estudiada son comerciantes; además, más del 50% de la población quien cuida al niño/a son sus madres. Por otro lado, el número de hijos en la familia en mayor parte de la población son 2 hijos

(43,40%), predominando más el de un hijo menor de 5 años por familia (92,45%).

Datos que se contraponen con otros estudios donde se halló madres adolescentes y muy jóvenes, y se halló desnutrición sobre todo en niños de madres adolescentes. (8) (26). En un estudio realizado en Toctiuco, se hallaron datos similares en cuanto a etnia e instrucción. (31).

#### 4.2. Estado nutricional de los niños preescolares

**Tabla 2. Evaluación nutricional según indicador Talla/Edad por sexo**

Estado nutricional según T/E	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Baja talla severa	1	4,55	4	12,90	5	9,43
Baja talla	4	18,18	3	9,68	7	13,21
Normal	17	77,27	24	77,42	41	77,36
<b>Total</b>	22	41,51	31	58,49	53	100,00

La mayoría de los niños son mestizos, con un promedio de edad de  $51,52 \pm 7,53$  DE (meses). Al evaluar los indicadores antropométricos, según el indicador talla para la edad (T/E), un gran porcentaje de esta población (77,36%) presentan una talla adecuada para la edad, tanto en niños como en niñas (77,42% y 77,27%, respectivamente). Las mujeres de este estudio presentaron mayor prevalencia de baja talla en relación a los varones (18,18% y 9,68 respectivamente); sin embargo, la baja talla severa se observa más en varones que en mujeres. Se halla una importante prevalencia de retardo de crecimiento en esta población (22,64%), cuando se discrimina por sexo se encuentra que el sexo con más del 58% de quienes tiene desnutrición crónica son hombres.

Los datos de esta investigación coinciden con los datos a nivel nacional, donde se puede identificar una transición con tendencia a una ligera disminución desde 1986, hasta el año 2018; siendo la prevalencia actual de 23%, cuando se analiza el retardo del crecimiento por edad, se puede observar que, en el año 2018, ha subido 3,2 pp con relación al año 2012. A nivel de provincia del Carchi, existe una prevalencia más alta que la nacional (32.7%) (4).

Un estudio realizado por el Observatorio social del Ecuador en el año 2019, indica que en el Ecuador existen seis millones de niños y adolescentes, que representan el 35% de la población del país; y de ese porcentaje el 28% corresponde a la población de 0 a 4 años, esta población ha venido presentando una disminución en número, al relacionarla con datos de años anteriores, tanto que la pirámide poblacional en su base registra una disminución. (3)

**Tabla 3. Evaluación nutricional según indicador IMC/Edad por sexo**

<b>Estado nutricional según IMC/E</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Normal	20	90,91	27	87,10	47	88,68
Posible riesgo sobrepeso	2	9,09	4	12,90	6	11,32
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>41,51</b>	<b>31</b>	<b>58,49</b>	<b>53</b>	<b>100,00</b>

El resultado del indicador Índice de masa corporal para la edad (IMC/E), evidencia que la mayoría de niños/as se encuentran en un estado nutricional normal (88,68%), tanto en el sexo masculino como femenino (87,10% y 90,91%).

Este indicador que es relevante cuando se busca malnutrición por exceso revela a 1 de cada 10 niños con posible riesgo de sobrepeso.

Datos diferentes a los hallados por la ENSANUT 2012, encuentra una prevalencia más alta en la provincia del Carchi, donde se halló el 12,5% de niños menores de 5 años con sobrepeso y obesidad (4), así como en otro estudio denominado realizado en Ecuador año 2016, se halló riesgo de sobrepeso (35.9%), sobrepeso (7.7%) y obesidad 0.6% (32).

**Tabla 4. Evaluación nutricional según indicador Peso/Edad por sexo**

<b>Estado nutricional según P/E</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Baja peso severo	0	0,00	1	3,23	1	1,89
Bajo peso	1	4,45	2	6,45	3	5,66
Normal	21	95,45	28	90,32	49	92,45
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>41,51</b>	<b>31</b>	<b>58,49</b>	<b>53</b>	<b>100,00</b>

En los resultados de la evaluación antropométrica con respecto al indicador peso para la edad (P/E), prevalece el estado nutricional normal que refleja peso adecuado para la edad (92,45%). Se halla una prevalencia de bajo peso en esta población de (7,55%), encontrándose este indicador más alterado en hombres que en mujeres.

Se halla similitud con los datos del ENSANUT 2012, donde 6,4% de niños tienen bajo peso a nivel nacional y 4,6% en la provincia del Carchi, tienen bajo peso para la edad (4). A diferencia del estudio de Gabriela Molina según el indicador peso para la edad 90,4%, se encuentran con un estado nutricional normal, 0,6% con bajo peso y 7,7% presentaron riesgo de sobrepeso (32).

**Tabla 5. Evaluación nutricional según indicador Peso/Talla por sexo**

Estado nutricional según P/T	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	20	90,91	29	93,55	48	92,45
Posible riesgo de sobrepeso	2	9,09	2	6,45	4	7,55
total	22	41,51	31	58,49	53	100,00

Al evaluar el estado nutricional (desnutrición aguda) según peso/talla, se encuentra que la mayoría de la población, tiene estado nutricional normal (92,45%) tanto en hombres como en mujeres, a expensas de un peso adecuado para su talla.

Datos similares al estudio de ENSANUT 2012 en Carchi el 97,6% de niños de 2 a 5 años presentaron un peso adecuado para su talla(4). Un artículo sobre el “Estado nutricional en preescolares de los centros infantiles en Cuenca en el año 2016”, expone según con el indicador peso/talla en ningún sexo se evidencia una desnutrición aguda, lo que concuerda con el estudio en el centro de salud(32).

**Tabla 6. Estado nutricional general integral**

Estado nutricional del niño/a	Niña		Niño		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Baja talla (T/E)	4	18,18	3	9,68	7	13,21
Baja talla + bajo peso (T/E – P/T)	1	4,54	3	9,68	3	5,66
Normal en todos los indicadores	15	68,18	21	67,74	37	69,81
Riesgo de sobrepeso + baja talla	0	0,00	2	6,45	2	3,77
Riesgo de sobrepeso	2	9,09	2	6,45	4	7,54

Total	22	100,00	31	100,00	53	100,00
-------	----	--------	----	--------	----	--------

De manera individual cuando se analiza el estado nutricional del niño menor de 5 años, se encuentra que el 30 % de la población en estudio tiene algún problema de malnutrición por exceso o por déficit. Evaluando a los niños con malnutrición por exceso, se observa que el 11, 32% de los niños tienen un riesgo de exceso de peso. Por otro lado, en referencia a la malnutrición por déficit se observa que un 6% presentan bajo peso. Cuando se evalúa la talla para la edad, se encontró que el 22,64% de los menores presentan retardo de crecimiento, hallándose más retardo del crecimiento en los niños que en las niñas. Además, se encontró que un 6% se halla a más de la talla baja con bajo peso.

**Tabla 7. Cuadro descriptivo de los indicadores antropométricos – Patrones de crecimiento**

<b>Indicador antropométrico</b>	<b>Media <math>\pm</math> DE</b>	<b>Mínimo - máximo</b>
Talla / Edad	-1,38 $\pm$ 1,01	-4,45 – +0,59
Peso / Edad	-0,95 $\pm$ 0,79	-3,34 – +1,02
Peso / Talla	-0,18 $\pm$ 0,83	-1,79 – +1,88
IMC / Edad	-0,10 $\pm$ 0,83	-1,82 – +1,87

Al analizar el comportamiento descriptivo de la media de la población se observa una tendencia al déficit, ya que todos los indicadores se encuentran dentro del punto de corte considerado como normal (-2 a +2 DE), sin embargo, se observa un valor negativo en su media, más fuerte sobre todo en el indicador Talla para la Edad.

### 4.3. Factores de riesgo

**Tabla 8. Condiciones de la vivienda, servicios básicos e ingresos económicos familiares**

<b>Variables</b>	<b>%</b>
Servicios básicos	100,00
Vivienda propia	69,81
Ingreso económico > SBU	54,72

Respecto a los servicios básicos en el hogar de los niño/as se encontró que el 100% cuentan con agua potable, energía eléctrica y alcantarillado. En cuanto a la vivienda de los niños, 70% cuenta con casa propia. Además, se observa que más del 50% de población estudiada obtiene un ingreso económico mayor al salario básico unificado.

Al comparar este estudio con otros estudios donde se ha observado que no hay disponibilidad de agua potable y por ende riesgo de aparición de enfermedades parasitarias (33). De la misma manera, en otros estudios se halla que un porcentaje grande de niños con desnutrición no tiene servicios básicos, por lo tanto, contribuye a contraer enfermedades que influyan en el estado nutricional de los menores, no tienen vivienda propia, no tienen un sueldo básico. (31). (34) (35).

**Tabla 9. Condiciones del niño con respecto a salud**

<b>Variables</b>	<b>%</b>
Recibió lactancia materna	100,00
Lactancia materna exclusiva (6 meses)	94,34
Duración lactancia materna < a 2 años	64,14
Alimentación complementaria (6 meses)	94,34
Vacunas completo	100,00
Controles de embarazo 3 a 4 meses	40,57
EDA	9,43
IRA	47,17
Anemia	5,66
Cumplimiento de Horario de alimentación regular	96,23
Cumplimiento número de Tiempos de comida adecuados	100,00

Se observa que toda la población recibió lactancia materna, un factor protector importante, además estos niños recibieron 6 meses de lactancia materna exclusiva que es lo recomendable (94,34%). Por otro lado, la duración en lactancia que tuvieron los menores de 5 años, en mayor porcentaje estaba dentro de los 2 años (64,14%). Además, se observa que la mayoría de los menores iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses (94,34%). De igual manera, se encontró que todos los niños del estudio tienen su esquema de vacunación completa, situación que se esperaba pues son niños con seguimiento por parte de la Unidad de Salud. Se pudo evidenciar que un promedio de 40,57% de las madres tuvieron un total de entre 3 y 4 controles en el embarazo. El mayor porcentaje de los niños no han presentado enfermedades diarreicas y anemia durante los últimos 6 meses; sin embargo, un 47,17 % de la población en estudio han presentado infecciones respiratorias en los últimos 6 meses. En los resultados obtenidos se refleja que el 96% de los menores mantiene horarios de comida de manera regular. Además, en la investigación el 100% de la población manifiesta consumir sus tiempos de comida: desayuno, refrigerio AM, almuerzo

y cena. Por lo tanto, se puede encontrar más factores protectores que de riesgo en lo referente a salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan que la leche materna sea el alimento exclusivo de los bebés hasta los 6 meses de edad, y que hasta los 2 años tenga una alimentación conjunta entre la lactancia materna y alimentación complementaria (37). En la Guía Pediátrica de la Alimentación, que las Sociedades Canarias de Pediatría presenta, expresa que alrededor de los 6 meses los requerimientos nutricionales varían, y la lactancia exclusiva no llega a cubrirlos (27). La OMS y el MSP recomienda un total de 5 controles y así poder detectar tempranamente posibles complicaciones (39). Según el Ministerio de Salud Pública un estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) demostró que un 52% de las consultas médicas en atención primaria de salud es por infecciones respiratorias agudas (40).

Al contrario de esta investigación, otros estudios, donde se halla como factores de riesgo como el no recibir lactancia materna exclusiva y lactancia hasta los 2 años, un gran porcentaje tiene esquema de vacunación incompleto, e infecciones respiratorias agudas. (36) (38).

**Tabla 10. Lugar donde recibe la alimentación**

Tiempo de comida	Casa		Fuera de casa		No consume		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desayuno	53	100,00	0	0,00	0	0,00	53	100,00
Refrigerio AM	5	9,43	48	90,57	0	0,00	53	100,00
Almuerzo	53	100,00	0	0,00	0	0,00	53	100,00
Refrigerio PM	41	77,36	1	1,89	11	20,75	53	100,00
Cena	53	100,00	0	0,00	0	0,00	53	100,00
Refrigerio Nocturno	1	1,89	0	0,00	52	98,14	53	100,00

En la investigación el 100% de niños en estudio desayunan, almuerzan y cenan en su hogar, la mayor parte de los menores consume su refrigerio de media mañana fuera de casa.

Datos similares se hallan con una investigación realizada por Ledesma Natalia y colaboradores, en relación con los tiempos de comida, se observó que el 51% de los niños consumió alimentos antes de llegar al centro o jardín infantil, el 100% desayunó y almorzó, el 79% y 85% tomó refrigerio a media mañana y refrigerio a media tarde, respectivamente, en la institución; y luego de la jornada escolar en el hogar, el 92% de los niños cenó, el 39% merendó y el 54% de ellos consumió alimentos en cualquier momento del día (41).

**Tabla 11. Ingesta energética y de macronutrientes de los niños en estudio.**

<b>Energía</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Subalimentación	7	13,21
Adecuado	45	84,91
Sobrealimentación	1	1,89
<b>Proteína</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Subalimentación	18	33,96
Adecuado	35	66,04
Sobrealimentación	0	0,0
<b>Grasas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Subalimentación	10	18,87
Adecuado	38	71,69
Sobrealimentación	5	9,43
<b>Carbohidratos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Subalimentación	14	26,42
Adecuado	35	66,04
Sobrealimentación	4	7,55

Al evaluar la ingesta dietética se encontró que el 13,21% está en condiciones de subalimentación respecto al aporte de energía, y el 1,89% tiene sobrealimentación. El aporte proteico está representado por 34% de niños que consumen una dieta valorada como subalimentación, y en un 66% con un consumo adecuado. Los glúcidos de la dieta de mayoría de los niños se encuentran en niveles de normalidad, pero también existe un 26,42% de subalimentación y un 7,55% de sobrealimentación. La evaluación del contenido de grasa de la dieta dio como resultado que el 19% tiene una subalimentación, el 72% un consumo adecuado y el 9% en sobrealimentación.

Al comparar los datos con otros estudios se encuentra diferencias, como el estudio realizado en Colombia, donde se halla sobrealimentación, en energía y

carbohidratos (41), en contraste en un estudio en Perú se halló subalimentación en energía y lipídica. (42).

**Tabla 12. Cuadro descriptivo de los valores de consumo - ingesta nutricional.**

<b>Nutriente</b>	<b>Media <math>\pm</math> DE</b>	<b>Mínimo - Máximo</b>
Energía (kcal)	1707,79 $\pm$ 146,19	1258,10 – 1932,10
Energía (% adecuación)	96,85 $\pm$ 6,58	83,87 – 113,00
Proteína (gramos)	60,85 $\pm$ 5,74	45,20 – 72,10
Proteína (% adecuación)	92,13 $\pm$ 7,05	75,55 – 106,60
Grasa (gramos)	61,20 $\pm$ 25,26	37,83 – 132,9
Grasa (% adecuación)	116,27 $\pm$ 26,38	63,00 - 117,5
Carbohidratos (gramos)	232,44 $\pm$ 36,44	55,99 – 325,59
Carbohidratos (% adecuación)	97,28 $\pm$ 9,80	77,97 – 131,00

Al analizar el comportamiento de la media de la población en estudio se observan porcentajes de adecuación dentro de la normalidad en todos los nutrientes, a excepción de los lípidos, el valor más bajo se observa en el consumo de proteínas.

## CAPÍTULO V

### 5. Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

- La mayoría de la población son hombres, de etnia mestiza; los representantes de los niños en su mayoría son casados, mujeres, mestizos, instrucción secundaria completa y más de la mitad se dedican al comercio, también las que dedican su tiempo al cuidado del menor son sus madres.
- El estado nutricional de los niños evaluados mediante los indicadores antropométricos: Talla/Edad, Peso/Talla, Peso/Edad, IMC/Edad presentaron en una importante prevalencia retardo del crecimiento y porcentajes bajos de desnutrición aguda, sobrepeso y obesidad.
- Como factores de riesgo de desnutrición se encuentra a la prevalencia de infecciones respiratorias agudas, en casi la mitad de los niños estudiados durante los últimos meses, un gran porcentaje de niños recibieron una alimentación insuficiente respecto al aporte de proteína. Se hallan varios factores protectores contra la desnutrición.
- Por ende, al evaluar la calidad de dieta de los niños a través del porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes, mediante el método de recordatorio 24 horas se determinó que, la mayoría tuvo un consumo de energía y macronutrientes adecuado. Respecto al consumo de proteína un valor representativo de que la tercera parte de la población tuvieron una subalimentación. En

cuanto al consumo de carbohidratos al igual casi una tercera parte de los niños tuvieron una subalimentación, y respecto al consumo de lípidos, los resultados presentan que la mayoría de los niños tuvieron un consumo adecuado.

## **5.2. Recomendaciones**

- Incentivar a los padres a realizar un chequeo constante a sus hijos en el centro de salud, para vigilancia del crecimiento y del estado nutricional de los niños y niñas con el propósito de evitar problemas de salud a largo plazo.
- Por una importante prevalencia de desnutrición crónica se considera recomendable se fomente la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses y continuando hasta los 24 meses junto con la alimentación complementaria, se considera fundamental que la atención de nutrición en las Unidades de Salud realice una intervención temprana para los principales problemas nutricionales.
- Promocionar una educación nutricional de estilos de vida saludable a los padres, educadores y autoridades para de esta manera lograr una reducción de índices de malnutrición infantil y llegar a una meta de formación de hábitos de alimentación adecuada, equilibrada y variada.
- Realizar estudios en niños menores de 5 años que permitan valorar la dieta que reciben los preescolares enfocados en el aporte nutrimental de macro y micronutrientes para disminuir la brecha de desnutrición.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Country Nutrition Profiles [Internet]. 2021 [citado 6 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/>
2. Niños, alimentos y nutrición [Internet]. [citado 6 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/paraguay/media/4086/file/SOWC.pdf>
3. Serrano M, Pozo M, Medina D, Viteri JJ, Lombeida E, Moreno L, et al. Dirección de Innovación en Métricas y Metodologías. :21.
4. Ecuador M de salud pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: ENSANUT-ECU 2012. Quito: INEC; 2014.
5. Desnutrición [Internet]. [citado 6 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrici%C3%B3n>
6. ¿Cómo esta el Desarrollo en Ecuador\_.pdf [Internet]. Google Docs. [citado 3 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://drive.google.com/file/d/1W5Z2sARWPBK\\_4CkAVIz7FYDHsbk6BtGT/view?usp=sharing&usp=embed\\_facebook](https://drive.google.com/file/d/1W5Z2sARWPBK_4CkAVIz7FYDHsbk6BtGT/view?usp=sharing&usp=embed_facebook)
7. Granada IG, Agudelo MIM, Sandoval JFB. Factores asociados a la desnutrición aguda severa en niños y niñas de 0 a 5 años en el Municipio de Palmira Año 2018. 2019;38:9.
8. artículo.pdf [Internet]. [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13930/art%C3%A1culo.pdf?sequence=>
9. Callisaya EP, Salas HM. Factores de riesgo para desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años. :7.
10. Manzo CEG, Manzo AG, Garibay EMV, Romero-Velarde E, Magaña OYR, Morales EG. Factores de riesgo de desnutrición primaria y secundaria en lactantes y preescolares hospitalizados. :7.
11. Ortega LGA. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. Investig Valdizana. 2019;13(1):15-26.
12. Bastidas M. ANÁLISIS SITUACIONAL INTEGRAL DE SALUD CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO. 2022.

13. Aliño Santiago M, Navarro Fernández R, López Esquirol JR, Pérez Sánchez I. La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. Rev Cuba Pediatría. diciembre de 2007;79(4):0-0.
14. manual-evaluacion-nutricional.pdf [Internet]. [citado 3 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/archivos/manual-evaluacion-nutricional.pdf?t=1587919707>
15. Valoración del estado nutricional [Internet]. [citado 6 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/valoracion-del-estado-nutricional/>
16. Alimentación-y-medidas-antropométricas.pdf [Internet]. [citado 6 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/sas/hantequera/promsalud/wp-content/uploads/sites/20/2015/03/Alimentaci%C3%B3n-y-medidas-antropom%C3%A9tricas.pdf>
17. OMS | El departamento de nutrición [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/nutrition/about\\_us/es/](https://www.who.int/nutrition/about_us/es/)
18. Brown JE, Isaacs JS. Nutrición en las diferentes etapas de la vida: quinta edición. México: McGraw Hill Interamericana; 2014.
19. Interpretando los Indicadores de Crecimiento [Internet]. [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Module\\_C\\_final.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Module_C_final.pdf)
20. c\_interpretando.pdf [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/childgrowth/training/c\\_interpretando.pdf](https://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf)
21. p-themes. Tipos de Desnutrición [Internet]. gowin. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://gowin.com/blogs/blog-fundacion/tipos-de-d>
22. Lina Paola Jáuregui. Marasmo kwashiorkor [Internet]. 09:58:39 UTC [citado 2 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/LinaJuregui/marasmo-kwashiorkor>
23. Villares JMM, Segovia MJG. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. :10.
24. 50108353.pdf [Internet]. [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/17011/1/50108353.pdf>
25. default - Stanford Children's Health [Internet]. [citado 28 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=low-birth-weight-90-P05491>

26. 50108353.pdf [Internet]. [citado 6 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/17011/1/50108353.pdf>
27. Elisa Barrios, María José García, Mercedes Murray, Mónica Ruiz, Catalina Santana, Eloisa Suárez, et al. Guía Pediátrica de la alimentación. 2012;128.
28. Constitución de la Republica del Ecuador. :218.
29. LEY-ORGÁNICA-DE-SALUD4.pdf [Internet]. [citado 23 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
30. World Health Organization, Council for International Organizations of Medical Sciences. International ethical guidelines for health-related research involving humans. Geneva: CIOMS; 2017.
31. Alvarez M. DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA. :75.
32. Ochoa GEM, Avilez DEM, Tutivén M de LH, Ulloa MEA, Ulloa SVA. Estado nutricional y hábitos del estilo de vida en preescolares de los centros infantiles en Cuenca – Ecuador Presentado en el Congreso en Investigación de la Salud: Enfoques, avances y desafíos. Universidad de Cuenca. Junio de 2016. Rev Fac Cienc Médicas Univ Cuenca. 7 de noviembre de 2016;34(2):74-83.
33. Barrera-Dussán N, Fierro-Parra EP, Puentes-Fierro LY, Ramos-Castañeda JA, Barrera-Dussán N, Fierro-Parra EP, et al. Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017. Univ Salud. diciembre de 2018;20(3):236-46.
34. Guerrero Solís Gabriela Elizabeth.pdf [Internet]. [citado 13 de abril de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7475/1/Guerrero%20Sol%20C3%ADs%20Gabriela%20Elizabeth.pdf>
35. Boletín técnico anual enero-diciembre 2021.pdf [Internet]. [citado 22 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Anual-2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico%20anual%20enero-diciembre%202021.pdf>
36. T-UCE-0005-CEC-340.pdf [Internet]. [citado 13 de abril de 2022]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21544/1/T-UCE-0005-CEC-340.pdf>

37. Unicef. Lactancia materna [Internet]. [citado 13 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
38. Vergara LM. ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD PUERTO EL MORRO. :29.
39. Cartilla 1.pdf [Internet]. [citado 13 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/media/2541/file/Cartilla%201.pdf>
40. Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf [Internet]. [citado 14 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/05/Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf>
41. Ledesma Ríos NI, Sepúlveda Herrera DM, Cárdenas Sánchez DL, Manjarrés Correa LM. Ingesta de energía y nutrientes en niños de 2-4 años que asisten al programa «Buen Comienzo», Medellín (Colombia). *Nutr Hosp.* octubre de 2016;33(5):1052-61.
42. Tarqui Mamani C. Ingesta de nutrientes y estado nutricional de niños peruanos entre 6 a 35 meses. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2017;(1):156-64.

## ANEXOS

### Anexo 1. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a representante

Yo, Esteban David Juma Paspuel, estudiante de la Universidad Técnica del Norte de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, estoy realizando mi investigación sobre **Estado Nutricional y factores de riesgo de desnutrición en preescolares que acuden a consulta en el Centro de Salud San Francisco, Tulcán. 2022.** En la cual debo aplicar una encuesta con el objetivo de evaluar el estado nutricional y los factores de riesgo de desnutrición en los preescolares.

Este estudio requiere de la participación de niños/as preescolares que acudan a consulta en el Centro de Salud San Francisco, razón por la cual solicito la participación de su hijo/a, seguidamente de la colaboración de los representantes del niño/a al cual se le realizará algunas preguntas mediante una encuesta previamente validado referente al estado nutricional y factores de riesgos de desnutrición en preescolares. La participación en este estudio implica la aplicación de una encuesta, la cual debe ser respondida con honestidad, la toma de peso y talla a cada niño en la sala de preparación del centro de salud San Francisco.

Los beneficios que obtendrá de este estudio son: Conocer el estado nutricional de su hijo/a e identificar los principales factores de riesgo para la desnutrición que afecta esta población vulnerable. En caso de que el niño/a tenga alteraciones en el estado nutricional, recibirá información sobre los factores de riesgo de

desnutrición y orientación de una alimentación saludable, nutritiva, acorde a las necesidades de esta etapa de desarrollo y crecimiento.

Toda información que nos proporcione será confidencial y solo podrá ser reconocida por las personas que trabajen en este estudio. Es decir, su identidad y la de su hijo/a no serán reveladas en la publicación de los resultados.

Se me dio la oportunidad de realizar cualquier pregunta sobre el estudio las cuales fueron respondidas satisfactoriamente. Si tuviera otra pregunta o algún inconveniente, sé que puedo comunicarme con el Sr. Esteban Juma, al teléfono 0968971365 y/o correo electrónico [edjumap@utn.edu.ec](mailto:edjumap@utn.edu.ec) . Yo he leído el consentimiento informado y lo entiendo. Al firmar este documento, doy mi consentimiento de que mi hijo/a participe en este estudio como voluntario/a.

Firma: \_\_\_\_\_

CI: \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Formato de encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

### ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN PREESCOLARES

Código encuesta: .....

#### A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICA DEL REPRESENTANTE DEL NIÑO.

1. Edad:.....
2. Parentesco con el niño:.....
3. Nacionalidad: .....
4. Estado civil: Soltero/a( ) Casado/a( ) Unión libre( ) Divorciado/a( ) Viudo/a( )
5. Etnia: Mestiza( ) Indígena( ) Afro ecuatoriano( ) Blanco( )
6. Instrucción del representante: Primaria( ) Secundaria( ) Superior( )
7. Ocupación: Comerciante ( ) Quehaceres domésticos( ) Artesano( ) Empleado público ( ) Estudiante ( ) Otro:.....
8. ¿Quién cuida al niño? .....
9. ¿Cuántos hijos tiene, incluido el niño que es evaluado? .....

Número de hijo	Sexo	Edad
1		
2		

3		
4		
5		
6		

## B. FACTORES DEL ENTORNO

10. ¿Qué servicios básicos dispone en su hogar? Agua ( ) Luz( )  
Alcantarillado( )
11. ¿La casa en la que vive es?: Propia ( ) Arrendada( ) Prestada( )
12. ¿Cuánto es el ingreso económico en el hogar?:  
Menor a 425\$ ( ) Igual a 425\$( ) Mayor a 425\$( )
13. Zona de residencia: Rural ( ) Urbana( )

## C. FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN PROPIOS DEL NIÑO

Apellidos \_\_\_\_\_ y Nombres \_\_\_\_\_ (del niño): \_\_\_\_\_

Sexo : \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Nacimiento: a término \_\_\_\_\_ prematuro  
\_\_\_\_\_

14. Edad: \_\_\_\_\_

15. ¿Cuál fue el peso al nacer de su hijo/a? \_\_\_\_\_

16. ¿Recibió lactancia materna su hijo? Si ( ) No ( )

16.1 ¿Hasta qué edad le dio lactancia materna exclusiva (sin dale ningún otro alimento)? .....

16.2 ¿Hasta qué edad le dio de lactar a su hijo/a? \_\_\_\_\_

17. ¿A qué edad inició la alimentación complementaria su hijo/a? \_\_\_\_\_

18. ¿Su hijo/a tiene todo el esquema de vacunas completas? Si( ) No( )

19. ¿Cuántos controles en embarazo tuvo?

20. ¿Su hijo tuvo presencia de EDA en los últimos 6 meses? Si( ) No( )

21. ¿Su hijo tuvo presencia IRA en los últimos 6 meses? Si( ) No( )
22. ¿Su hijo tuvo Anemia en los últimos 6 meses? Si( ) No( )
23. ¿Su hijo tiene diagnóstico de alguna patología crónica? Si( ) No( )
- 23.1 ¿En caso de tener patología crónica, cuál es?  
 .....
24. ¿Actualmente recibe algún tipo de suplementación? Si( ) No( )
- 24.1 ¿En caso de recibir suplementación, indicar cuál y la dosis?
25. ¿El horario de alimentación de su hijo es? Regular ( ) Irregular ( )
26. ¿Regularmente que tiempos de comida realiza su hijo?

Tiempo de comida	
Desayuno	
Refrigerio am	
Almuerzo	
Refrigerio pm	
Merienda	
Refrigerio postmerienda	

27. ¿El niño tiene alergia alimentaria? Si( ) No( )
- 27.1 En caso de tener alergia alimentaria, indicar a qué alimento  
 .....
28. ¿Qué alimentos no le gustan al niño? Mencione, máximo 5


29. ¿En qué lugar consume el niño los alimentos?

Tiempo de comida	Lugar de alimentación
Desayuno	

<b>Refrigerio am</b>	
<b>Almuerzo</b>	
<b>Refrigerio pm</b>	
<b>Merienda</b>	
<b>Refrigerio postmerienda</b>	

**Recordatorio 24 horas**

<b>TIEMPO DE COMIDA</b>	<b>PREPARACIÓN</b>	<b>ALIMENTO</b>	<b>MEDIDA CASERA</b>	<b>CANTIDAD SERVIDA EN gr</b>
<b>Desayuno</b>				
<b>Refrigerio a.m.</b>				
<b>Almuerzo</b>				
<b>Refrigerio p.m.</b>				
<b>Merienda</b>				



### Anexo 3. Formato registro de datos antropométricos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

#### REGISTRO DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Código	Nombre del niño/a	Fecha nacimiento	Edad	Peso	Talla - Longitud	Perímetro del brazo

#### Anexo 4. Fotografías de toma de peso y talla



## Anexo 5. Urkund



### Document Information

Analyzed document	Defensa privada Esteban Juma.docx (D145665244)
Submitted	10/5/2022 10:51:00 PM
Submitted by	PERUGACHI BENALCAZAR IVONNE ALEXAIDA
Submitter email	iaperugachi@utn.edu.ec
Similarity	8%
Analysis address	iaperugachi.utn@analysis.orkund.com

### Sources included in the report

<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Tesis Final.docx</b> Document Tesis Final.docx (D110994199) Submitted by: lgruanoy@utn.edu.ec Receiver: iaperugachi.utn@analysis.orkund.com
<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / TESIS BN 2019.docx</b> Document TESIS BN 2019.docx (D54571233) Submitted by: jvguatemalib@utn.edu.ec Receiver: brgoyes.utn@analysis.orkund.com
<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / TESIS BELEN FINAL.docx</b> Document TESIS BELEN FINAL.docx (D64754683) Submitted by: amandachuquin@hotmail.com Receiver: adbarahona.utn@analysis.orkund.com
<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS- DEL CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL BURBANO.pdf</b> Document HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS- DEL CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL SARA ESPÍNDOLA DE BURBANO.p Submitted by: rebelopez317@hotmail.com Receiver: adbarahona.utn@analysis.orkund.com
<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / YAPÚ CAROLINA - PREESCOLARES ÚLTIMA CORRECCIÓN .docx</b> Document YAPÚ CAROLINA - PREESCOLARES ÚLTIMA CORRECCIÓN .docx (D115760041) Submitted by: brgoyes@utn.edu.ec Receiver: brgoyes.utn@analysis.orkund.com
<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Tutillo Natalia.docx</b> Document Tutillo Natalia.docx (D110634098) Submitted by: natutilloc@utn.edu.ec Receiver: iaperugachi.utn@analysis.orkund.com
<b>SA</b>	<b>Curvas de crecimiento GRUPO 1 10 A.pdf</b> Document Curvas de crecimiento GRUPO 1 10 A.pdf (D120234151)

MSc. Ivonne Perugachi  
DIRECTORA DE TESIS  
C.I 1002452389

## Anexo 6. Certificado del Centro Académico de Idiomas



### NUTRITIONAL STATUS AND RISK FACTORS FOR MALNUTRITION IN PRESCHOOL CHILDREN AT THE SAN FRANCISCO HEALTH CENTER, TULCÁN, 2022

Author: Esteban David Juma Paspuel

Email: edjumap06@gmail.com

#### ABSTRACT

Nutritional status is of vital importance to the health of children under 5 years of age. The objective of this research was to determine the nutritional status and risk factors for malnutrition in preschool children who attend the consultation at the San Francisco Health Center, Tulcán 2022. It was a descriptive, non-experimental, cross-sectional, quantitative study; we worked with a population of 53 children who attended the consultation. A questionnaire was applied to identify sociodemographic data and risk factors for malnutrition among the mothers of children under 5 years of age, within which a 24-hour reminder was applied. The nutritional status of the children was evaluated with all the anthropometric indicators. As main results: most of them are boys; most of the mothers are young adults, and who is in charge of the care is the mother; When evaluating the nutritional status, chronic malnutrition was found in 24.64% of the underweight children in 7.55%, 7.55% possible risk of overweight; in total 30% of children have some problem of malnutrition due to excess or deficit. Risk factors were found to be the presence of ARF (47.17%), energy malnutrition (13%), protein malnutrition (34%), lipid malnutrition (18.87%), and carbohydrate malnutrition (26.42%). The following protective factors were found: 100% of children are breastfed and are fully vaccinated, having regular meal times, and eating food at home.

Keywords: nutritional status, children, Tulcán, malnutrition, risk factor.

*Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri*