



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD EN CIENCIAS DE LA SALUD**  
**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**TEMA:**

Prevalencia de sobrepeso en niños/as de 3 a 5 años con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física, en la comunidad de Imantag cantón Cotacachi, 2018.

Tesis previa a la obtención del título de licenciatura en nutrición y salud comunitaria

**Autora:** Aguirre Saransig Catherine Lizeth.

**Directora de tesis:** Dra. Magdalena Espín Mg.C.

**Ibarra – Ecuador**

**2018**

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de directora de tesis de grado “PREVALENCIA DE SOBREPESO EN NIÑOS/AS DE 3 A 5 AÑOS CON RELACIÓN AL CONSUMO DE PREPARACIONES HIPERCARBONADAS, GRASAS SATURADAS Y PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN LA COMUNIDAD DE IMANTAG, CANTÓN COTACACHI, 2018”, presentada por la señorita Aguirre Saransig Catherine, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 13 días del mes de diciembre del 2018.

**Lo certifico:**

(Firma).....

Dra. Magdalena Espín. Mg.C

C.C.: 060125178-8

**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 IDENTIDAD:</b>	100347153-7		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Aguirre Saransig Catherine Lizeth		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Cantón Otavalo - Barrio "Machángara"		
<b>EMAIL:</b>	Katy.lizeth1994@hotmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	062 923-819	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	059456265
<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
<b>TÍTULO:</b>	"PREVALENCIA DE SOBREPESO EN NIÑOS/AS DE 3 A 5 AÑOS CON RELACIÓN AL CONSUMO DE PREPARACIONES HIPERCARBONADAS, GRASAS SATURADAS Y PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN LA COMUNIDAD DE IMANTAG, CANTÓN COTACACHI, 2018"		
<b>AUTOR (ES):</b>	Aguirre Saransig Catherine Lizeth		
<b>FECHA:</b>	2018-11-21		
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>			
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>		
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria		
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Dra. Magdalena Espín Mg.C		

## 2. CONSTANCIAS

La autora 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 14 días del mes de Diciembre del 2018

### LA AUTORA

(Firma).....

Catherine Lizeth Aguirre Saransig

C.C: 100347153-7

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

### REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCS - UTN

**Fecha:** Ibarra, 13 de Diciembre de 2018

**Aguirre Saransig Catherine Lizeth** "PREVALENCIA DE SOBREPESO EN NIÑOS/AS DE 3 A 5 AÑOS CON RELACIÓN AL CONSUMO DE PREPARACIONES HIPERCARBONADAS, GRASAS SATURADAS Y PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN LA COMUNIDAD DE IMANTAG, CANTÓN COTACACHI, 2018"/ Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

**DIRECTORA: Dra. Magdalena Espín. Mg.C**

El principal objetivo de la presente investigación fue: Determinar la prevalencia de sobrepeso en niños/as de 3 a 5 años con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física, en la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018. Entre los objetivos específicos tenemos: Evaluar la prevalencia de sobrepeso en los niños/as de 3 a 5 años mediante valoración antropométrica. Establecer la frecuencia y hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas y grasas saturadas de los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi. Identificar la práctica de actividad física de los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi. Relacionar la prevalencia de sobrepeso en los niños/as de 3 a 5 años relación a la frecuencia y hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi.

**Fecha:** Ibarra, 13 de diciembre de 2018

.....  
Dra. Magdalena Espín Mg.C

Directora

.....  
Aguirre Saransig Catherine Lizeth

Autora

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, este trabajo se lo dedico Dios por haberme dado la fuerza y confianza de llegar a este momento tan importante que es mi formación profesional. A mi papá Marcelo Aguirre que fue la única persona que creyó y confió en mí, quien estuvo siempre conmigo, brindándome apoyo y palabras de aliento para poder culminar mi carrera, mi hijo Dennis Aguirre quien con solo haber existido me dio la fortaleza y las ganas de salir adelante.

Catherine Aguirre

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por haberme brindado experiencias, aprendizaje y sobre todo felicidad para poder cumplir esta meta anhelada.

A mis Padres Marcelo Aguirre y Elena Saransig que en todo momento estuvieron brindándome su apoyo y cariño incondicional, sacrificándose para que nada me falte, apoyándome infinitamente y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A la Universidad Técnica del Norte por abrirme las puertas y haberme formado profesionalmente: a mí tutora Dra. Magdalena Espín Mg.C. por la paciencia, dedicación de tiempo y enseñanzas y que hizo posible la culminación de este trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
.....	iv
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
TEMA:.....	xvi
CAPÍTULO I. ....	1
1.Problema de investigación .....	1
1.1.Planteamiento de problema .....	1
1.2.Formulación del problema. ....	2
1.3.Justificación .....	3
1.4.Objetivos.....	4
1.4.1.Objetivo general .....	4
1.5.Preguntas directrices .....	5
CAPITULO II.....	6
2.Marco teórico.....	6
2.1.Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil .....	6
2.2.Sobrepeso.....	7
2.3.Etiología.....	7
2.4.Consecuencia del sobrepeso y obesidad .....	9
2.4.1.Consecuencias a corto plazo.....	9
2.4.2.Consecuencias a largo plazo.....	10
2.5.Importancia de una alimentación saludable.....	10
2.6.Nutrición en el precolar .....	10
2.7.Recomendaciones nutricionales .....	11
2.8.Grupos de alimento .....	14



2.9.Estado nutricional del niño.....	15
2.10.Antropometría .....	15
<b>2.11.Clasificación nutricional .....</b>	<b>17</b>
2.12.Curvas de crecimiento y tablas de referencia .....	18
2.13.Método de recolección de información dietética .....	19
2.14.Frecuencia de consumo .....	19
2.15.Evaluación bioquímica.....	19
2.16.Evaluación clínica .....	20
2.17.Actividad física .....	20
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>22</b>
3.Metodología.....	22
3.1. Tipo de investigación .....	22
3.2. Localización y ubicación del estudio.....	22
3.3. Población y muestra. ....	22
3.4. Identificación de variables .....	23
3.5. Operacionalización de las variables .....	23
3.6.Métodos, técnicas e instrumentos de investigación .....	26
<b>4.CAPÍTULO IV.....</b>	<b>28</b>
4.6.Resultados y discusión .....	28
4.7.Respuestas a las preguntas de investigación.....	52
4.7.1.¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018?.....	52
4.7.2.¿Cuál es la frecuencia y hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas y grasas saturadas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018? .....	52
4.7.3.¿Realizan algún tipo de actividad física los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018?.....	53
4.7.4.¿Existe alguna relación entre la prevalencia de sobrepeso con el consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y la práctica de actividad física en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018? .....	53
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>55</b>

4.1.Conclusiones .....	55
4.2.Recomendaciones.....	56
BIBLIOGRAFÍA .....	57
ANEXOS .....	62
1.Consentimiento informado .....	62
2.Encuesta de hábitos alimentarios y frecuencia de consumo dirigidos a los representantes y cuidados de los niños de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi .....	64
3.Registro de niños/as de la comunidad de Imantad atendidos en el Centro de Salud Anidada de Cotacachi en el periodo de enero-abril, 2018. ....	68
4.Fotografías de la aplicación de la encuesta.....	68

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Características sociodemográficas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	28
Gráfico 2, Prevalencia de sobrepeso según el indicador Peso/ Edad en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	28
Gráfico 3. Prevalencia de sobrepeso según el indicador Peso/ Talla en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	29
Gráfico 4. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/ Edad en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.....	29
Gráfico 5. Consumo de preparaciones hipercarbonadas de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	30
Gráfico 6. Consumo de preparaciones hipercarbonadas de dulce en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	34
Gráfico 7. Consumo de alimentos que contienen grasas saturadas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	36
Gráfico 8. Consumo de alimentos que más utiliza en la preparación de la comida en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.....	<b>!Error!</b>
<b>Marcador no definido.</b>	
Gráfico 9. Alimentos que acostumbra acompañar en las preparaciones de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	38
Gráfico 10. Alimentos que acostumbra acompañar en las preparaciones de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	39
Gráfico 11. Adición de azúcar en las preparaciones en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	40

Gráfico 12 Realización de actividad física en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	41
Gráfico 13. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a la etnia en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ..	42
Gráfico 14. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación al sexo en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	42
Gráfico 15. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	44
Gráfico 16. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas de dulce en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	46
Gráfico 17. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación al consumo de alimentos que contienen grasas saturadas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	47
Gráfico 18. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a los alimentos que acostumbra acompañar en las preparaciones de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	48
Gráfico 19. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a los alimentos que acostumbra acompañar en las preparaciones de dulce en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	

Gráfico 20. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a los alimentos que más utiliza para preparar la comida de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Gráfico 21. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación de adición de azúcar en las preparaciones de dulce en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	51
Gráfico 22. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a la actividad física que realizan los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018. ....	51

# **” PREVALENCIA DE SOBREPESO EN NIÑOS/AS DE 3 A 5 AÑOS CON RELACIÓN AL CONSUMO DE PREPARACIONES HIPERCARBONADAS, GRASAS SATURADAS Y PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN LA COMUNIDAD DE IMANTAG, CANTÓN COTACACHI, 2018”**

Autora: Catherine Lizeth Aguirre Saransig

Directora de Tesis: Dra. Magdalena Espín Mg. C.

## **RESUMEN**

El objetivo del presente estudio fue determinar prevalencia de sobrepeso en niño/as de 3 a 5 años con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física en la Comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018. El tipo de estudio fue descriptivo, de corte transversal y de relación. Se utilizó una encuesta sociodemográfica y de frecuencia de consumo de alimentos para identificar hábitos alimentarios e información brindada por el Centro de Salud con la evaluación nutricional de 184 niños. Respecto a los resultados, se encontraron; según el Índice de Masa Corporal el 6,5% de niños con sobrepeso. En cuanto a la relación con la frecuencia de consumo, las preparaciones hipercarbonadas de mayor consumo son: la sopa de arroz de cebada y la colada de machica que la consumen 1-2 veces/semana, en cuanto a los alimentos que contienen grasas saturadas de mayor consumo son los embutidos y chicharrón que lo consumen por lo menos 1-2 veces/semana. Con relación a la actividad física el 16,7% no realizan actividades de ahí, que están poco activos. Se concluyó que la prevalencia de sobrepeso se relaciona con los hábitos alimentarios que practican los niños ya que al menos el 40% de niños consumen 1-2 veces/semana preparaciones hipercarbonadas y grasas saturadas, al igual que con la escasa práctica de actividad física, por lo que es necesario intensificar programas de educación nutricional, y juegos deportivos para tener hábitos saludables y mejorar la calidad de vida de los niños.

**Palabras claves:** Prevalencia de sobrepeso, preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas, actividad física.

# **"OVERWEIGHT PREVALENCE IN CHILDREN FROM 3 TO 5 YEARS OF AGE OF IN RELATION TO THE CONSUMPTION OF HYPERCARBON PREPARATIONS, SATURATED FATS AND PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY AT THE IMANTAG COMUNITY, CANTON COTACACHI 2018"**

**Autora:** Catherine Lizeth Aguirre Saransig

**Directora de Tesis:** Dra. Magdalena Espín Mg. C.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to determine the overweight prevalence in relation to physical activity, oversaturated in carbohydrates food, and saturated fats consumption, in children between the ages of 3 and 5 years at the Imantag community Cotacachi, 2018. This study was descriptive, cross sectional and of relation. A sociodemographic and food frequency consumption survey was applied to identify diet habits and information provided by the Health Centre with the nutritional assessment of 184 children. Regarding the results, it was found that; according to the Body Mass Index, el 6,1% of children are overweight. And in relation with consumption frequency, the food the most oversaturated in carbohydrate products consumed; are barley soup and machica sauce consumed 1-2 times/week, in terms of the foods that contain saturated fats are sausages and chicharron consumed at least 1-2 times/week. With regard to physical activity, 16,7% do not practice any activities, being sedentary. It is confirmed that at least 40% of children consume from 1 to 2 times per week oversaturated fats, and the practice of physical activity, it is necessary to intensify nutritional education programs, and sports games to have healthy habits and improvise the children life quality.

**Key words:** Overweight prevalence, hipercarbon preparations, saturated fat, physical activity.

**TEMA:**

Prevalencia de sobrepeso en niños/as de 3 a 5 años con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física, en la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018.



## **CAPÍTULO I.**

### **1. Problema de investigación**

#### **1.1.Planteamiento de problema**

El sobrepeso en la niñez presenta una tendencia de crecimiento a nivel global en los últimos años, llegando a convertirse en una epidemia. Actualmente existen aproximadamente 41 millones de niños menores a 5 años que presentan sobrepeso u obesidad y que en los últimos años está creciendo en países en vías de desarrollo como el nuestro. (1)

La Organización de las Naciones Unidas aseguró que el porcentaje de niños con sobrepeso se ha triplicado desde la década de los 90 y en la actualidad el sobrepeso en niños en países con bajos y medianos recursos económicos en relación a los países más desarrollados (2), que de 7,5 millones de 1975 se ha incrementado a 15,5% en la década de los 90 (1).

En países en vías de desarrollo (países con bajos y medianos ingresos económicos), la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños prescolares supera el 30% a nivel mundial y en Estados Unidos el porcentaje de sobrepeso entre niños de edad preescolar se incrementó de 5 al 10,4% entre los períodos 1980 -2008 respectivamente. (3).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de la situación alimentaria nutricional, DANS 1996 se reportó que el 4,2% de niños menores de 5 años presentaron sobrepeso y las cifras han incrementado a 6,2% según la encuesta ENSANUT 2012. (4)

El sobrepeso y obesidad en niños se refleja principalmente por factores dietético predisponentes, destacando un aumento en la ingesta de alimentos fuente de energía y grasas.

El consumo excesivo de carbohidratos (arroz, azúcares, pan etc.) en la población a nivel nacional es de 29,2%, sobrepasando el requerimiento diario establecida para la prevención de sobrepeso y obesidad, además de enfermedades cardiovasculares. siendo más relevante en indígenas 46,4% y montubios 39,6% en áreas rurales del

país, sobresaliendo en la Costa rural 44%, con relación a las demás regiones del país (4), con respecto a las grasas, su consumo se encuentra asociado con la urbanización: es mayor en áreas más desarrolladas del país. Se identificó en la sierra urbana con un 8,2% y la costa urbana con un 5,8% de consumo excesivo. (5).

## **1.2. Formulación del problema.**

¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso en niños/as de 3 a 5 años con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física, en la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018?

### **1.3. Justificación**

La prevalencia y el desarrollo del sobrepeso y obesidad en niños se ha incrementado en los últimos años (según literatura revisada) siendo uno de los problemas de salud (en la actualidad) que afecta a niños de todo el mundo sin importar su etnia, raza o clase social y que afecta no solo a países desarrollados, sino que también a países en vías de desarrollo

El sobrepeso es el resultado de un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético. De modo que este desequilibrio provoca la acumulación excesiva de grasa corporal, debido a una mala alimentación que se caracteriza por una frecuencia en el consumo elevado de grasas saturadas, carbohidratos simples, preparaciones hipercarbonadas, azúcares y que está acompañada también de sedentarismo

Su impacto en el estado de salud actual presenta consecuencias negativas para el desarrollo y la calidad de vida en este grupo etario, teniendo un mayor riesgo de complicaciones metabólicas en la edad adulta.

De ahí la importancia de conocer datos reales de prevalencia de sobrepeso en niños/as de 3 a 5 años, de esa manera se incentivará a las autoridades de la comunidad y representantes encargados de la alimentación de los niños/as a tomar medidas efectivas de prevención y tratamiento, a través de intervención y educación nutricional en la mejora de hábitos alimentarios y práctica de actividad física, de esta manera ayudar a mejorar su estado nutricional y el estado de vida actual, evitando complicaciones relacionadas al sobrepeso u obesidad como; diabetes, hipertensión, dislipidemia y disminuyendo la carga económica para el estado ecuatoriano, al tener que atender a la población con problemas de enfermedades crónicas no transmisibles.

## **1.4.Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la prevalencia de sobrepeso en niños/as de 3 a 5 años con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física, en la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Evaluar la prevalencia de sobrepeso en los niños/as de 3 a 5 años mediante valoración antropométrica.
2. Establecer la frecuencia y hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas y grasas saturadas de los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi.
3. Identificar la práctica de actividad física de los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi.
4. Relacionar la prevalencia de sobrepeso en los niños/as de 3 a 5 años relación a la frecuencia y hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi.

### **1.5. Preguntas directrices**

1. ¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018?
2. ¿Cuál es la frecuencia y hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas y grasas saturadas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018?
3. ¿Realizan algún tipo de actividad física los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018?
4. ¿Existe alguna relación entre la prevalencia de sobrepeso en los niños/as de 3 a 5 años con el consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018?

## **CAPITULO II**

### **2. Marco teórico**

#### **2.1.Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2016 en el mundo existe más de 1000 millones de personas que presentan sobrepeso y que dicha cifra aumentará a 1500 millones en 2025, si la tendencia actual se mantiene. El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor de riesgo de mortalidad en el mundo. Cada año fallecen al menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia de sobrepeso u obesidad, que además presentan el 44% de diabetes, el 23% de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de algunos cánceres que son atribuidos al sobrepeso y obesidad. (6).

La obesidad constituye un factor importante de riesgo de enfermedades cardiovasculares, siendo la primera causa de muerte con más de 17 millones de muertes al año.

La OMS calcula que, en 2010, alrededor de 41 millones de niños menor de cinco años tenían sobrepeso entre países desarrollados y en vías de desarrollo, siendo más relevante en entornos urbanos. En los países en desarrollo viven cerca de 35 millones de niños con sobrepeso contrario a los países desarrollados que su cifra es de 7 millones (7).

##### **2.1.1. Sobrepeso y obesidad en el Ecuador**

En Ecuador, alrededor del 10% de niños presentan sobrepeso u obesidad, según estudio realizado por el Ministerio de Salud en el año 2012

A partir del año 2000 se realizaron los primeros estudios en el país, para establecer específicamente la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños escolares y preescolares

El primer estudio realizado en escolares del año 2001, se demostró la prevalencia de un exceso de peso con un porcentaje de 14% con sobrepeso y 6% obesidad, siendo así más relevante el exceso de peso en niños de escuelas privadas 20,6% que en

escuelas públicas 10,4% siendo más frecuente en las mujeres 15,4% y en varones 12,2% (8).

## **2.2.Sobrepeso**

Al sobrepeso de lo define como una acumulación excesiva de grasa corporal, siendo perjudicial para la salud, es el desequilibrio entre la ingesta y gasto energético que se puede observar en el aumento de peso corporal y que puede estar acompañada de alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de presentar comorbilidades (9).

## **2.3. Etiología**

El sobrepeso se presenta por múltiples factores como: genéticos, metabólicos, ambientales y psicológicos, pero el aumento acelerado de la prevalencia de sobrepeso parece relacionarse en mayor porcentaje por factores ambientales, más del 95% de las causas está relacionado por la ingesta calórica y la diferencia son afectadas por factores secundarios a enfermedades endócrinas o la genética (10) (11)

### **2.3.1. Factores genéticos**

Los factores genéticos tienen gran importancia al momento de relacionarse con el sobrepeso, sin embargo, se han identificado pocos genes en población general como una causa directa de dicha condición, de modo que se puede decir que la herencia es de tipo poligénico.

Los casos de sobrepeso y obesidad de tipo monogénico son extremadamente raros estos están relacionados con una señalización endógena del control en el apetito, siendo así que involucra a varios sistemas tales como el tracto intestinal y el tejido adiposo (12).

### **2.3.2. Factores ambientales**

Dentro de los factores ambientales, los más importantes suelen ser el dietético y el relacionado al gasto energético, el resultado entre la ingesta y el gasto calórico con el sobrepeso no son concluyentes, al parecer el mayor efecto tiene que ver con la proporción aumentada al requerimiento diario de energía aportada por grasas y azúcares simples (13).

### **2.3.2.1. Factores dietéticos y alimentarios**

#### **2.3.2.1.1. Dieta: calidad y cantidad**

Datos recientes acerca de la calidad de la dieta de los niños de 0 a 4 años de vida, se encuentran en el estudio *Feeding infants and Toddlers Study,(FITS)*, Se realizó una encuesta a 3000 niños en Estados Unidos que se la llevó a cabo en el 2008, los resultados indican que la ingesta calórica promedio es mayor a los requerimientos estimados en todos los ciclos de vida, de modo que este exceso empieza a una edad temprana.

En relación al consumo de alimentos que contienen alto contenido de azúcar como bebidas y alimentos azucarados tienen una relación positiva con la incidencia de sobrepeso y obesidad en niños prescolares y escolares de Perú para el año 2012 (14)

Entre los factores más importantes que favorecen al sobrepeso se encuentran:

- **Consumo de preparaciones hipercarbonadas**

Son preparaciones que contienen un alto índice glucémico, siendo una propiedad contenida en los alimentos presentes en dicha preparación que son digeridas y absorbidas con mayor rapidez, entre estos, se encuentran los cereales refinados, harinas, papas, pastas, pan etc., los que pueden estar juntos en una misma preparación y que se relacionan directamente con la ganancia de peso y una acumulación excesiva de grasa (15)

- **Consumo de alimentos que contienen grasas saturadas**

El consumo excesivo de grasas saturadas se refleja en el incremento de peso corporal y también tiene una afección en el perfil lipídico principalmente en el aumento en los niveles de colesterol en sangre, la principal fuente son alimentos de origen animal, alimentos preparados con aceites o mantecas recalentadas, chicharrón, entre otros (16)

Las dietas que contienen alto contenido de grasas, tienen un mayor porcentaje de energía total, son más pequeñas en volumen y más apetecibles de tal manera que



conduce a un consumo excesivo, siendo menos saciada en comparación a los alimentos proteicos o carbohidratos, la grasa se almacena de manera más eficiente en comparación a las proteínas ya que se pueden almacenar en mayor porcentaje (17).

#### **2.3.2.1.2. Prácticas de alimentación por parte de los padres (PAPP)**

Los padres asumen un papel importante en el proceso integral de los niños, ya que ayudan a la aceptación de sabores al momento de introducir alimentos, este proceso influye: qué, cuánto y cómo los niños aprender a comer, por ende los padres juegan un papel muy importante en la primera etapa de la infancia ya que tienen el potencial de dificultar o facilitar el desarrollo de patrones relacionada a la ingesta energética adecuada, preferencias y gustos alimentarios y principalmente en influir al momento de elegir independientemente alimentos en los niños y en la vida adulta (14).

### **2.4. Consecuencia del sobrepeso y obesidad**

#### **2.4.1. Consecuencias a corto plazo**

En estudios de casos, se han identificado repetidamente trastornos ansiosos, depresivos, insatisfacción de la imagen corporal y la baja autoestima en los niños que presentan sobrepeso u obesidad. (18)

En la actualidad la presencia de sobrepeso y obesidad en la niñez, se han asociado con aparición de alteraciones metabólicas como: Dislipidemias, diabetes, hipertensión entre otras y que se han presentado en edades tempranas (3)

Enfermedades crónicas no transmisibles como: hígado graso no alcohólico, diabetes tipo II hipertensión y dislipidemias, ya se ha visto reflejado en niños y que nunca antes se había manifestado en este ciclo de vida, siendo así un factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares y que hoy en día son más comunes en la niñez mostrando claramente que está relacionado con la prevalencia de sobrepeso y obesidad (19)

La asociación Americana de Diabetes nos revela datos, que el 85% de niños que presentan diabetes tipo II, tienen sobrepeso u obesidad, y un 10% son propensos a tener una intolerancia de una alteración de la glucosa (20)

#### **2.4.2. Consecuencias a largo plazo**

Se estima que cerca del 40% de niños que presentan sobrepeso u obesidad llegaran a ser adultos con el mismo diagnóstico, teniendo una probabilidad negativa en la salud con un mayor riesgo de presentar enfermedades metabólicas tales como: enfermedades cardiovasculares, diabetes, dislipidemias, hipertensión y algunos tipos de cáncer, aumentando el riesgo de morbilidad.

Enfermedades agudas y crónicas que tienen una estrecha relación con el sobrepeso y obesidad no solo afecta a la salud, sino que también repercute en la economía ya que aumenta el costo individual en la sociedad (21).

#### **2.5.Importancia de una alimentación saludable**

Una alimentación para que se le pueda denominar como saludable debe ser equilibrada, variada y sobre todo apetecible en este ciclo de la vida que es la infancia, de esta manera promover la salud y evitar la aparición de enfermedades nutricionales.

Una alimentación saludable debe aportar todos los nutrientes esenciales, necesarios y sobre todo que aporta la energía requerida que cada niño necesita, para poder mantenerse sanos y poder desarrollarse con normalidad.

Las proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua, son catalogados como nutrientes esenciales para una alimentación saludable y que se debe consumir todos estos nutrientes en las cantidades necesarias para poder cubrir los requerimientos diarios y tener una vida saludable, evitando la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, dentro de estas tenemos principalmente el sobrepeso y obesidad que son considerados como los principales problemas de salud y de mortalidad a nivel mundial (22).

#### **2.6.Nutrición en el preescolar**

Las necesidades energéticas de un niño normal equivalen a la cantidad de energía que compense al gasto calórico de todo el día como: tamaño, la intensidad de la actividad física que realiza, y en este grupo de edad se toma en cuenta la formación de tejido para su crecimiento (23).

En este grupo se encuentran los niños menores de 5 años, y son más propensos a tener riesgos de padecer problemas nutricionales, ya que tienen un mayor requerimiento energético, pero tienen una capacidad limitada de su estómago (consumir de 4 a 5 tiempos de comida) en esta edad los niños están empezando a incorporar alimentos nuevos a su dieta, lo que esto implica que están conociendo nuevos sabores, colores y sobre todo la textura de alimentos.

Durante este transcurso de la incorporación de alimentos, los niños deben ir poco a poco recibiendo la misma alimentación al igual que el resto de la familia, (24).

## **2.7.Recomendaciones nutricionales**

La alimentación debe ser, completa, adecuada, variada y equilibrada.

En esta etapa de vida las necesidades energéticas varían, el requerimiento calórico será de hasta 1200kcal en niñas y 1400 kcal en niños aproximadamente.

Los requerimientos nutricionales están basados acorde a las necesidades basales, el grado de actividad física y principalmente en la etapa de vida que se encuentre el niño

La distribución energética del niño preescolar se divide de la siguiente manera: 4 a 5 comidas diarias, cubriendo el 25% en el desayuno, un 30% en el almuerzo, 15-20% en las colaciones y un 25-30% en la merienda, de esta manera se evita las comidas en distintas horas (25)

### **2.7.1. Energía**

Los requerimientos energéticos varían acorde a las diferentes etapas de la vida, lo que requiere adaptar la ingesta calórica acorde a las necesidades, las recomendaciones para esta etapa de vida (preescolares) niños de 2 a 3 varía entre 1000-1200 kcal/día y de 4-5 años 1200-1400 kcal/día (26).

**ENERGÍA DIARIA ESTIMADA- RECOMENDACIÓN DE PORCIONES  
SEGÚN EDAD Y SEXO.**

<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>2-3 años</b>	<b>4-8 años</b>
Masculino	1000 kcal/día	1400 kcal/día
Femenino		1200 kcal/día
<b>Grasas % total del requerimiento calórico diario.</b>	<b>30-35 %</b>	<b>25-35%</b>
<b>Porciones</b>		
<b>Lácteos y leches</b>	<b>1-2 tazas/día</b>	
<b>Leguminosas y carnes magras</b>		
Masculino	2 porciones/día Carnes 1 presa Leguminosas (1/2 taza)	4 porciones/día Carne 1 presa Leguminosas (1/2)
Femenino	2 porciones/día Carnes 1 presa Leguminosas (1/2 taza)	3 porciones/día Carne 1 presa Leguminosas (1/2)
<b>Frutas</b>		
Masculino	1 unidad	1-1.5 Unidad
Femenino		
<b>Vegetales</b>		
Masculino	1 porción/día ½ taza	1,5porción/día 3/4 taza
Femenino		1 porción/día ½ taza

<b>Cereales (oz)</b>		
Masculino	3 porciones/día ½ taza porción individual Pan 1 unidad	5 porciones/día ½ taza porción individual Pan 1 unidad
Femenino		4 porciones/día ½ taza porción individual Pan 1 unidad

**Fuente: American Heart Association (2014)**

### **2.7.2. Proteína**

Las proteínas son moléculas complejas y son indispensables para estructura y regulación de células y tejidos, cumplen un papel muy importante en el desarrollo y crecimiento de la estructura corporal, la recomendación diaria de proteína debe proporcionar entre 12 y 15% de la energía total como proteína, del cual el 65-70% debe ser de proteína de alto valor biológico, que se las encuentra en alimentos de origen animal (carne, pescado, pollo, pavo, huevos, lácteos y derivados) y el resto debe ser de origen vegetal, se estima que los niños de 2-5 años requieren entre 14,5 g y 16 g de proteína diarios (26)

### **2.7.3. Grasas**

Son sustancias orgánicas que están formadas a partir de 3 ácidos grasos y 1 glicerina, las grasas son una fuente importante de brindar energía al organismo, sirve de transporte de vitaminas liposolubles y son proveedores de ácidos grasos esenciales, se estima que la recomendación diaria es de 25-35% de la energía total requerida para niños de 2-8 años (26).

### **2.7.4. Carbohidratos**

Los carbohidratos son nutrientes que principalmente se los caracteriza por brindar una fuente importante de energía, sirven de transporte de algunas vitaminas y minerales en la recomendación adecuada, los carbohidratos deben cubrir entre 50-

60% de la energía total diaria, que principalmente deben ser procedentes de vegetales, cereales, frutas, leguminosas, tubérculos, hortalizas (26).

### 2.7.5. Fibra

La fibra es de una importancia principalmente en el funcionamiento del aparato digestivo, ayuda en regulación de niveles de glucosa en sangre, la recomendación diaria de fibra en niños mayores de 2 años es de 5-10gr y máximo 30 gr diarios (26).

### 2.8. Grupos de alimento

ALIMENTOS	CANTIDAD	FRECUENCIA	PORCIÓN
Lácteos y derivados Aportan vitaminas (A y B) proteína, calcio, magnesio	3 porciones	Diario	1 taza (yogurt. Leche) 1 trozo de queso
Pescado Aporta hierro, zinc, fosforo, cobre, proteína	1 porción	1- 2 veces/semana	1 unidad pequeña
Leguminosas Aportan vitaminas del grupo B, hierro, fosforo, proteína	1 porción	2-3 veces/semana	1/2 taza.
Carnes, pollo, huevo Aportan hierro, zinc, cobre, proteína	1 porción	3 veces/ semana	1 presa pequeña 1 unidad
Verduras Vitaminas A y C, minerales, antioxidantes y fibra	2 a 3 porciones	Diario	½ plato
Frutas	2 porciones	Diario	1 unidad pequeña

Vitaminas A, C, minerales antioxidantes y fibra			1 rebanada de fruta
Cereales y tubérculos Fuente de energía, y fibra	2-3 porciones	Diario	1/2 taza 3 unidades pequeñas
Pan, galletas	1 porción	Diaria	1 unidad pequeño 4-5 galletas
Agua	1-1.2 litros	Diario	4-5 vasos

Fuente: Guía de Alimentación de Chile (2015)

## 2.9. Estado nutricional del niño

Para la evaluación nutricional de niñas y niños menores de 7 años La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda el uso de los siguientes índices: Talla para la edad (T/E), peso para la edad (P/E), peso para la talla (P/T) y el índice de masa corporal (IMC/E), y tomado en cuenta como referencia el de *Nacional Center for Health Statistics (NCHS)*, para la evaluación de los niños mayores de 7 años, ya se puede utilizar solo el índice de masa corporal (IMC), para su evaluación, recalando que el estado de salud de un individuo o una población tiene relación con los hábitos alimentarios que tenga (27)

La evaluación del estado nutricional (E.E.N.) en niños comprende:

- Evaluación antropométrica
- Evaluación dietética
- Evaluación bioquímica
- Evaluación clínica

## 2.10. Antropometría

Según el artículo de contenidos teóricos de evaluación 2015, la antropometría es un método indispensable y fundamental en una población enferma o sana, ya que tienen

una relación estrecha con la nutrición y también con la composición corporal, esa consiste en la toma de mediciones como son: talla, peso, circunferencia cefálica, pliegues, perímetros, circunferencia abdominal. (28)

**Los indicadores antropométricos de mayor uso en niños menores de 5 años son:**

- Talla
- Peso

**Peso corporal:** Es una fuerza gravitatoria que ejerce sobre algún objeto. En antropometría es un indicador global de masa corporal

**Talla:** Es la medición en centímetros, es un parámetro fundamental para tener un seguimiento de crecimiento de la longitud, siendo este menos sensible si lo relacionamos con el peso, si nos referimos a definiciones nutricionales, la talla afecta en las carencias prolongadas y es más frecuente si se inicia en los primeros años de vida (29).

**Índices para valoración nutricional mediante antropometría**

- Talla para edad
- Peso para la talla
- Peso para la edad
- Índice de masa corporal (30).

**Talla para la edad (T/E)**

Refleja el crecimiento alcanzado y está relacionado con la edad cronológica, están relacionadas principalmente con las alteraciones en el estado nutricional y de salud a largo plazo

**Peso para la talla (P/T):**

Refleja el peso relacionado a una talla dada. Probablemente define la masa corporal, independientemente en la edad en que se encuentre, si el peso relacionada a la talla es baja, este nos indica una desnutrición y si es alto un sobrepeso u obesidad, sin embargo cabe recalcar que este indicador no es un sustituto del indicador talla para la



edad o el peso para la edad, siendo así que cada indicador nos muestra o indica combinaciones diferentes de los procesos biológicos. (31).

Si el índice se encuentra bajo referente a la media según índices propuestos por la OMS, propone una interpretación que se la conoce como delgadez o emaciación y si se encuentra sobre los indicadores normales de referencia se lo denomina como sobrepeso y obesidad (28).

### **Peso para la edad (P/E):**

Refleja la masa corporal relacionada a la edad cronológica actual, este índice está influenciado y compuesto por la estatura y el peso actual (31).

### **Índice de masa corporal para a edad (IMC/E)**

Es la relación que existe entre el peso y la talla para la edad y la correlación con la grasa corporal. Se la calcula de la siguiente manera: se divide el peso sobre la talla al cuadrado, y es interpretada de una manera similar a la mencionada por peso y talla, siendo así más precisa (31)

<b>Puntuaciones Z (DE)</b>	<b>Talla/Edad</b>	<b>Peso /Edad</b>	<b>Peso/Talla</b>	<b>IMC</b>
<b>+ 3DE</b>	Alto		Obeso	Obeso
<b>+ 2DE</b>	Normal		Sobrepeso	Sobrepeso
<b>+ 1 DE</b>			Posible riesgo de sobrepeso.	Posible riesgo de sobrepeso.
<b>0 mediana</b>		Normal	Normal	Normal
<b>- 1DE</b>			Emaciado	
<b>-2DE</b>	Baja talla	Bajo peso	Bajo peso severo	Emaciado
<b>-3DE</b>	Baja talla severa	Bajo peso severo		Severamente emaciado

### **2.11. Clasificación nutricional**

**Fuente:** Patrones de crecimiento del Niño de la OMS. Indicadores 2011. (32)

## **2.12. Curvas de crecimiento y tablas de referencia**

La clasificación acorde a las nuevas curvas de crecimiento que hoy en día se conoce, nos brindan una referencia internacional única, la que corresponde a la descripción del desarrollo y crecimiento fisiológico de los niños menor a cinco años (30).

Uno de ellos es el diagnóstico antropométrico, de modo que realiza una comparación de las mediciones de un grupo de población con referencia normal, estas referencias se consideran a partir de las mediciones de un grupo de sujetos que pertenecen a un mismo grupo de edad y sexo

### **Unidades de medida**

Una vez transformadas las mediciones en índices, estas cambian al momento de ser expresadas, ya que no se habla de centímetros ni kilogramos, sino que se utiliza índices antropométricos que se expresan de la siguiente manera

- Puntaje Z o desviación estándar
- Percentiles
- Porcentaje de adecuación a la medida (30)

**Puntaje Z o desviación estándar:** Se la define a la distancia que se encuentra un punto determinado (individual), relacionado con el centro distribuido a lo normal en las unidades estandarizadas que se las llama Z, siendo un criterio estadístico universal.

**Percentiles:** Son medidas de posición estadística, de una distribución de frecuencia (individuos), que son ordenados de mayor a menor, y que ubican en cierto porcentaje a los individuos por debajo o encima de ellos (28).

Si nos referimos la antropometría, es la distancia en la que se ubica la medición de un individuo, haciendo una comparación con la mediana o percentil 50 de la población tomada como referencia según la edad y sexo y son clasificadas en unidades de desvío estándar (28).

**Porcentaje de adecuación a las medidas:** Se refiere al cociente entre la medición individual y el valor normal o media de la población tomada como referencia y este pueda ser expresada en porcentajes (29).

### **2.13. Método de recolección de información dietética**

### **2.14. Frecuencia de consumo**

Según el **Manual de evaluación dietética en el año 2006**, se la denomina como un instrumento siendo el más utilizado al momento de realizar investigaciones, por la facilidad de respuesta para evaluar al encuestado, este instrumento consta de una lista de alimentos y permite evaluar la ingesta y la frecuencia de consumo de alimentos en un tiempo determinado (diario, semana, mensual) (33) (15).

La encuesta de frecuencia de consumo nos permite obtener información acerca de los hábitos y frecuencia de consumo habitual que tengan los individuos, ya sea a corto o largo plazo (34).

#### **2.14.1. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos**

Según el **Manual de instrumento de evaluación dietética en el año 2006**, se denomina un instrumento, siendo el más utilizado para muchas investigaciones por la facilidad en las respuestas para el encuestado, esta encuesta consta de una lista de alimentos, la que permite evaluar la ingesta de alimentos hasta cierto período de un año, hay que tomar en cuenta que hay una desventaja de dicho instrumento, ya que no cuenta con descripción para el tipo de preparación y la combinación de los alimentos, en la elaboración de dicha lista, se debe realizar antes un diagnóstico de la lista de alimentos previo a las personas a encuestar, la disponibilidad de los alimentos y la geografía de la zona (33).

### **2.15. Evaluación bioquímica**

Los valores bioquímicos son parámetros utilizados como marcadores del estado nutricional, que permite medir el nivel hemático (sanguíneo) de proteínas vitaminas, y minerales que permite conocer la carencia específica de éstos (33).

## **2.16. Evaluación clínica**

La valoración nutricional se basa principalmente en la observación o exploración de cambios clínicos, los factores tales como: antecedentes personales, familiares y tratamientos terapéuticos, también la exploración física (labios, ojos y piel) que puede mostrar posibles deficiencias nutricionales (33).

## **2.17. Actividad física**

El término actividad física se hace referencia a cualquier tipo de movimiento corporal que es producido por los músculos esqueléticos y que dan como resultado un gasto energético y que se añade al metabolismo basal. (35).

En los últimos años se ha dado una mayor importancia y se ha profundizado más acerca de la actividad física, del cual se ha visto efectos saludables en la práctica habitual la relación que existe con la ausencia en el desarrollo, mantenimiento y las complicaciones con las enfermedades crónicas.

La actividad física se inicia en la niñez, al momento en que el niño empieza hacer movimientos, gatea, da vueltas, después con actividades más complejas en el cual ya tienen un mayor desarrollo en el control neuromuscular, los patrones de movimiento se van desarrollando conforme el niño vaya creciendo, de esa manera dan origen a diferentes tipos de actividades físicas en edad preescolar y escolar (36).

Es importante recalcar que la actividad física tiene una relación estrecha con el crecimiento y desarrollo de los niños, la maduración biológica y también con el desarrollo conductual. La actividad física o el tipo de ejercicio va a variar según la edad que tenga el niño (37)

El aumento e intensidad de la actividad física es muy importante, ya que al menos se debe realizar 30 minutos diarios, y la mayoría de los niños disfrutan de la actividad física organizadas y en compañía de los padres, hermanos, tíos amigos o algún otro familiar (13)

### **2.17.1. Importancia de la actividad física**

La actividad física es importante ya que ayuda a tener un crecimiento y desarrollo sano, fortaleciendo los músculos y huesos, aprendiendo cada vez a realizar movimientos más complejos, mejorar la flexibilidad, el control en el equilibrio del cuerpo, y el más importante que es combatir al sobrepeso y obesidad en la niñez, siendo así la actividad física la clave para que el niño tenga un desarrollo normal y sano, siendo así que un niño que es activo tiene menos probabilidad de caerse y ser más seguro de sí mismo, disminuye también la agresividad, expresándose de manera positiva toda la energía que los niños tienen a lo largo del día (38).

Tipos de juegos y actividades:

- Juegos de los cuales tengan movimientos de un lado para el otro como: caminar, correr, escalar, bailar, saltar etc.
- Juegos en los que se utilice algún tipo de objetos para lanzar, atrapar, patear, etc.
- Juegos en los que se involucre toda la familia como, colgarse en los brazos, que les ayude a trepar, saltar o correr
- Juegos en los que puedan sentir los peso, texturas, formas, colores de cualquier tipo de objetos

Se recomienda que a diario los niños de edad preescolar:

- Tenga al menos 1 hora diaria y actividades físicas progresivas
- Que realicen en el día movimientos o actividades físicas estructuradas (38)

## CAPÍTULO III

### 3. Metodología

#### 3.1. Tipo de investigación

Es una investigación de tipo descriptiva, observacional, de corte transversal y de relación, descriptivo porque describe el estado nutricional, frecuencia de consumo y hábitos alimentarios de los niños de la comunidad de Imantag registrados en el Centro de Salud Anidada, observacional porque observa y analiza el comportamiento de las variables, sin manipularlas y llegan a relacionarse entre sí y de corte trasversal porque se tomaron los datos una sola vez en un tiempo determinado.

#### 3.2. Localización y ubicación del estudio

El estudio se realizó en la comunidad de IMANTAG cantón Cotacachi, provincia Imbabura.

Imantag es una de las parroquias más importantes de Imbabura perteneciente a Cotacachi, donde la población depende mayoritariamente de la ganadería, agricultura y sobre todo artesanal.

#### 3.3. Población y muestra.

La población que formó parte del estudio son los niños/as de 3 a 5 años, registrados en el Centro de Salud Anidada cantón Cotacachi en el período de enero-marzo del 2018.

El universo estuvo conformado por 355 niños, del cual se extrajo una muestra mediante la aplicación de la prueba aleatoria simple, dando un total de 184 niños, seleccionados aleatoriamente.

**Z<sup>2</sup>**: Nivel de confianza 95%= (1,96)

**P y q**: Varianza de proporción (0,5 y 0,5)      **Datos:**

**E**: Margen de error (0,05)

**N<sub>0</sub>**: Tamaño requerido de la muestra (384)

**N**: Total de la población (355)

**n**: Tamaño requerido de la muestra (184)

$$\frac{\quad}{e^2} = \frac{\quad}{0,0025} = 384$$

$$n \frac{z^2 * p * q}{e^2} = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2} = \frac{3,84 * 0,025}{0,0025} = \frac{0,96}{0,0025} = 384$$

$$n \frac{n}{1 + \binom{n-1}{N}} = \frac{384}{\binom{384-1}{355}} \frac{364}{\binom{383}{355}} = \frac{384}{1 + (1,0081)} = 184$$

### 3.4. Identificación de variables

- Características sociodemográficas
- Sobrepeso
- Frecuencia de consumo alimentario  
Hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas.
- Práctica de actividad física.

Criterios de exclusión: Niños que presentaron algún tipo de discapacidad.

### 3.5. Operacionalización de las variables

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE VALORACIÓN
<b>Características Sociodemográficas</b>	Edad	1. 3-5 años
	Sexo	1. Hombre 2. Mujer
	Etnia	1. Mestizo 2. Indígena 3. Afro ecuatoriano

Sobrepeso	<p>Índice de masa corporal para la /Edad</p> <p>DESVIACIONES ESTÁNDAR</p> <p>Peso/ Edad</p> <p>DESVIACIONES ESTÁNDAR</p> <p>Peso/Talla</p> <p>DESVIACIONES ESTÁNDAR</p>	<p><b>Normal:</b> Entre -1DE y +1DE</p> <p><b>Riesgo de sobrepeso:</b> entre +1DE y debajo de 2DE</p> <p><b>Sobrepeso:</b> Sobre + 2DE y debajo de +3 DE</p> <p><b>Obesidad:</b> sobre + 3DE</p> <p><b>Emaciado:</b> debajo -2DE Y sobre - 3DE</p> <p><b>Severamente Emaciado:</b> debajo - 2DE Y sobre -3DE.</p> <p><b>Normal:</b> entre 2DE Y -2DE</p> <p><b>Peso elevado/ Edad:</b> sobre + 2DE</p> <p><b>Bajo peso/ Edad:</b> -2DE</p> <p><b>Bajo peso severo/ Edad:</b> debajo - 3DE</p> <p><b>Normal:</b> Entre -1DE y +1DE</p> <p><b>Riesgo de sobrepeso:</b> entre +1DE y debajo de 2DE</p> <p><b>Sobrepeso:</b> Sobre + 2DE y debajo de +3 DE</p> <p><b>Obesidad:</b> sobre + 3DE</p> <p><b>Emaciado:</b> entre -1DE y debajo de - 2DE</p> <p><b>Severamente Emaciado:</b> entre -2DE y sobre -3DE.</p> <p><b>Fuente:</b> Patrones de crecimiento del Niño de la OMS. Indicadores 2011</p>
-----------	---	---



Frecuencia de consumo alimentario	Frecuencia de consumo:  -De preparaciones hipercarbonadas (sal-dulce)  -Alimentos altos en grasas saturadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consumo Alto % 7 veces/semana</li> <li>2. Muy frecuente % 3-4 v/semana</li> <li>3. Algo frecuente % 1-2 v/semana.</li> <li>4. Poco frecuente % 1-3 veces/mes</li> <li>5. Eventualmente % Rara vez</li> <li>6. No consumen % 0 veces/semana</li> </ol>
	¿Qué alimento utiliza más en la preparación de la comida?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leguminosas</li> <li>2. Tubérculos</li> <li>3. Cereales</li> <li>4. Harinas</li> </ol>
	¿Qué alimento acostumbra acompañar en la preparación de dulce?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pan</li> <li>2. Camote</li> <li>3. Tortilla de tiesto</li> <li>4. Oca</li> </ol>
	¿Qué alimento acostumbra acompañar en la preparación de sal?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Canguil</li> <li>2. Tostado</li> <li>3. Chifles</li> <li>4. Papas</li> <li>5. Plátano</li> <li>6. Pan</li> </ol>
	¿Adiciona azúcar a las preparaciones?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol>
Práctica de actividad Física.	¿Realiza actividad física?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si (Activo)</li> <li>2. No (Inactivo)</li> </ol>

### **3.6.Métodos, técnicas e instrumentos de investigación**

Para la recolección de datos sociodemográficos y frecuencia de consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y actividad física se realizó una encuesta previamente estructurada misma que fue validada y aplicada según la normativa establecida, que constaba de preguntas cerradas que fue aplicada mediante la entrevista a la persona encargada de la alimentación del niño/a.

El método que se utilizó para la evaluación nutricional fue la aplicación de técnicas antropométricas y se utilizó las tablas de la OMS, tomadas como referencia en el *Protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y la niña de Ecuador* (32) para clasificar el estado nutricional de los niños como: P/E, P/T IMC/E

#### **Técnica de medición de medidas antropométricas**

Para la toma de estos datos se obtuvo ayuda por parte del Centro de Salud, facilitando la información necesaria, para la evaluación nutricional de los niños.

#### **Toma de peso al niño o niña**

Para la toma de peso en los niños se desarrolló técnicas antropométricas, en la que se procedió a la toma, tomando en cuenta que será: con la mínima cantidad de ropa, se utilizó la balanza de bioimpedancia: con capacidad máxima de 150kg,

#### **La medición de talla en los niños de 3 a 5 años**

En la toma de talla se utilizó el tallímetro fijo: con presión: 0,5mm, alcance: 25 a 200 cm, peso del tallímetro es de 2,0kg.

Se procedió a colocarse a un lado del niño en donde se comprobó que algunas partes del cuerpo estén en contacto con el tallímetro: cabeza, glúteos, omóplato, pantorrillas y talones y que la mirada se encuentre a 90° en el ángulo de Frankfurt.

### **3.7. Procesamiento de datos**

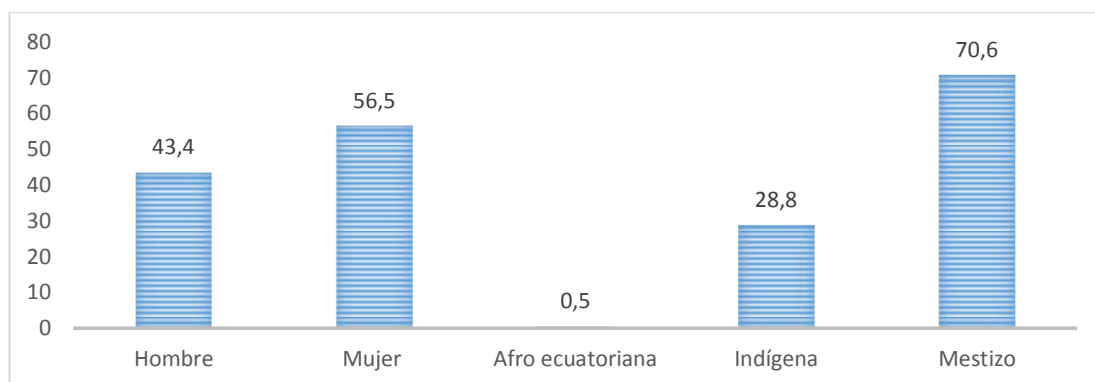
Los datos obtenidos de la encuesta aplicada a la población de estudio (sociodemográficos, antropométricos, patrón de consumo y actividad física), fueron ingresados a una base de datos en el programa Microsoft Excel.

Toda la base de datos elaborada se analizó en el programa estadístico Epiinfo 2007, los resultados se los evidenció en gráficos, el análisis de cada variable fue descriptiva, univariar, bivariar y de relación, debido a que se va a relacionar la prevalencia de sobrepeso en los niños con la frecuencia de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y la actividad física.

#### 4. CAPÍTULO IV.

##### 4.6.Resultados y discusión

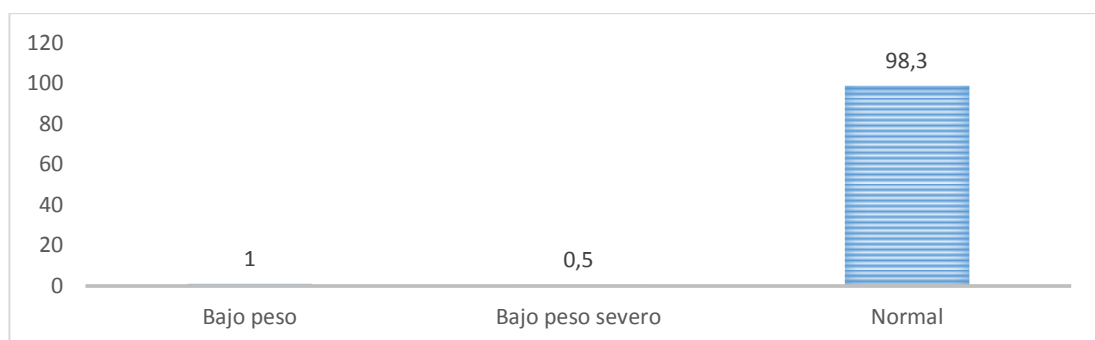
**Gráfico 1. Características sociodemográficas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



**Fuente:** Información brindada por el Centro de Salud Anidada, enero-marzo 2018

El mayor porcentaje 56,5% de la población estudiada son mujeres, la etnia representada con un mayor porcentaje es la mestiza con 70,6%, indígena con 28,8% y un porcentaje mínimo de 0,5% afro ecuatoriana que están dentro del rango de 3 y menor de 5 años.

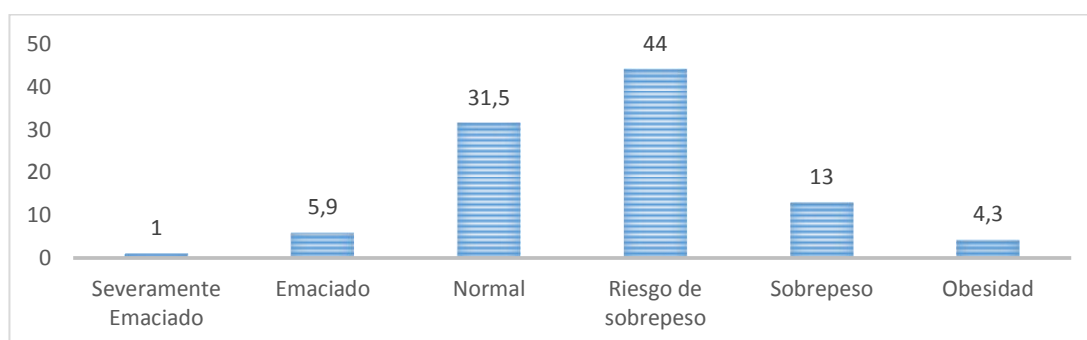
**Gráfico 2, Prevalencia de sobrepeso según el indicador Peso/ Edad en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



**Fuente:** Información brindada por el Centro de Salud Anidada, enero-marzo 2018

En lo que respecta a este indicador el 98,3% de niños del presente estudio se encuentra en un peso normal para su edad, seguido de 1,0% de baja peso y un porcentaje mínimo de 0,5% con bajo peso moderado, según ENSANUT (4). El porcentaje de normalidad a nivel nacional fue de 93,6%, datos estadísticos similares a los obtenidos en este estudio.

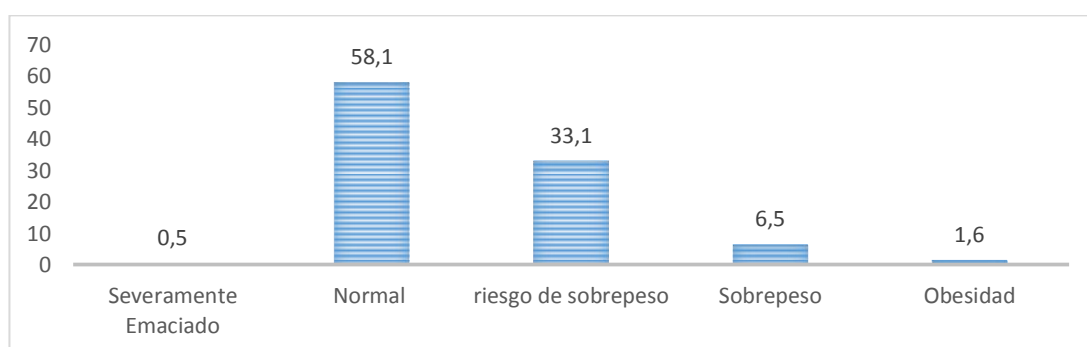
**Gráfico 3. Prevalencia de sobrepeso según el indicador Peso/ Talla en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



**Fuente:** Información brindada por el Centro de Salud Anidada, enero-marzo 2018

Según este indicador el 31,5% del total de la población estudiada se encuentra dentro de los rangos de normalidad, también los resultados revelan que el 44,0% presentan un riesgo de sobrepeso el 13,0% sobrepeso y un 4,3% presentan obesidad por otro lado el 7,0% presentan rangos menores a los de normalidad,

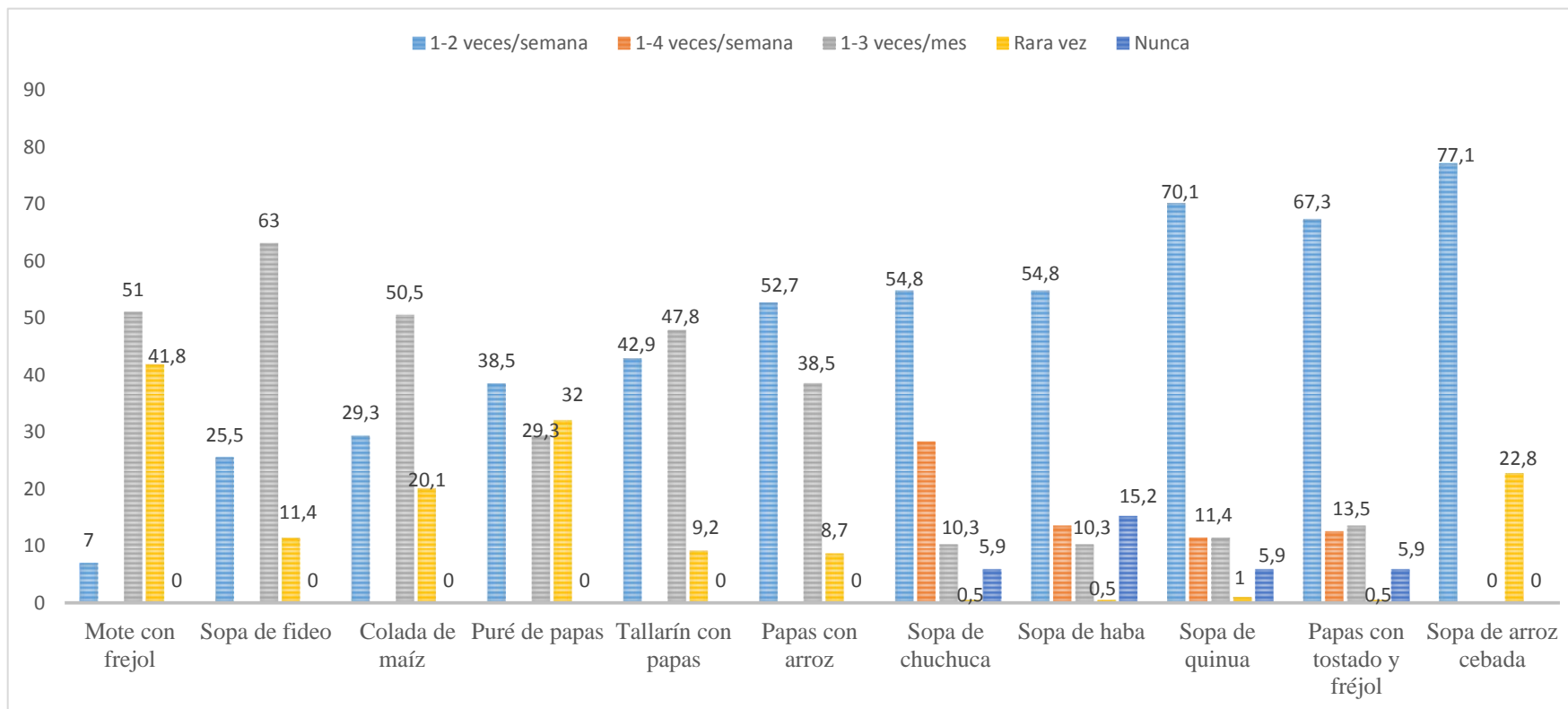
**Gráfico 4. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/ Edad en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



**Fuente:** Información brindada por el Centro de Salud Anidada, enero-marzo 2018

El 58,1% del total de la población estudiada se encuentra dentro de los rangos de normalidad, también los resultados revelan que el 33,1% presentan un riesgo de sobrepeso el 6,1% sobrepeso y 1,6% presentan obesidad por otro lado el 0,54% presentan rangos menores a los de normalidad, con el uso de este indicador se observó que se ha duplicado el porcentaje de riesgo de sobrepeso de 16,8% a 33,1% con relación al presente estudio, también muestran datos similares relacionado al sobrepeso 6,2% según la **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT (39)**

**Gráfico 5. Consumo de preparaciones hipercarbonadas de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag,**



**Cotacachi, 2018.**

**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

En el grupo de las preparaciones hipercarbonadas de sal, se observó que las preparaciones de mayor consumo son la sopa de arroz de cebada 77,1%, la sopa de quinua 70,1%, destacando una relación directa con la preparación de papas con tostado y fréjol 67,3% con una probabilidad de 0,024 y la sopa de haba 54,8% que la consumen 1-2 veces/semana, siendo preparaciones que sobrepasan el requerimiento de carbohidratos. Según el estudio Obesidad infantil causas, consecuencias y su importancia en la sociedad 2016. Muestra que el 22,5% de niños tienen una alimentación adecuada a lo requerido, de lo contrario 77,5% tienen una alimentación poco saludable e inadecuada, ya que presentan un consumo alto de harinas, gaseosas y comida poco saludable y que en la adultez tienen mayor probabilidad de presentar sobrepeso u obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes, dislipidemias. (40)



### Composición química de las preparaciones hipercarbonadas de sal

Preparación 200ml	Proteína g	Grasa g	CHO g	kcal	Ca mg	Fe mg	Mg mg	P Mg	K mg	Na mg	Zn Mc
Mote con fréjol	2,9	0,12	34,8	175,1	18,1	1,2	20,1	101,2	100,2	255,2	0,5
Sopa de fideo	2,3	0,14	32,3	1415,3	9,4	0,6	15,3	65,1	72,1	165,3	0,2
Colada de maíz	4,4	12	33,1	2,1	12,1	2,1	45,1	120,12	65,2	260,1	0,7
Puré de papas	2,1	2,4	60	210,1	13,4	0,9	23,1	101,2	54,2	180,1	0,3
Tallarín con papas	1,2	0,5	45	189,3	8,3	0,6	12,1	98,3	34,5	160,4	0,2
Papas con arroz	0,3	0,2	43	173,3	8,9	0,5	11,3	103,1	92,3	240,2	0,5
Sopa de chuchuca	5,6	11,4	42,1	231,2	15,2	2,1	22,3	105,2	75,2	273,5	0,8
Sopa de haba	4,5	8,4	25,5	195,5	17,1	1,9	21,4	143,2	89,5	174,6	0,7
Sopa de quínoa	7,2	6,2	34,5	202,6	22,1	1,6	21,5	118,6	68,9	214,4	0,6
Papas con tostado y fréjol	4,5	1,2	36,4	163,7	34,5	2,9	45,3	122,4	45,7	205,7	0,8
Sopa de arroz de cebada	5,6	3,2	36,6	169,1	36,5	1,5	34,6	136,3	56,7	189,5	0,3

**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

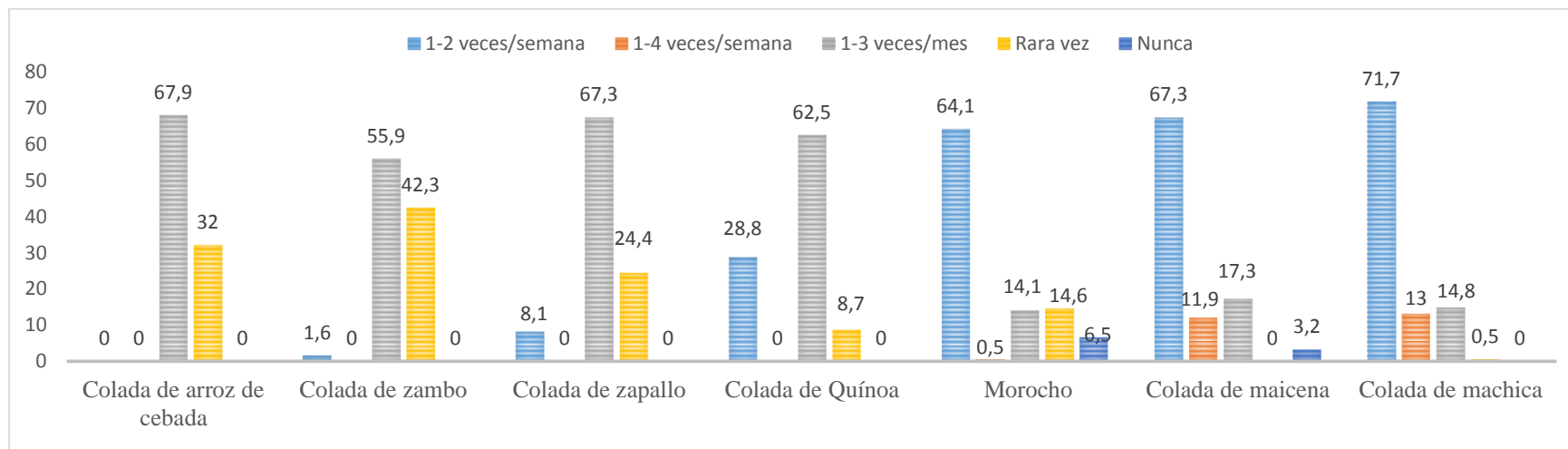
Elaborado

por:

Catherine

Aguirre

**Gráfico 6. Consumo de preparaciones hipercarbonadas de dulce en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

En el grupo de preparaciones hipercarbonadas de dulce se observó, que los niños tienen mayor preferencia a la colada de machica 71,7%, colada de maicena 67,3% y el morocho 64,1%, que la consumen 1-2 veces/semana y la de menor consumo es la colada de zambo 42,3% que su consumo es rara vez, Según el artículo de **Obesidad infantil 2017**. Una alimentación inadecuada principalmente por el consumo excesivo de carbohidratos simples como harinas, azúcares, bebidas hipercarbonadas, snack, presentan repercusiones importantes, evidenciándose que 77% de niños y el 92% de adolescentes que tuvieron sobrepeso u obesidad. (41).

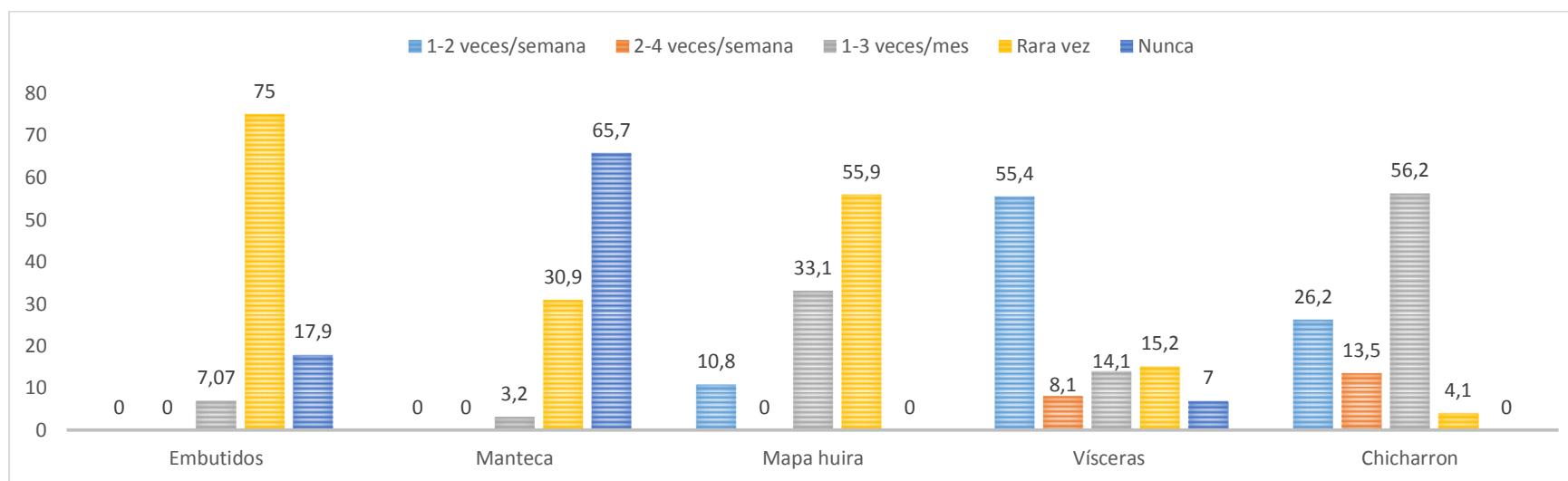
### Composición química de las preparaciones hipercarbonadas de dulce

<b>Preparación 180ml</b>	<b>Proteína g</b>	<b>Grasa g</b>	<b>CHO g</b>	<b>Kcal</b>	<b>Ca mg</b>	<b>Fe mg</b>	<b>Mg mg</b>	<b>P mg</b>	<b>K mg</b>	<b>Na mg</b>	<b>Zn mc</b>
Colada de arroz de cebada	4,5	6,11	32,8	204,1	45,1	0,9	45,1	120,2	106,2	260,2	0,7
Colada de zambo	2,3	3,4	29,3	173,0	23,3	0,8	25,5	78,4	81,1	185,4	0,5
Colada de zapallo	3,4	7,1	42,1	231,1	22,4	1,6	45,1	130,1	71,2	145,1	0,5
Colada de quínoa	3,1	2,4	35,6	229,4	18,4	0,6	56,8	56,2	78,8	67,1	0,2
Colada de morocho	4,2	3,5	39,9	206,9	72,3	0,4	58,8	120,3	67,5	178,4	0,5
Colada de maicena	0,3	0,2	37,8	154,2	12,9	0,3	18,3	75,8	6,3	120,2	0,2
Colada de machica	4,6	8,4	34,2	208,8	89,2	0,9	56,7	123,2	78,2	176,5	0,5
Colada de arroz de cebada	2,6	8,4	32,7	203,8	92,1	1,1	58,6	129,2	89,5	179,6	0,5

**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

**Gráfico 7. Consumo de alimentos que contienen grasas saturadas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

En el grupo de alimentos que contienen grasas saturadas, el alimento de mayor consumo son los embutidos 75%, las vísceras 55,4% que se la consume por lo menos de 1-2 veces/ mientras que el chicharrón 56,2 y la mapahuiria 33,1% se lo consumen 1-3 veces/mes y finalmente el alimento de poco consumo es la manteca 65,7%, que su consumo es rara vez. Estudios han evidenciado y revelan que ingestas altas en ácidos grasos saturados aumentan las concentraciones plasmáticas de colesterol total en la sangre y LDL, incluso a una edad temprana como lo es la niñez, pueden aumentar el depósito de lípidos y la aparición prematura de lesiones vasculares (42)

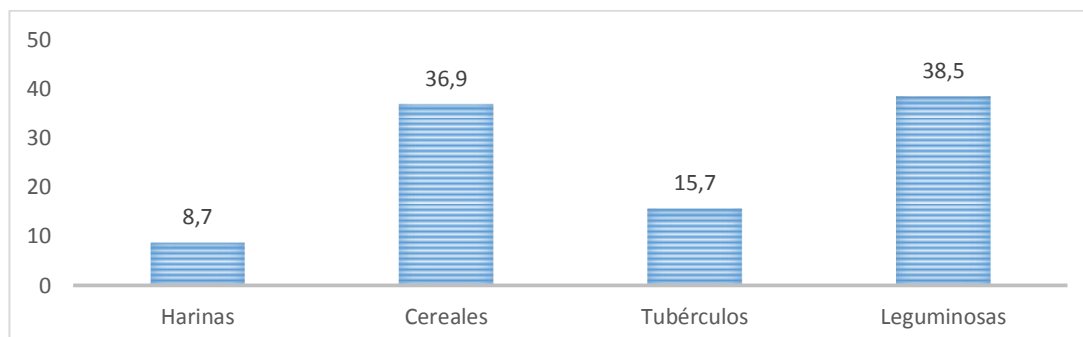
### Composición química de los alimentos que contienen grasa

<b>Alimentos que contienen grasas</b>	<b>Proteína g</b>	<b>Grasa g</b>	<b>CHO g</b>	<b>Kcal</b>	<b>Ca mg</b>	<b>Fe mg</b>	<b>Mg mg</b>	<b>P Mg</b>	<b>K mg</b>	<b>Na mg</b>	<b>Zn mg</b>
Embutidos 25gr	4,5	8,4	1.3	98,8	0,1	0,3	0,1	30,2	0,0	220	0,0
Manteca 10gr	0,0	10	0,0	90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12.1	0,0
Mapahuirá 10gr	0,0	10	10,0	90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12.1	0,0
Vísceras 45gr	4,2	3,2	1.4	51,6	14,2	1,6	19,2	67,2	23,4	110,2	0,2
Chicharrón 25gr	1.1	18,5	0,9	166,9	0,4	0,0	0,1	1,2	2,1	179,3	0.0

**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

**Gráfico 8. Consumo de alimentos que más utiliza en la preparación de la comida en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

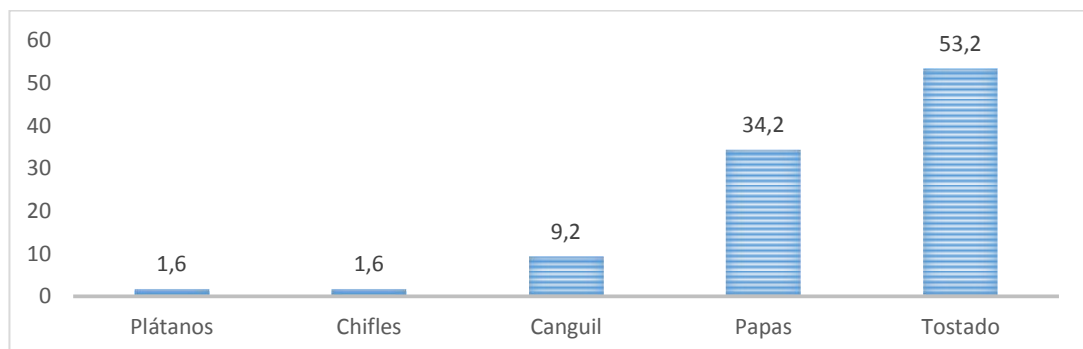


**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

Se observó que el alimento más utilizado para la preparación de la comida de los niños son: las leguminosas 38,5%, seguido de los cereales 36,9% y 8,7% las harinas, siendo las de menor consumo, en cuanto al gasto energético el mayor porcentaje de aporte es de origen vegetal, derivada de leguminosas y cereales refinados, superando el 40% del consumo requerido, mientras que el consumo de alimentos de origen animal desciende hasta un 80% debido a los ingresos económicos bajos en las familias (43).

**Gráfico 9. Alimentos que acostumbra acompañar en las preparaciones de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

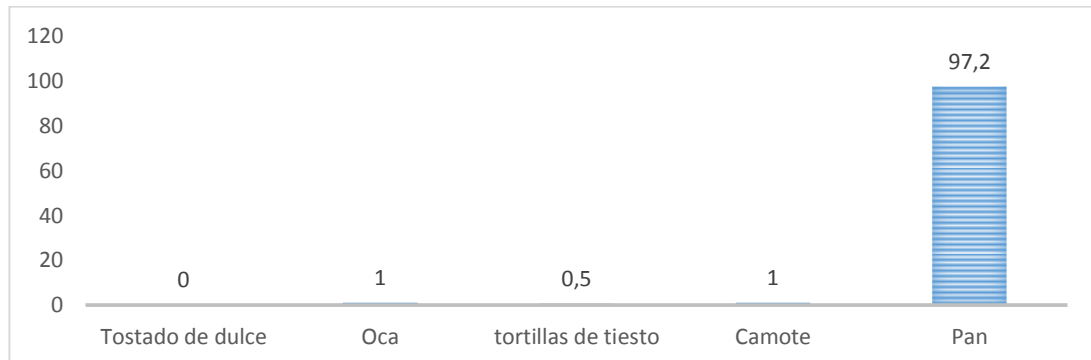


**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

El alimento con mayor al momento de acompañar a las preparaciones hipercarbonadas, es el tostado 53,2% que se encuentra sobre elevado, seguido de las papas 34,2%, por otra parte, la de menor consumo es el plátano 1,6%, Según el artículo **Frecuencia del consumo de alimentos industrializados modernos de la dieta habitual de comunidades mayas de Yucatán, México 2012**. Muestra que en términos nutricionales la dieta tradicional aporta una buena fuente de energía, principalmente de proteína vegetal por la combinación de cereal y leguminosa, para compensar el consumo mínimo de proteína animal, debido al ingreso económico bajo y que en la actualidad se ha visto incrementado ya no solo de cereales y leguminosas, sino que también a estos se suman los cereales refinados, pastas, harinas y otros alimentos por el rendimiento y el costo bajo que tienen, conllevando a otros problemas de salud como el sobrepeso y obesidad en lo niños (44).

**Gráfico 10. Alimentos que acostumbra acompañar en las preparaciones de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



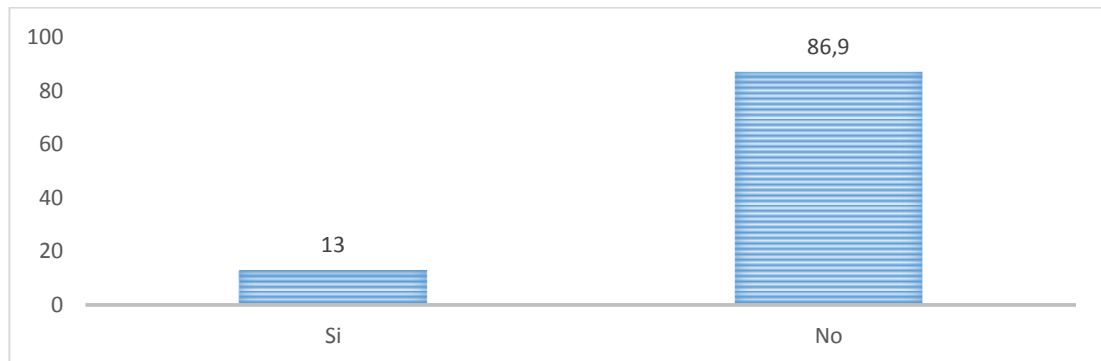
**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018.

Elaborado por: Catherine Aguirre

Del total de niños que constan en el presente estudio el 97,2% prefieren el pan al momento de acompañar las preparaciones de dulce, 1% las ocas y camote 0,5% las tortillas de tiesto, tomando en cuenta que las harinas refinadas, pastas, pan que son consumidas en mayor cantidad siendo alimentos hipercalóricos que al ser metabolizados por el organismo son convertidos en azúcar y que por ser refinadas pueden modificar el transporte de nutrientes, produciendo lesiones a nivel celular sin

saber que el consumo excesivo conlleva a otros problemas como es el aumento de peso corporal, alteración de la glucosa etc. (45).

**Gráfico 11. Adición de azúcar en las preparaciones en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



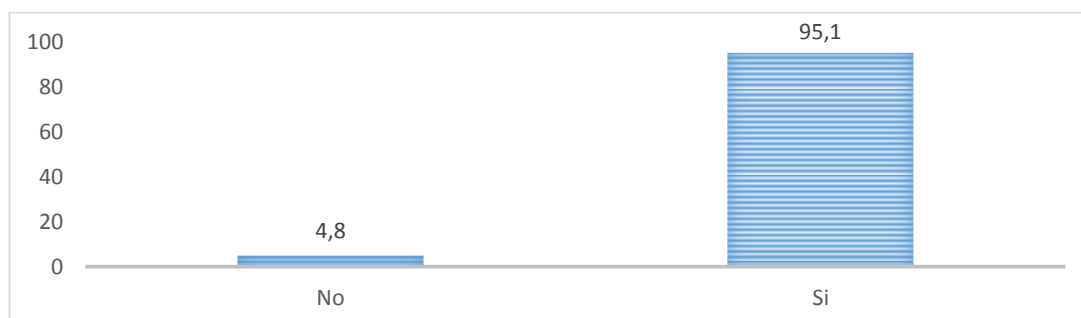
**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

El 86,9% de los niños que constan en la presente investigación no adicionan azúcar a las preparaciones, mientras que el 13% si adiciona azúcar a las preparaciones sin antes haberlas probado, siendo un factor causante del sobrepeso y obesidad, una fuente importante de azúcares son los refrescos o bebidas azucaradas, responsables de incrementar riesgo cardiovascular, esto se da por el aumento calórico directo, la estimulación del apetito, y reemplazando alimentos naturales por otras que presentan alto contenido de azúcar o bebidas calóricas, disminuyendo el consumo de agua. La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda que la ingesta se encuentre debajo del 10% de sus necesidades totales de energía (8).



**Gráfico 12 Práctica de actividad física en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

Del total de niños, el 95,1% realiza actividad física o son activos, de lo contrario el 4,8% no realizan ninguna actividad física o son poco activos, considerándolos niños sedentarios. Según el estudio **Sedentarismo en niños y adolescentes españoles (ANIBES) 2015** el 48,4% de los niños que constaron en el presente estudio pasan más de 2 horas al día frente a un televisor, el 49,3% superaba dicho tiempo en los días entre semana, y el 84% los fines de semana, teniendo un riesgo mayor de presentar sobrepeso y obesidad (46).

**Prevalencia de sobrepeso de los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018 en el período de enero-marzo 2018**

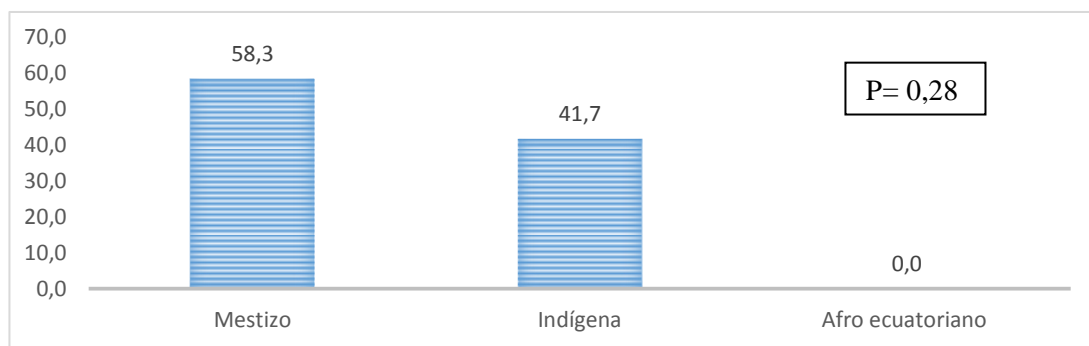
$$\frac{\text{Niños que presentan sobrepeso en el período enero-marzo 2018}}{\text{Población total}} \times 100$$

$$\frac{12 \text{ niños con sobrepeso}}{184 \text{ niños}} \times 100$$

**PREVALENCIA: 6,5%**

La prevalencia de sobrepeso de los niños de 3-5 años de edad, tomando en consideración que la población de estudio fue de 184 niños, es del 6,5% lo que quiere decir que 1 de cada 10 niños presentan sobrepeso para el período enero-marzo 2018.

**Gráfico 13. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a la etnia en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi,**



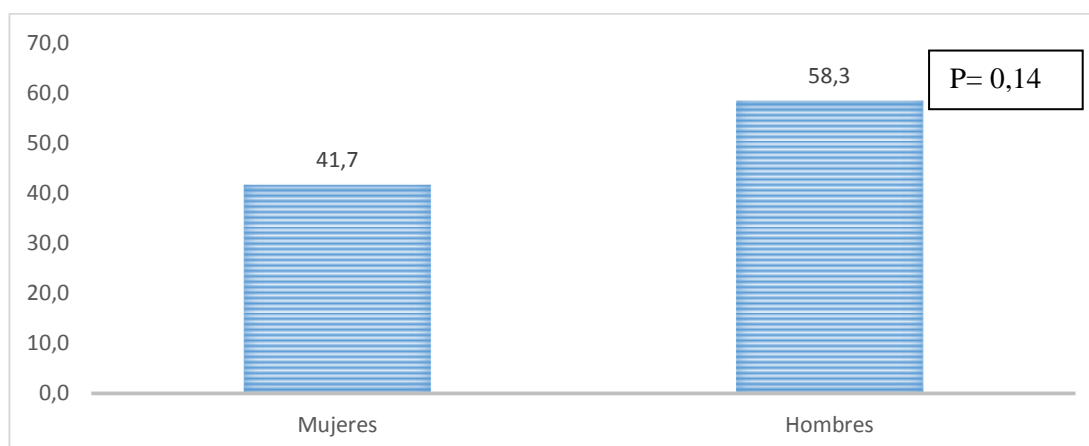
**2018.**

**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

El gráfico muestra, que el sobrepeso es más relevante en niños de etnia mestiza 68,3%, seguido de los niños de etnia indígena 41,7% y no se encontraron niños de etnia afro ecuatoriana, sin ninguna relación con un porcentaje mayor a 0,05 de probabilidad.

**Gráfico 14. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación al sexo en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

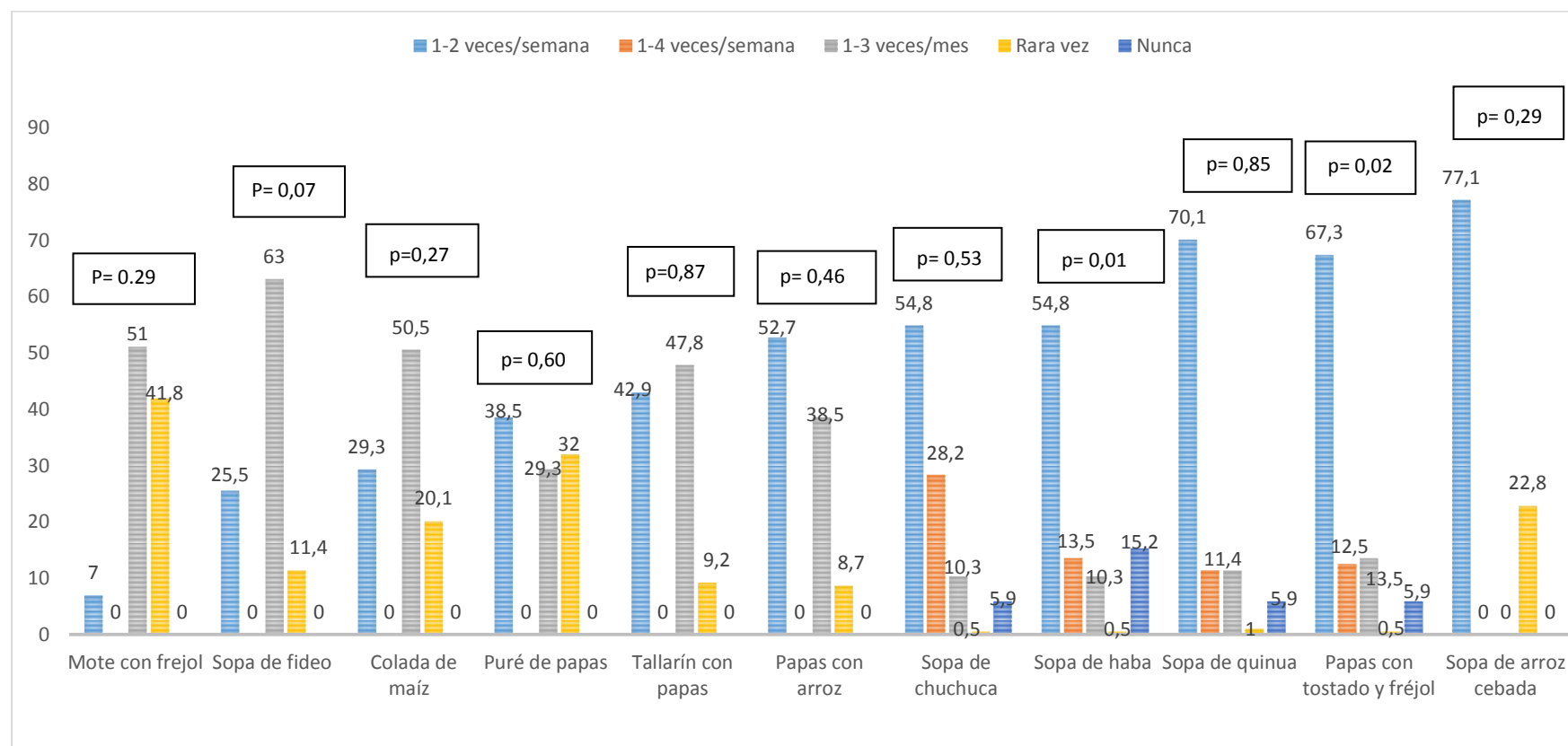


**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

El gráfico muestra que el sobrepeso es más relevante con un porcentaje mayor en hombres 58,3% y un 41,7% son mujeres. Según el artículo **Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Monterrey, Nuevo León 2013**, demostrando datos similares al presente estudio, siendo así la mayor prevalencia de sobrepeso en hombres 49% y 42,1% mujeres (47) destacando que no existe ningún tipo de relación indicando un porcentaje mayor de 0.05 de probabilidad.

**Gráfico 15. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

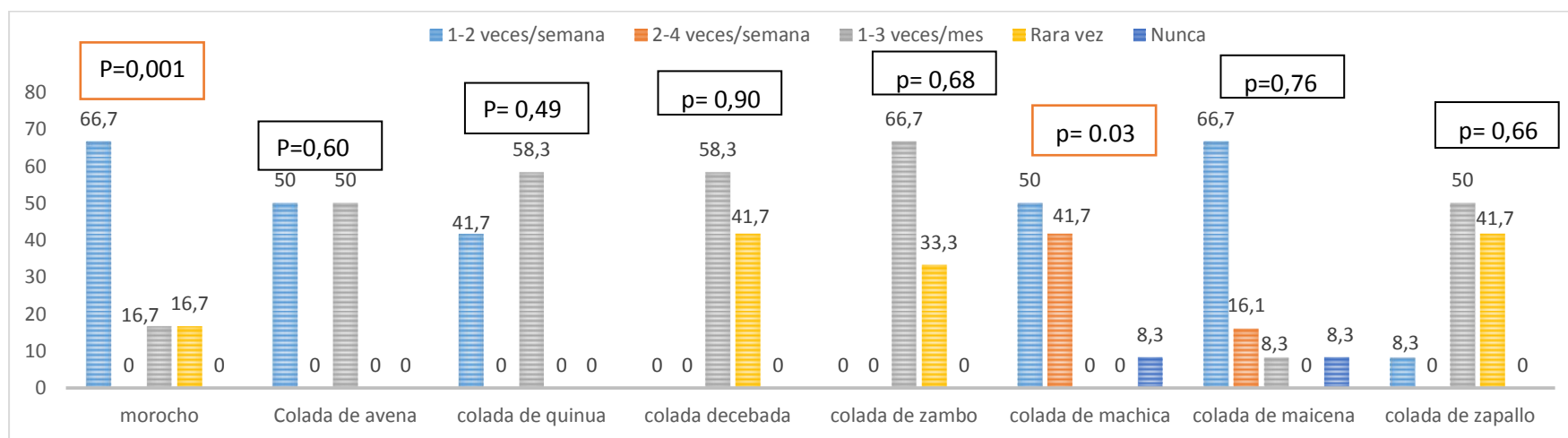


**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

Se observó que existe una relación directa con la preparación de papas con tostado y fréjol 67,3% y la sopa de haba 54,8% que la consumen 1-2 veces/semana, considerándolas preparaciones hipercalóricas que sobrepasan el requerimiento de carbohidratos con una probabilidad inferior a 0,05, destacando que el consumo excesivo de carbohidratos refinados como harinas, cereales azúcares en presencia de sobrepeso tienen hasta 6 veces mayor probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares, hipertrigliceridemia, diabetes mellitus II. (48)

**Gráfico 16. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas de dulce en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

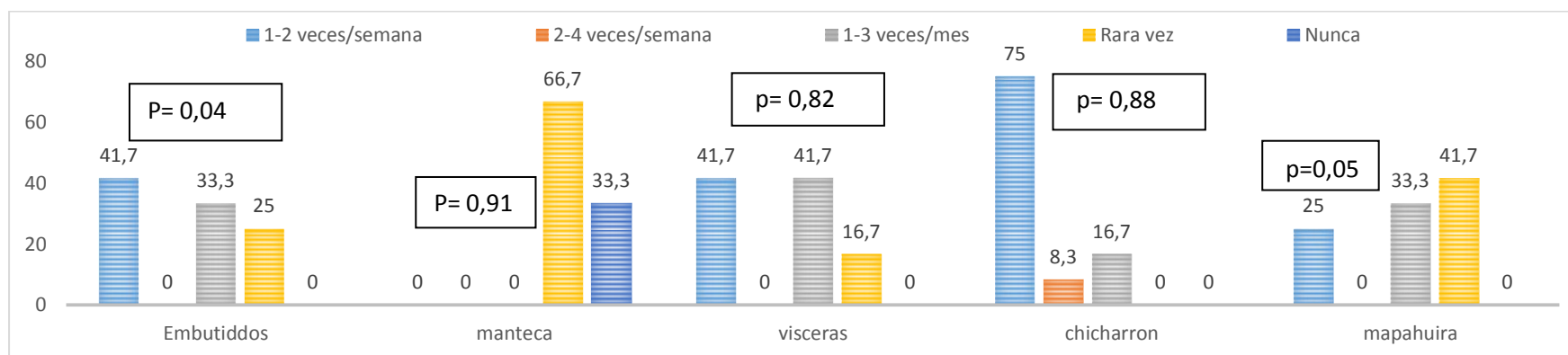


**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

Las preparaciones de dulce de mayor consumo son la colada de máchica 50% y morocho 66,7% que la consumen al menos 1-2 veces/semana con relación directa con el sobrepeso con probabilidad inferior al 0,05 tomando en cuenta que la cantidad de carbohidratos simples contenidas en bebidas y jugos industrializados consumidas habitualmente en los niños, ha aumentado en los últimos años, estas modificaciones en el patrón dietético van acompañadas con el aumento de peso y obesidad en varios países, acompañadas de enfermedades no transmisibles como diabetes mellitus e hipertensión. (49).

**Gráfico 17. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación al consumo de alimentos que contienen grasas saturadas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

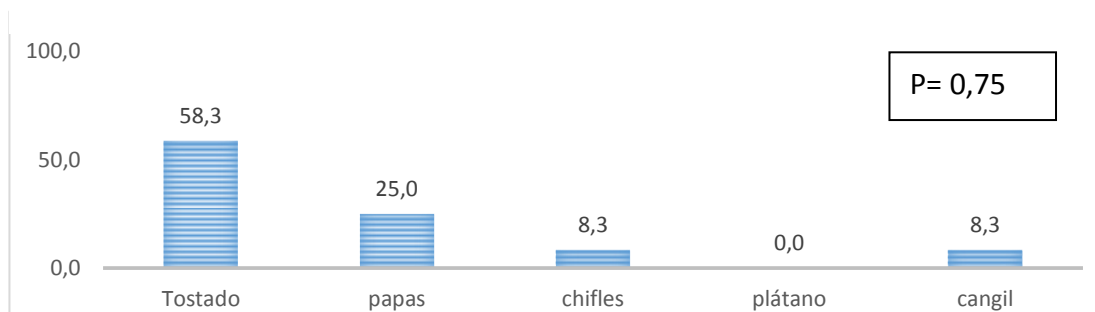


**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

Los alimentos que contienen grasas saturadas de mayor consumo son: el chicharrón 75%, y embutidos 41,7% que la consumen al menos 1-2 veces/semana, seguido de las vísceras 41,7% y mapa huirra 33,3% que la consumen 1-3 veces/mes y la de menor consumo es la manteca 66,7% que su consumo es rara vez, el consumo excesivo tiene una alteración en el perfil lipídico siendo un factor de riesgo para sufrir enfermedades cardiovasculares; los ácidos grasos saturados se consideran como un factor de riesgo de padecer aterosclerosis y algunos tipos de cáncer (50).

**Gráfico 18. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a los alimentos que acostumbra acompañar en las preparaciones de sal en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

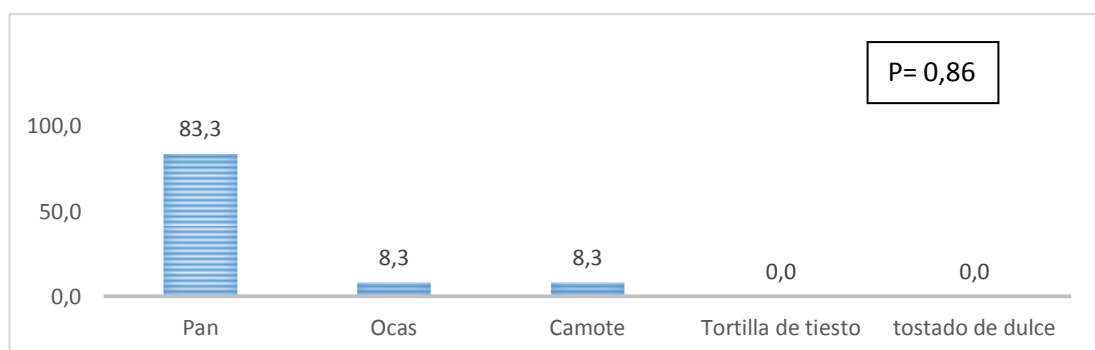


**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

Los alimentos de mayor preferencia al momento de acompañar las preparaciones de sal es el tostado 58,3% siendo un alimento con alto contenido de carbohidratos, tomando en cuenta que un consumo exagerado tiende a presentar problemas en la salud como alteraciones metabólicas que están relacionadas directamente con el sobrepeso y obesidad, observando que no existe una relación directa entre las dos variables siendo la probabilidad mayor 0,05 en el presente estudio.

**Gráfico 19. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a los alimentos que acostumbra acompañar en las preparaciones de dulce en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



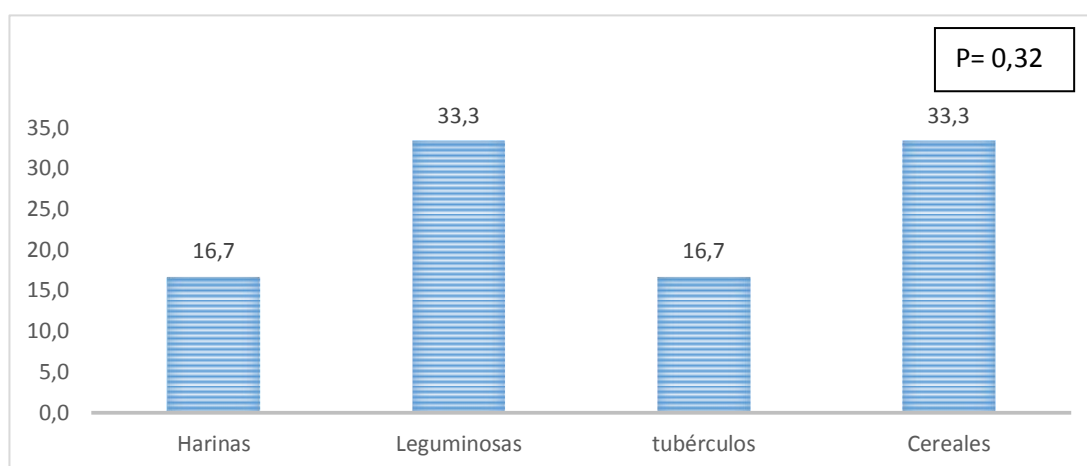
**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre



El alimento de mayor preferencia para acompañar a las preparaciones de dulce es el pan 83,3%, cabe recalcar que para la preparación del pan se utiliza harina refinada que una vez metabolizada en el organismo es convertida en azúcar y si este no es utilizado el organismo lo reserva dando como resultado el aumento de peso corporal cuando el consumo es en exceso. Sin embargo no existe una relación entre las dos variables indicando la probabilidad al 0,05.

**Gráfico 20. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a los alimentos que más utiliza para preparar la comida de sal en los niños/as de 3**



**a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

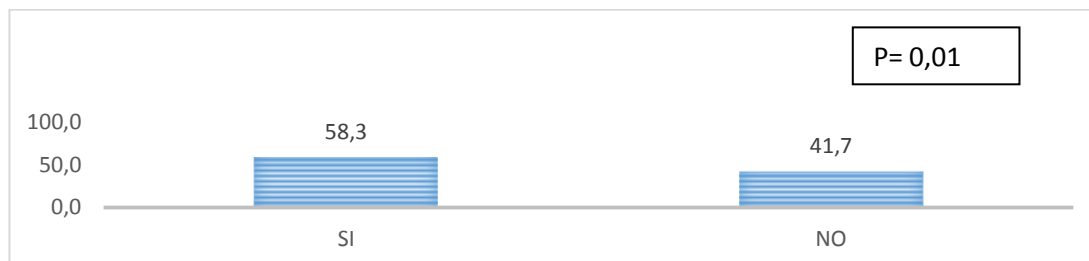
**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

Se observó que el alimento de preferencia para utilizar, al momento de preparar la comida de sal de los niños son las leguminosas y los cereales 33,3%. Con relación al INEC/ENSANUT 2012 el 48% consume arroz, fuente principal de energía, teniendo en cuenta que, la mezcla de 2 o más alimentos en una misma preparación se convierte en una mezcla hipercalórica de tal manera que la presencia de sobrepeso se ve reflejado en su consumo (4), tomando en cuenta que no hay relación entre las dos variables indica que la probabilidad es mayor al 0,05.



**Gráfico 21. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación de adición de azúcar en las preparaciones de dulce en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**

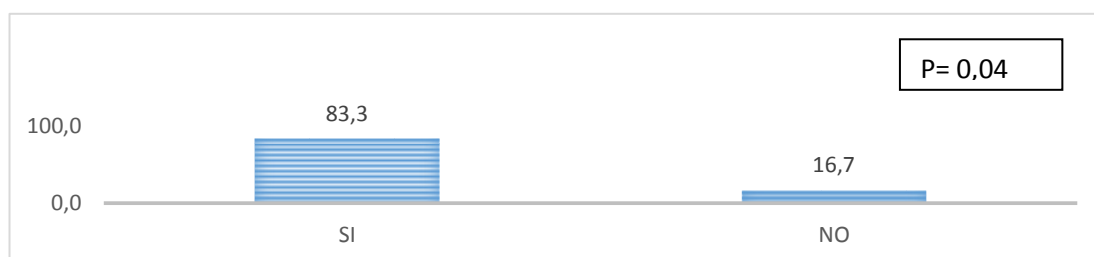


Fuente: Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

El gráfico nos muestra que el 41,4% de los niños no adicionan azúcar, mientras que el 58,3% de niños si adicionan azúcar a las preparaciones, sin antes haberlas probado. Según el artículo de **Azúcares adicionados a los alimentos de Colombia 2016**, el 38%, siendo datos menores al presente estudio, muestra que niños de entre 4 y 9 años consumen azúcar, no solo azúcar libre, sino que también el consumo de jarabe de maíz, fructuosa entre otras, que están presentes en jugos envasados, gaseosas, y/o refrescos, chocolates, caramelos, chicles etc., siendo este un factor de riesgo de presentar sobrepeso u obesidad que se asocian con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, hipertrigliceridemia, colesterol alto, presión arterial alta en niños y adolescentes (45) tomando en cuenta que existe una relación entre las dos

**Gráfico 22. Prevalencia de sobrepeso según el indicador IMC/E con relación a la actividad física que realizan los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018.**



variables indicando la probabilidad menor a 0,05.

**Fuente:** Encuesta a los representantes encargados de la alimentación de los niños pertenecientes a la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, mayo-junio 2018

Elaborado por: Catherine Aguirre

El gráfico nos muestra que el 83,3% de niños si realizan actividad física o son activos, mientras que el 16,7% no lo hacen o son poco activos, en comparación a la Encuesta Nacional de Salud de España 2018, revela datos mayores, que niños entre 1-14 años el 73,9% pasa a diario una hora o más de su tiempo libre frente a un televisor, computadora o cualquier otro tipo de aparato tecnológico considerados como niños sedentarios (51) comprobando que si existe relación entre las dos variables, tomando en cuenta que tiene probabilidad menor a 0,05..

#### **4.7.Respuestas a las preguntas de investigación**

##### **4.7.1. ¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018?**

La prevalencia de sobrepeso en los niños de 3-5 años de la comunidad de Imantag, registrados en el Centro de Salud Anidada, evaluados según el índice de masa corporal el 6,5% presentan sobrepeso, de los cuales el 58,4% son hombres mestizos, y el 41,6% son mujeres indígenas, cabe recalcar que se encontró un porcentaje alto 33,5% de niños que presentan riesgo de sobrepeso, siendo así el 65,5% que son mestizos y el 36,7% son indígenas sobresaliendo los hombres con un mayor porcentaje de 60,5% y el 39,5% son mujeres, con relación a los niños que presentan obesidad el 66,6% son indígenas y el 33,3% son mestizos de los cuales todos son hombres.

##### **4.7.2. ¿Cuál es la frecuencia y hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas y grasas saturadas en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018?**

Con relación a la frecuencia y hábitos de consumo de preparaciones hipercarbonadas las de mayor consumo son: la sopa de arroz de cebada 77,1%, las papas con tostado y fréjol 67,3%, colada de machica 71,7% y morocho que la consumen 1-2 veces/semana,

Referente al consumo de alimentos que contienen grasas saturadas, la de mayor consumo son los embutidos 75%, las vísceras 55,4% que la consumen 1-2 veces/semana.

Al referirse a los alimentos que más utilizan para preparar la comida de los niños, las leguminosas y los cereales y los alimentos de mayor preferencia para acompañar a dichas preparaciones son el tostado y el pan.

De los niños que consumen las preparaciones de dulce, el 13% adiciona azúcar en las preparaciones sin antes haberlas probadas.

#### **4.7.3. ¿Realizan algún tipo de actividad física los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018?**

Se observó que los niños de 3-5 años de la comunidad de Imantag registrados en el Centro de Salud Anidada el 4,8% de la población de estudio no realizan actividad física o son inactivos, considerándolos como niños sedentarios, en esta etapa de vida los niños se encuentran en crecimiento, uno de sus desarrollos es la habilidad psicomotora que con una adecuada práctica su desarrollo va mejorando y adaptándose a la edad en que el niño se encuentre, hoy en día se toma como prioridad programas de actividad física para que puedan desarrollarlas de mejor manera, pero en los últimos años se ha ido disminuyendo el interés de realizar algún tipo de actividad física por lo que conlleva al aumento de peso corporal y un bajo desarrollo motriz (52).

#### **4.7.4. ¿Existe alguna relación entre la prevalencia de sobrepeso con el consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y la práctica de actividad física en los niños/as de 3 a 5 años de la comunidad de Imantag, Cotacachi, 2018?**

Existe relación entre el consumo de preparaciones hipercarbonadas (morocho, colada de machica, papas con tostado y fréjol), grasas saturadas (mapahuirá, vísceras) y sobrepeso, evidenciándose que el consumo es hasta 1- 2 veces/semana, con valores inferiores a 0,05 de probabilidad al igual que la actividad física mostrando que tiene relación directa con el sobrepeso con un valor de p de 0,04, En comparación a la Encuesta Nacional de Salud España 2018 y el artículo; **Efectos del**

**sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas Colombia 2016** muestra estadísticas altas que el 73,9% de niños de 0 a 14 años pasan a diario por lo menos una hora en el televisor, dejando de lado los juegos y formas de diversión, teniendo un cambio drástico en los últimos años, en el siglo XX buscaban la manera de divertirse con recursos del campo, del patio o del lugar en que se encontraban, dando importancia a los juguetes, muñecas palos, cuerdas, o lo que tenían a su alcance, hoy en día los niños tienen la capacidad de pasar horas frente a un aparato tecnológico como: televisor, computadoras, tablets o celulares, y el abuso ha hecho que los niños tengan menor importancia en realizar algún tipo de actividad física y por ende aumenta el riesgo de presentar sobrepeso u obesidad que también están relacionadas a enfermedades metabólicas (51) (52)

## CAPÍTULO V

### 4.1. Conclusiones

Del estudio se concluyó que:

1. La prevalencia de sobrepeso según antropometría en niños de 3-5 años es de 6,5% de los cuales el 58,4% son hombres mestizos, y el 41,6% son mujeres indígenas,
2. Acorde a la frecuencia y hábitos de consumo de las preparaciones hipercarbonadas y grasas saturadas las de mayor consumo es la sopa de arroz de cebada, las papas con tostado y fréjol, colada de machica, morocho, embutidos y vísceras que las consumen al menos 1-2 veces/semana.
3. El 4,8% de niños que constan en el presente estudio no realizan actividad física o son inactivos, de los cuales el 16,8% tienen sobrepeso.
4. Existe la relación entre el sobrepeso con el consumo de preparaciones hipercarbonadas grasas saturadas y la práctica de actividad física mostrando un valor de p inferior al 0,05 tomando en cuenta que el consumo de preparaciones hipercarbonadas es frecuente, además que sobrepasa el requerimiento diario de carbohidratos y grasas saturadas, siendo un factor de aumento de peso, el cual está acompañado con la inactividad física factor relacionado directamente con el sobrepeso.

#### **4.2.Recomendaciones**

1. Los integrantes de atención primaria del Centro de Salud, deberían realizar visitas domiciliarias continuas a todos los niños de la comunidad, para llevar un control y monitoreo para mantener o mejorar el estado nutricional y reducir el riesgo de presentar comorbilidades.
2. Fomentar a realizar ferias de alimentación saludable en la comunidad, dando a conocer pautas nutricionales, mezclas alimentarias, la implementación de huertos agrícolas en sus hogares para prevenir el sobrepeso y obesidad en los niños.
3. Difundir el uso de guías alimentarias basadas en una alimentación saludable, que contenga recomendaciones de combinación de alimentos que satisfagan las necesidades nutricionales para prevenir enfermedades relacionadas a la mala alimentación.
4. Promocionar organizaciones de actividades recreacionales, fomentando el cambio de estilo de vida, modificando el comportamiento del niño, familia o comunidad, buscando incentivar el aumento de actividad física y evitar que lleguen a tener una vida sedentaria.



## BIBLIOGRAFÍA

1. (OMS), Organización Mundial de la Salud. Datos y cifras de la obesidad infantil. Comisión para acabar la obesidad infantil.  
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>, 2018, pág. 1.
2. Ramirez, María José, Romero, Natalia y Sáenz, Klever. ENSANUT. Ecuador :  
[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadísticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadísticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf), 2012.
3. Serrano, José Antonio. Obesidad infantil y juvenil. España :  
<http://www.thefamilywatch.org/wp-content/uploads/Informe20142.pdf>, 2014. 25.
4. Instiuto Nacional de Salud Pública. Ensanut. Ecuador :  
[https://ensanut.insp.mx/analisis\\_publicados.php](https://ensanut.insp.mx/analisis_publicados.php), 2012.
5. Ministerio de Salud Pública, Salud es nutrición, Salud es movimiento.. 32, Ecuador :  
[https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=comunicacion-social&alias=526-folleto-comer-mejor&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=comunicacion-social&alias=526-folleto-comer-mejor&Itemid=599), 2013.
6. Ministerio, de Salud Pública. Sobrepeso y obesidad en niños adolescentes. Argentina  
<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000377cnt-sobrepeso-y-obesidad-en-ninos.pdf>, 2013.
7. Góngora, Carlos Alberto . Prevalencia de sobrepeso y obesidad y factores que inciden en su presentación en los pacientes que acudieron a consulta externa de las áreas clínicas del hospital Enrique Garcés en la ciudad de Quito 2014. Quito :  
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12576>, 2014.
8. OPS/OMS.  
[https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=comunicacion-social&alias=416-boletin-informativo-n0-31-agosto-2012-marzo-2013&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=comunicacion-social&alias=416-boletin-informativo-n0-31-agosto-2012-marzo-2013&Itemid=599). [En línea] 2014.
9. Rico, José Obesidad infatil y su relación con indicadores cardiopulmonares en escolares mexicanos. 11, Mexico:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v16n2/v16n2a03.pdf>, 2016, Vol. 16.

10. Pinzón, Esteanía. Obesidad en pediatría. 3, Mexico : CCAP  
[https://scp.com.co/precopold/precop\\_files/modulo\\_7\\_vin\\_3/Obesidad\\_pediatica.pdf](https://scp.com.co/precopold/precop_files/modulo_7_vin_3/Obesidad_pediatica.pdf), 2012, Vol. 7.
11. Puente, Magali y Perpiñan, Tania. Factores de riesgo relacionados con la obesidad en niños y niñas menores de 5 años. 7, Cuba : Medisan  
<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n7/san06177.pdf>, 2013, Vol. 17.
12. Lizardo, Enrique, Sobrepeso y Obesidad Infantil.. 4, Honduras : Revista Médica Honduras:  
<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2011/pdf/Vol79-4-2011-9.pdf>, 2012, Vol. 79.
13. Moreno, Luis y Franch, Margarita. Obesidad. Estados Unidos : Asociación Española de pediatría, 2012,  
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/obesidad.pdf>.
14. José M Saavedra, Anne M Dattilo. Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: Recomendaciones para la prevención antes de los dos años de vida . Perú : Revista médica, Salud Pública  
<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n7/san06177.pdf>, 2012 .
15. Carbajal, Angeles. Manual de nutrición y dietética. España :  
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-9-agua.pdf>, 2013. 14.
16. Lozano, J Antonio. La nutrición es con ciencia. España: Editum,  
<http://cienciaysalud.laverdad.es/pdf/nutricion-es-con-ciencia.pdf>, 2013. 320.
17. Leann L. Birch, PhD y Fisher o, Jennifer. Development of Eating Behaviors Among Children and Adolescents. 13, USA : SUPPLEMENT, 2018.
18. Vilchis, Pablo Mercado y Gonzalo La obesidad infantil en Mexico.. 28, Mexico : Alternativas psicológicas, 2013, Vol.  
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/alpsi/v17n28/n28a05.pdf>. 9.
19. Lusing, Roberth y Mulligan, Kathleen. Isocaloric fructose restriction and Metabolic improvement in children with Obesity and Metabolic Syndrome.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26499447>. [En línea] 2016.
20. Reyna, Liria. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: Un problema que requiere atención. 4, Perú : Instituto de investigación nutricional Lima, 2013, Vol.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n3/a10v29n3.pdf>.
21. Rivera A, Juan Obesidad en Mexico.. 536, Mexico:  
<https://www.anmm.org.mx/publicaciones/Obesidad/obesidad.pdf>, 2013.

22. Serafín, Patricia. Paraguay Manual de la alimentación escolar saludable. Hábitos saludables para crecer sanos y aprender con salud:  
<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/artrevista/pdf/rpmesp2012.v29.n3.a14.pdf>, 2012.
23. Còrdova, Beatriz. Índice de masa corporal en escolares beneficiados con el programa "Centros de distribución de desayunos escolares frios" que otorga el SMDIF de METEPEC. 2012. Mexico:  
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14836/Tesis.417383.pdf?sequence=1>, 2014.
24. OMS/OPS/INCAP. Nutrición y Salud. lámina educativa: las 5 claves para mantener los alimentos seguros . s.l.:  
<http://www.fao.org/docrep/013/am283s/am283s05.pdf>, 2012 . 18.
25. American, Heart Association,. Recomendaciones nutricionales para niños y adolescentes: Guía para el profesional. s.l:  
[https://www.zonapediatrica.com/Zonas/ZonaVitaminas/VitaminasProfesionales/Rec\\_Nutri\\_ninos\\_adolescentes.pdf](https://www.zonapediatrica.com/Zonas/ZonaVitaminas/VitaminasProfesionales/Rec_Nutri_ninos_adolescentes.pdf), 2013. 12.
26. Villares, Moreno y Galiano, Segovia. Alimentación del niño preescolar, escolar y adolescente. 4, Madrid : Pediatric Integral, 2015, Vol.  
[https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix04/05/n4-268-276\\_Jose%20Moreno.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix04/05/n4-268-276_Jose%20Moreno.pdf).
27. Fernadezz V, Angela Caballero, Angela. Evaluación nutricional en preescolares atendidos en el hospital de Manglaralto, Santa Elena. 15, Ecuador:  
<file:///C:/Users/DELL/Downloads/DialnetEvaluacionNutricionalEnPreescolaresAtendidosEnEIHo-5269473.pdf>, 2015, Vol. 8.
28. Contenidos Teóricos, Evaluación nutricional. Facultad de Medicina, Carrera de Nutrición, Cátedra de evaluación nutricional. Buenos Aires:  
<http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/2015/evaluacion.pdf>, 2015 .
29. López, Erick y Negrete, Nohemi. El peso corporal saludable: Definición y cálculo en las diferentes edades. 4, Mexico:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2012/spn124f.pdf>, 2012, Vol. 13.
30. Moráis, Ana y Merinero, Irene. Valoración del estado nutricional. Madrid:  
[https://www.aepap.org/sites/default/files/taller\\_valoracion\\_estado\\_nutricional.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/taller_valoracion_estado_nutricional.pdf), 2015.

31. Equipo, de apoyo de salud de atención primaria. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Argentina: UNICEF  
[http://files.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion\\_24julio.pdf](http://files.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf), 2013.
32. Caicedo, Rocio. Protocolo de atención, para la evaluación de crecimiento de niños menores de cinco años y de cinco a nueve años. 104, Ecuador : Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Coordinación Nacional de Salud, 2011, Vol. file:///C:/Users/DELL/Downloads/ART\_PROTOCOLO\_CRECIMIENTO.pdf.
33. Manual de instrumentos de evolución dietética INCAP. Instrumento, de Nutrición de Centro América y Panamá. Guatemala:  
[http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc\\_view/77-manual-deinstrumentos-de-evaluacion-dietetica](http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/77-manual-deinstrumentos-de-evaluacion-dietetica), 2006.
34. Vigilancia de indicadores nutricionales. Consumo de alimentos en niños peruanos de 6-35 meses. 26, Perú:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v77n3/a04v77n3.pdf>, 2013-2014.
35. Begoña, Marino. Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Canadá: Ministerio de educación y ciencia  
<https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>, 2014. 111.
36. Hernández, Luis Alberto. Analisis de la actividad física en escolares y preescolares en medio urbano. Madrid : Consejo superior de deportes,  
[http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/documentos/ICD55\\_WEB.pdf](http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/documentos/ICD55_WEB.pdf), 2013. 87.
37. Carranza, Martha. Plan integral de actividad física y deporte. España:  
<http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/plan-integral/escolar.pdf>, 2013. 98.
38. Cerino, Luvia Ramón. La importancia de la nutrición en los niños de preescolar. Campeche : Campeche, Gobierno del estado 2011-2015,  
<http://200.23.113.51/pdf/31217.pdf>, 2011.
39. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición . Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Instituto Nacional de Censos y estadísticas. 722, Ecuador :s.n., 2012 .
40. Fernando Gisel. Obesidad Infantil, causas, consecuencias y su importancia para la sociedad . Barroso. Argentina:  
[http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/8634/barroso-fernanda.pdf](http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/8634/barroso-fernanda.pdf), 2016.
41. Muñoz, Fabían Leonardo Obesidad infantil: un nuevo enfoque para su estudio.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v33n3/2011-7531-sun-33-03-00492.pdf>, 2017, Vol. 3.

42. Ledesma R, Natalia Inés, Sepúlveda H, Diana María. Ingesta de energía y nutrientes en niños de 2-4 años que asistieron al programa "Buen comienzo" Medellín. Colombia:  
<http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n5/original6.pdf>, 2016.
43. Consumo de alimentos en América Latina y el Caribe. Venezuela:  
<http://www.scielo.org.ve/pdf/avn/v27n1/art08.pdf>, 2014.
44. Shamah L, Teresa y Cuevas N, Lucia. Frecuencia del consumo de alimentos industrializados modernos en la dieta habitual de comunidades mayas de Yucatán. Odette P, Izquierdo y Nazar B, Austreberta. Mexico:  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v20n39/v20n39a6.pdf>, 2012.
45. Costanza, Claudia y Cabezas Z, Blanca. Azúcares adicionados a los alimentos: Efectos en la salud y regulación mundial. 2, Colombia:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n2/v64n2a17.pdf>, 2016, Vol. 64.
46. ANIBES; Sedentarismo en niños y adolescentes españoles: resultados del estudio. Fundación, Española de Nutrición. 13, España:  
[https://www.fen.org.es/anibes/archivos/documentos/ANIBES\\_numero\\_13.pdf](https://www.fen.org.es/anibes/archivos/documentos/ANIBES_numero_13.pdf), 2015.
47. Herrera H, Ricardo Jorge Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Monterrey, Nuevo León.. Mexico:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/ims141h.pdf>, 2013.
48. Hurtado Q, Camila, Mejía, Cristina y Arangó, Catalina. Malnutrición por exceso y déficit en niños, adolescentes, Antioquia, 2015. Colombia:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v35n1/0120-386X-rfnsp-35-01-00058.pdf>, 2016.
49. Encuesta Nacional de Salud Uruguay, Alarmante consumo de bebidas azucaradas y su asociación con la obesidad infantil.. Uruguay:  
<http://www.audyn.org.uy/sitio/repo/arch/Nutricinfebrero.pdf>, 2012.
50. Cabezas Z, Claudia y Hernández T, Blanca Aceites y grasas: Efectos en la salud y regulación mundial.. Colombia:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00761.pdf>, 2016.
51. Encuesta Nacional de Salud. España 2017 . Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social. España:  
[https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017\\_notatecnica.pdf](https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017_notatecnica.pdf), 2018 . 12.
52. Cigarroa I, Carla y Zapata, Rafael Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas.. Colombia:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a15.pdf>, 2016.

## ANEXOS

### 1. Consentimiento informado

Fecha: \_\_\_\_\_ N.º. Identificación \_\_\_\_\_

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Catherine Lizeth Aguirre Saransig, soy estudiante de la Universidad Técnica del Norte y estoy realizando una investigación sobre **“Prevalencia de sobrepeso en niños/as de 3 a 5 años con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física, en la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018”**. Debo realizar una encuesta con el objetivo de: Determinar la relación de la Prevalencia de sobrepeso en niños/as de 3 a 5 años con relación al consumo de preparaciones hipercarbonadas, grasas saturadas y práctica de actividad física, en la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi, 2018. Este estudio proporcionara información que permitirá a los representantes encargados de la alimentación y cuidados del niño, conocer los malos hábitos, la actividad física que realizan y el estado nutricional que presenten, el estudio requiere de la participación (de los representantes encargados de la alimentación y el cuidado del niño) , razón por la cual solicitamos su valiosa participación.

Si acepta participar en este estudio, se procederá a realizar una serie de preguntas sobre frecuencia de consumo, hábitos alimentarios y también constará una pregunta acerca de la actividad física del niño.

Una vez que acepte realizar la encuesta, debe responder con la mayor fidelidad y sinceridad posible a las preguntas, todas las actividades realizadas serán llevadas a cabo por personal capacitado. Los beneficios que obtendrá de este estudio son: conocer los hábitos alimentarios y actividad física de los niños para beneficio de la salud de los niños.

Toda la información que nos proporcione será confidencial y solo podrá ser conocida por los representantes de los niños que consten en este estudio. Es decir, su identidad no será revelada en la publicación de los resultados.

Habiendo recibido y entendido las explicaciones pertinentes, yo \_\_\_\_\_ con número de cédula \_\_\_\_\_, acepto voluntariamente la participación en este estudio y estoy dispuesto(a) a colaborar con lo necesario para lograr una mejora en los hábitos alimentarios y estado nutricional del niño.

Entiendo que toda la información que se logre recolectar será confidencial que podrá ser conocido por las personas que colaboren en la investigación, siendo así que los resultados no serán revelados ni tendrá otro fin que no sea este,

Si tuviera alguna inquietud o se presentara algún problema sé que puedo comunicarme con la Srita Catherine Aguirre al teléfono 0959456265 y/o correo electrónico [claguirres@utn.edu.ec](mailto:claguirres@utn.edu.ec). Yo he leído y entiendo este documento. Al firmar ese documento, doy mi consentimiento de participar en este estudio como voluntario.

2. Encuesta de hábitos alimentarios y frecuencia de consumo dirigidos a los representantes y cuidados de los niños de la comunidad de Imantag, cantón Cotacachi.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD EN CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

ENCUESTA SOBRE PREVALENCIA DE SOBREPESO EN NIÑOS/AS DE 3 A 5 AÑOS CON RELACIÓN AL CONSUMO DE PREPARACIONES HIPERCARBONADAS, GRASAS SATURADAS Y PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN LA COMUNIDAD DE IMANTAG, CANTÓN COTACACHI, 2018.

**ELABORADO POR:** Catherine Aguirre

PREVALENCIA DE SOBREPESO EN NIÑOS/AS DE 3 A 5 AÑOS CON RELACIÓN AL CONSUMO DE PREPARACIONES HIPERCARBONADAS, GRASAS SATURADAS Y PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN LA COMUNIDAD DE IMANTAG, CANTÓN COTACACHI, 2018.

Los resultados que usted entregue serán confidenciales por lo que solicito que sus respuestas sean verdaderas acorde a la realidad del niño, de antemano agradezco por su colaboración.

Fecha: día \_\_\_\_ mes \_\_\_\_ año

## 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

**Género:** F \_\_\_\_ M \_\_\_\_

**Etnia:**

1. Mestizo
2. Indígena
3. Afro-ecuatoriano



**2. ¿Qué alimentos son los que más utiliza en la preparación de la comida en su casa para su hijo?**

1. Granos
2. Tubérculos
3. Harinas
4. Cereales

**3. ¿Con que alimento el niño prefiere acompañar las coladas o sopas?**

1. Canguil
2. Tostado
3. Chifles
4. Pan
5. Plátano
6. Papas

**4. ¿Con qué alimento prefiere acompañar el niño las coladas de dulce?**

1. Pan
2. Camote
3. Tortillas de tiesto
4. Ocas
5. Tostado de dulce

**5. ¿Acostumbra su hijo adicionar azúcar en las preparaciones sin antes probarlas?**

1. SI
2. NO

**6. ¿Considera que su hijo es activo o realiza alguna actividad física?**

1. SI
2. NO

### FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Preparaciones	Diario	Semanal		Mensual	Rara vez	Nunca
		1 a 2 veces	3 a 4 veces	1-3 veces		
<b>Preparaciones de sal</b>						
Colada de maíz						
Colada de haba						
Sopa de quinua						
Sopa de arroz de cebada						
Puré de papa						
Sopa de chuchuca						
Sopa de fideo						
Papas con tallarín						
Papas con arroz						
Mote con fréjol						
Papas con fréjol y tostado						
<b>Preparaciones de dulce</b>						
Morocho						
Avena						
Colada de quinua						
Colada de arroz de cebada						
Colada de zambo						
Colada de zapallo						
Colada de machica						

<b>Colada de maicena</b>						
<b>Colada de maíz</b>						
<b>Alimentos con contenido alto de grasas saturadas</b>						
<b>Embutidos</b>						
<b>Manteca</b>						
<b>Vísceras</b>						
<b>Mapa huirá</b>						

GRACIAS

### 3. Registro de niños/as de la comunidad de Imantad atendidos en el Centro de Salud Anidada de Cotacachi en el periodo de enero-abril, 2018.

9	Centro Infantil de Calidad Día	Responsable	Tipo de Documento	Doc. de Identidad	Nombres	Apellidos	Fecha de Nacimiento	Sexo
10	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	KAYA KANTI ALTA ALTA	ced	1005286628	ODALIS ARACELY	MONTALVO JATIVA	2013-06-11	Muj
11	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	MARIA GERMANIA YEPEZ GODOV	ced	1050381063	ELIAS SANTIAGO	MIÑO ALBUJA	2014-04-26	Hom
12	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	AUDREY ROXANA MEDRANDA MACIAS	ced	1050430543	YURAK PACHA	CLUMBA SIMBA	2014-07-20	Muj
13	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	MARIA GERMANIA YEPEZ GODOV	ced	1005294309	LEILA MALEN	BURBANO ROSALES	2013-10-04	Muj
14	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	KAYA KANTI ALTA ALTA	ced	1005297971	ALVIN LUYAN	GUANDIMANGO OYAGATA	2013-11-19	Hom
15	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	KAYA KANTI ALTA ALTA	ced	1005295678	NATHALY SOFIA	SOGA SOGA	2013-10-24	Muj
16	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	PEREZ RAMIREZ VIVIAM EDITH	ced	1005295678	NATHALY SOFIA	SOGA SOGA	2013-10-24	Muj
17	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	KAYA KANTI ALTA ALTA	ced	1005296346	MUENALA GONZALEZ	MAILEN DAYAMI	2013-07-11	Muj
18	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	MARIA GERMANIA YEPEZ GODOV	ced	1005376688	OIELO DAMAE	HARO CAÑAR	2014-05-27	Muj
19	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	KAYA KANTI ALTA ALTA	ced	1755137692	ALICIA EDUARDA	GOMEZ SARZOSA	2014-02-04	Muj
20	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	FERNANDEZ PACHECO PALMO MERLY	ced	1005297633	YURI AKANE	SALAZAR GUSHCAGUA	2013-11-24	Muj
21	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	KAYA KANTI ALTA ALTA	ced	1050505641	ELIANE SALOME	TERAN GRIJALVA	2014-11-29	Muj
22	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	KAYA KANTI ALTA ALTA	ced	1050480571	DOMENICA MERLYN	ANDRAMUNI O GALINDO	2014-06-26	Muj
23	UNIDAD ANIDADA HOSPITAL BASICO DE	AUDREY ROXANA MEDRANDA MACIAS	ced	1005296379	LITZY AYULI	FLORES CABEZAS	2013-10-21	Muj

### 4. Fotografías de la aplicación de la encuesta



**" OVERWEIGHT PREVALENCE IN RELATION TO PHYSICAL ACTIVITY, OVERSATURATED IN CARB FOODS, AND SATURATED FATS CONSUMPTION, IN 3-5 YEAR OLD CHILDREN IN "IMANTAG" COMMUNITY, COTACACHI, 2018"**

**Author:** Catherine Lizeth Aguirre Saransig

**Project Advisor:** Dr. Magdalena Espín, Mg.

**ABSTRACT**

The objective of this study was to determine the overweight prevalence in relation to physical activity, oversaturated in carb foods, and saturated fats consumption, in 3-5 year old children in "Imantag" community, Cotacachi, 2018. This study was descriptive, cross sectional and of relation. A sociodemographic and food frequency consumption survey was applied to identify diet habits and information provided by the health centre with the nutritional assessment of 184 children. Regarding the results, it was found that; according to the body mass index, 6.1% of children are overweight. And in relation with consumption frequency, the food the most oversaturated in carbohydrate products consumed: are barley soup and "machica" sauce consumed 1-2 times / week, in terms of the foods that contain saturated fats are sausages and "chicharrón" consumed at least 1-2 times / week. With regard to physical activity, 16.7% do not practice any activities, being sedentary. It is confirmed that at least 40% of children consume from 1 to 2 times per week oversaturated in carb foods, and saturated fats, and the practice of physical activity, it is necessary to intensify nutritional education programs, and recreational games to have healthy habits and improve the children life quality.

**Key words:** Overweight prevalence, oversaturated in carb foods, saturated fat, physical activity.

Victor Rodriguez  
1715496126  
RIL



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: Aguirrecatherine-informe-final.docx (D45498400)  
Submitted: 12/10/2018 8:11:00 PM  
Submitted By: katy.lizeth1994@hotmail.com Significance: 3 %

### Sources included in the report:

Aguirrecatherine-informe-final TESIS 1OCTUBRE2018 CORREGIDO (1).docx (D42121887)  
Aguirrecatherine-informe-final (1).docx (D42138872) Instances where selected sources appear:

8

En la ciudad de Ibarra, a los 10 días del mes de diciembre del 2018

### Lo certifico

(Firma).....

Dra. Magdalena Espín Mg.C

c.c: 060125178-5

**DIRECTORA DE TESIS**