



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**“INGESTA ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN
ESCOLARES DE 5^{TO}, 6^{TO} Y 7^{MO} AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA
DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA 14 DE AGOSTO RIOBAMBA
2011”.**

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

Vilma Alexandra Colcha Cali

RIOBAMBA – ECUADOR

2012

CERTIFICADO

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Dr. Marcelo Nicolalde C.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICACIÓN

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado “INGESTA ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE 5^{TO}, 6^{TO} Y 7^{MO} AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA 14 DE AGOSTO RIOBAMBA 2011”; de responsabilidad de la Srta. Vilma Alexandra Colcha Cali ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dr. Marcelo Nicolalde C.

DIRECTOR DE TESIS

.....

Dra. Carmita Plaza G.

MIEMBRO DE TESIS

.....

Riobamba, 24 de Abril del 2012

AGRADECIMIENTO

Un grato agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética, por abrir sus puertas y dar la oportunidad de estudiar y cumplir una más de mis metas, ser un profesional.

Mi gratitud en especial al Director de tesis, Dr. Marcelo Nicolalde, a la Dra. Carmita Plaza Miembro de tesis, quienes con su dedicación, conocimientos, experiencia, paciencia y su motivación han logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito haciendo posible la culminación del presente trabajo.

Agradezco sinceramente al Ing. Wilson Moreno Director de la Escuela Fiscal Mixta 14 de Agosto de la ciudad de Riobamba, a los estudiantes y maestros guías de 5^{to}, 6^{to} y 7^{mo} Año de Educación Básica por su valiosa colaboración.

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, bendiciéndome día a día.

A mis queridos padres Maximiliano Colcha y Hortencia Cali por su comprensión y ayuda en los momentos más difíciles. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A mis queridos hermanos y demás familiares que me acompañaron a lo largo del camino, brindándome la fuerza necesaria estoy muy agradecida por ayudarme a cumplir mi sueño anhelado.

RESUMEN

El diseño de la investigación es de tipo no experimental transversal para Evaluar la Ingesta Alimentaria y Estado Nutricional en Escolares de 5^{to}, 6^{to}, y 7^{mo} Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta 14 de Agosto. Se aplicó una encuesta a 100 niños/as. Los datos se tabularon mediante los programas Epiinfo, Microsoft Excel 2007, JMP. Para identificar las variables Características Generales, Estado Nutricional, Ingesta diaria de Calorías y nutrientes energéticos.

De los Datos Generales, niños el 37% y niñas el 63%, edades comprendidas entre 10 a 11 años 7 meses promedio. Estado Nutricional, peso promedio de 48.7 kg; IMC normal el 80%, sobrepeso u obesidad el 18%, y desnutrición el 2%; Talla/Edad, desmedro el 70% y normal el 30%; Para la Ingesta Calórica diaria se utilizó un recordatorio de 24 horas dando como resultado una ingesta adecuada del 89%, en exceso el 8% y deficiente el 3%; consumo diario de Proteína de 67 a 78 mg/día, grasa de 49 a 58 g/día; hidratos de carbono de 280 y 340 g/día.

Se recomienda el consumo de proteína en la dieta diaria de los niños y adolescentes ya que ayudan al crecimiento, reparación y mantenimiento de los tejidos; que son la base del crecimiento y desarrollo adecuado.

FOOD INGESTION AND NUTRITIONAL STATE IN STUDENTS OF THE FIFTH, SIXTH AND SEVENTH YEAR OF BASIC EDUCATION OF THE PUBLIC SCHOOL "14 DE AGOSTO"

It is important to know the food ingestion in students of this school and how it influences in their nutritional condition.

The presence of children with low height for age, overweight and obesity are consequence of bad eating habits.

The objectives for this project are:

1. To establish the relation between food ingestion and the nutritional state.
2. To identify general characteristics of the group in study.
3. To determine the nutritional condition.

The research design is a non experimental and transverse type to evaluate the food ingestion and the Nutritional State in students of basic education of this school.

A survey was administered to 100 children. The data were tabulated by the Epiinfo, Microsoft Excel 2007, And JMP programs, to identify variables, general characteristics, nutritional status, daily intake of calories and energy nutrients.

The general data, children 37% and girls 63%, between the ages of 10 to 11 years 7 months average.

Nutritional status, average weight of 48.7 Kg; normal BMI 80%, overweight or obesity the 18%, and malnutrition 2%; height/age, impairing the normal 70%

and 30%; for the daily caloric intake a 24-hour dietary recall was used resulting in an adequate intake of 89%, in excess 8% and por 3%; daily consumption of protein of 67 to 78 mg/day, fat from 49 to 58 g/day; carbohydrates of 280 and 340 g/day.

The protein consumption is recommended in the daily diet of the children and adolescents since they help to the increase, repair and maintenance of the tissues, which are the base of the growth and suitable development.

ÍNDICE GENERAL

NÚMERO	CONTENIDO	PÁGINA
I.	<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
II.	<u>OBJETIVOS</u>	
	A. GENERAL	3
	B. ESPECÍFICOS	
III.	<u>MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</u>	4
	A. GENERALIDADES	4
	B. EDAD ESCOLAR	5
	C. CRECIMIENTO Y DESARROLLO	5
	D. INDICACIONES EN LA ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR	5
	E. ALIMENTACIÓN DURANTE LA EDAD ESCOLAR	6
	F. TIEMPOS DE COMIDA	7
	G. CONSEJOS PARA ESTAR MAS SANOS	12
	H. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA	12
	I. ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR DIARIAMENTE	12
	J. NECESIADES NUTRICIONALES DEL ESCOLAR	13
	K. FACTORES QUE INFLUYEN EL RENDIMIENTO ESCOLAR	19
	L. HABITOS HIGIENICOS EN LA ALIMENTACIÓN	21
	M. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS Y EN LA FORMACIÓN DE LOS HABITOS ALIMENTARIOS	22
	N. ESTADO NUTRICIONAL	24
IV.	<u>HIPOTESIS</u>	25

V.	<u>METODOLOGÍA</u>	26
	A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION	26
	B. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO	26
	C. POBLACIÓN	26
	D. VARIABLES	27
	E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	30
VI.	<u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u>	35
VII.	<u>CONCLUSIONES</u>	67
VIII.	<u>RECOMENDACIONES</u>	70
	RESUMEN	
	SUMMARY	
IX.	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	71
X.	<u>ANEXOS</u>	75

LISTA DE CUADROS

NÚMERO	CONTENIDO	PÁGINA
1	Distribución porcentual del Requerimiento Energético Diario de los Escolares	16
2	Guía Alimentaria de los Escolares y sus Reemplazos	18
3	Tabla de raciones recomendadas (aranceta)	19

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	CONTENIDO	PÁGINA
1	Pirámide nutricional para escolares de la sierra.	17
2	Distribución del grupo de estudio según edad de la población estudiada.	35
3	Distribución porcentual de niños del grupo de estudio según sexo.	36
4	Distribución del peso de niños y niñas de la población estudiada.	37
5	Distribución de la talla en niños de la población estudiada.	38
6	Distribución de los percentiles del IMC//EDAD en la población estudiada.	39
7	Diagnóstico del estado nutricional de la población estudiada de acuerdo a IMC//EDAD.	40
8	Distribución puntaje z de Talla//Edad de la población estudiada.	41
9	Diagnóstico del crecimiento lineal de la población estudiada.	42
10	Distribución de la ingesta calórica/día de niños y niñas de la población estudiada.	43
11	Distribución porcentual del grupo de estudio según diagnóstico de la ingesta del requerimiento energético diario adecuación del red (kcal.)	44
12	Distribución de la ingesta de proteína g/día en la población estudiada.	45
13	Distribución porcentual del grupo de estudio según diagnóstico de la ingesta de proteína.	46
14	Distribución del grupo de estudio según ingesta de grasas g/día.	47
15	Distribución porcentual del grupo de estudio según diagnóstico de la ingesta de grasas.	48
16	Distribución del grupo de estudio según ingesta de hidratos de carbono g/día.	49
17	Distribución porcentual del grupo de estudio según	50

	diagnóstico de la ingesta de carbohidratos.	
18	Asociación entre diagnóstico IMC//EDA entre diagnóstico de la ingesta calórica.	51
19	Asociación entre diagnóstico IMC//Edad entre diagnóstico de la ingesta proteica.	52
20	Asociación entre diagnóstico IMC//Edad entre diagnóstico de la ingesta de grasa.	53
21	Asociación entre diagnóstico IMC//Edad entre diagnóstico de los hidratos de carbono.	54
22	Asociación entre diagnóstico Talla//Edad entre diagnóstico ingesta calórica.	55
23	Asociación entre diagnóstico Talla//Edad entre diagnóstico de la ingesta proteica.	56
24	Asociación entre diagnóstico Talla//Edad entre diagnóstico de la ingesta de grasa.	57
25	Asociación entre diagnóstico Talla//Edad entre diagnóstico de la ingesta de hidratos de carbono.	58
26	Asociación entre el porcentaje de adecuación de ingesta calórica y los rangos del IMC//Edad.	59
27	Asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta proteica y los rangos del IMC//Edad.	60
28	Asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta de grasa y los rangos del IMC//Edad.	61
29	Asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta de hidratos de carbono y los rangos del IMC//Edad.	62
30	Asociación entre el porcentaje de adecuación de ingesta calórica y los rangos del crecimiento lineal.	63
31	Asociación entre el porcentaje de adecuación de ingesta proteica y los rangos del crecimiento lineal.	64
32	Asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta de grasa y los rangos del crecimiento lineal.	65
33	Asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta de hidratos de carbono y los rangos del crecimiento lineal.	66

I. INTRODUCCIÓN

En el país, el 15.6% de escolares padecen de desnutrición crónica, mientras que la obesidad hasta el año 2001, afecta al 14% de los niños, de ellos el 5,3% padece de obesidad y el 8.7% sobrepeso, siendo mayor en niñas con un 15.4% que en niños con el 12.2%. (SECIAN, 2001). Mientras que en el 2006 el 8.9% de escolares padecen de bajo peso, el 14.7% presentan de sobrepeso y el 9.3% obesidad. (SECIAN/OPS 2006)¹.

Todo esto determinado por el suministro inadecuado de energía alimentaria, según la FAO las necesidades de energía para el 2007 se encuentran entre 1780 - 2250 kcal/persona/día. (FAO ,2008)²

La alimentación es un factor fundamental que permite a los niños y niñas crecer y desarrollarse saludablemente siendo óptimo los 5 tiempos de comida. Algunas de las consecuencias de saltarse el desayuno son decaimiento, falta de concentración y mal humor. En esta etapa, el consumo de alimentos depende de varios factores: la edad, peso, talla, actividades escolares y sociales.

En la mayoría de la población escolar, es palpable el desarrollo de hábitos alimenticios inadecuados; no son favorables para mantener la salud.

La obesidad ha aumentado en años recientes. Debido al consumo excesivo de comida rápida, se contribuye con alimentos ricos en grasas y bajos en nutrientes, el sedentarismo, la ingestión de bebidas azucaradas.

Debido a la alta prevalencia de niños con sobrepeso, obesidad y desnutrición, se evaluó el estado nutricional de los niños de la Escuela Fiscal Mixta 14 de Agosto de la ciudad de Riobamba, determinando si existe o no una relación entre déficit o exceso de calorías y nutrientes energéticos con el estado nutricional del niño.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Establecer la relación entre Ingesta Alimentaria y Estado Nutricional en escolares de 5^{to}, 6^{to} y 7^{mo} año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “14 de Agosto” Riobamba 2011.

B. ESPECIFICOS

1. Identificar las características generales del grupo en estudio.
2. Determinar el Estado Nutricional del grupo en estudio.
3. Determinar la Ingesta Alimentaria del grupo en estudio.

III. MARCO TEÓRICO

A. GENERALIDADES

La malnutrición por déficit y exceso se ha transformado en las últimas décadas en un importante problema de salud pública tanto en países industrializados como en aquellos en vías de desarrollo. La prevalencia de obesidad en la población infantil y adolescente ha aumentado.

Los niños que son obesos a la edad de 6 años tienen un 25% de probabilidad de ser obesos cuando sean adultos y en los que son obesos a los 12 años, esta probabilidad aumenta al 75%.³

La niñez y la adolescencia constituyen etapas clave en la adquisición del estilo de vida saludable. Se enfrentan a conductas y experiencias, fruto de la extensión de sus relaciones y de la acción de los agentes de socialización, que tendrán una importancia primordial en la formación y en la adquisición de hábitos positivos que tengan continuidad en la vida adulta.

En lo que se refiere a la alimentación hay que considerar las necesidades energéticas y de nutrientes características de los escolares. Los profundos cambios que se producen en estas edades, especialmente en escolares, hacen que haya que considerarlos como un grupo de riesgo nutricional, con aparición de nuevos hábitos alimentarios que pueden llevar a desequilibrios y trastornos nutricionales⁴.

B. EDAD ESCOLAR

Es la etapa comprendida entre los 6 hasta los 12 años de edad es donde el niño pasa por un período conocido a menudo como infancia intermedia en que se enfrenta a nuevos desafíos, donde la parte cognitiva proporciona la capacidad de evaluarse a sí mismo y de percibir las valoraciones que de ellos hacen los demás; es donde la autoestima se convierte en un aspecto esencial.

C. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El niño mantiene su crecimiento lineal y, al final de esta etapa entra en la pubertad.

La ganancia de peso ronda los 3 kg al año y crece unos 6 cm anuales.

La constitución corporal cambia, la masa muscular aumenta, los huesos se hacen más fuertes y el niño es capaz de realizar actividades físicas que requieran más fuerza y destreza. Es un buen momento para empezar a practicar un deporte.⁵

D. INDICACIONES EN LA ALIMENTACION DEL ESCOLAR

La edad escolar va desde los 6 a 12 años de edad .Se caracteriza por la influencia del medio ambiente escolar, hábitos alimentarios, Juegos y deportes, recreos, tienda escolar, compañeros, maestros, hábitos alimentarios.

1. Los hábitos alimentarios que se deben reforzar

- Desayunar formalmente todos los días
- Comer despacio
- Comer verduras crudas y cocinadas.
- Comer fruta fresca.
- Comer comida formal los tres tiempos de comida.
- No usar sal o azúcar adicional a la que ya tiene la comida.

2. Alimentación en esta etapa debe permitir:

- Que el niño obtenga los nutrientes necesarios para su óptimo crecimiento.
- Cubrir sus necesidades de energía debido a la intensa actividad física.
- Mantener la resistencia a infecciones y otros riesgos de enfermedad.
- Asegurar adecuadas reservas de nutrientes para la etapa de adolescencia y edad adulta⁶.

E. ALIMENTACIÓN DURANTE LA EDAD ESCOLAR

Los niños en edad escolar, hasta la pubertad, irán creciendo lenta pero continuamente, y es muy importante que reciban la cantidad y calidad de nutrientes que serán imprescindibles para su desarrollo normal.

Al comenzar la escuela el niño tendrá una actividad intelectual importante, el cerebro demanda alrededor del 20 % de la energía que utiliza el resto del organismo, la misma la obtendrá principalmente de los Hidratos de Carbono provenientes de la dieta, aportados por cereales, frutas y vegetales, mayoritariamente.

Además deberá mantener sus huesos y dientes bien nutridos, por lo que necesitará vitaminas como vit. D,C,A,K y minerales como Calcio, Magnesio, Flúor, entre otros. Para evitar enfermedades como la anemia deberá consumir alimentos que lo proveen de hierro y alimentos proteicos, para el desarrollo y crecimiento general.

Tendrán también que mantenerse hidratados, ya que un 50-60 % de su cuerpo está compuesto por agua y es fundamental en la detoxificación y los procesos metabólicos⁷.

F. TIEMPOS DE COMIDA

1. El desayuno

Iniciar el día con un buen desayuno contribuye a conseguir un aporte nutricional adecuado; mejora el rendimiento físico, intelectual y la actitud en el trabajo escolar.

La omisión del desayuno interfiere en los procesos cognitivos y del aprendizaje en los niños nutricionalmente en riesgo.

El desayuno debe contener hidratos de carbono complejos y pocos alimentos ricos en lípidos. Se aconseja la tríada compuesta por lácteos (leche, yogurt), cereales o pan y frutas frescas, hasta alcanzar un 20-25% de las necesidades energéticas diarias.

Es conveniente dedicar al desayuno entre 15-20 minutos de tiempo, sentados en la mesa, en lo posible con la familia.

Es fundamental que el niño desayune; después de dormir el cuerpo necesita energía para emprender el día.

Los hábitos alimentarios debido a cambios, sobre todo socioculturales; cambios sociales, familiares, nuevas ideas sobre la propia imagen, la salud, y una cultura alimentaria globalizadora. Los nuevos estilos de vida, con su falta de tiempo, están induciendo a consumir desayunos a contra-reloj y, en consecuencia de baja calidad nutricional, que contribuyen a hacer una elección peor en la dieta durante el resto del día.

Cuando se habla de desayuno, conviene diferenciar entre el primer desayuno y la colación a media mañana, en la escuela. Y por eso hay que tener en cuenta, que durante la edad escolar los factores que influyen la conducta alimentaria no sólo dependen de la familia, sino que también van a depender del medio escolar dónde el niño pasa la mayor parte del día, de sus compañeros y amigos, de la publicidad y medios de comunicación, especialmente la televisión.

Un desayuno bien equilibrado permite evitar los fallos energéticos que describen los profesores a lo largo de la mañana escolar. El niño disminuye su atención y se dispersa cuando a media mañana el estómago comienza a molestarle con contracciones de hambre por no haber desayunado adecuadamente, la falta de alimento puede provocar cansancio, dolor de cabeza, desganancia y somnolencia, con lo que disminuye el rendimiento

intelectual. Es conveniente habituar a los niños desde pequeños. Para hacer un buen desayuno es necesario un ambiente relajado, para ello hay que despertar al niño con suficiente tiempo, por lo que deberán cenar pronto e ir a dormir a una hora apropiada la noche anterior, dejando el material escolar preparado.⁸

2. Colación a la media mañana

2.1 Lonchera saludable: Debe procurar incluir proteínas que construyen músculo y tejido, las encuentra en los lácteos, huevo, carnes de todo tipo, menestras (soya, lenteja, habas) y algunos granos como la quinua. También debe contener carbohidratos y grasa de buena calidad que aportan la energía que constantemente gastan los chicos. Encontramos los carbohidratos en los tubérculos como el camote, cereales, el pan y la grasa buena está en las almendras, nueces.

Las vitaminas y minerales no deben faltar porque regulan y protegen nuestro cuerpo, son fáciles de conseguir si incluimos en la lonchera fruta y verdura. Es mejor mandar la fruta entera, incluso con cáscara, de esta manera se conservan mejor los nutrientes. Las verduras, se pueden incluir de diferentes formas, solas o dentro del emparedado.

La hidratación es obligatoria, pero elija realmente líquidos que hidraten y evite bebidas que casi son “golosinas líquidas” como las gaseosas y jugos envasados. Es mejor enviar agua, agua de frutas, emoliente o agua de linaza y llevar la fruta aparte.⁹

2.2 Comida sana vs. Comida de bajo valor nutricional

Otro de los problemas con los que deberán enfrentarse los padres es el de los llamados "alimentos chatarra o de bajo valor nutricional". Los niños tienen una especial predilección por ellos, ya que están sustentados por una enorme carga publicitaria.

Otro error importante es el consumo elevado de ácido saturados, sal y colesterol vehiculizado por la ingesta excesiva de bollería industrial, frituras, carnes precocinadas. Asimismo, existe una ingesta de azúcares de absorción rápida y bebidas azucaradas. Algunos niños comen en el colegio, otros fuera de casa, comidas fáciles ("fastfood") ricas en calorías, pero pobres en micronutrientes y fibra, y por la tarde toman golosinas como merienda.¹⁰

3. El almuerzo

Puede ser que esta sea para muchos niños la comida principal, por tal motivo es recomendable que contenga una porción mediana de carne: pescado, vaca, pollo etc., eligiendo cortes con poca grasa.

Una porción de vegetales cocidos y otra de vegetales crudos, de variados colores, aquí hay que agudizar la imaginación.

Fruta: al horno, en compota, cruda, sin pelar, pelada, cortadita.

Bebidas: agua, puede ser jugo de fruta o la bebida que le guste, evitando el consumo elevado de gaseosas.

4. Colación de la tarde

Dar alimentos de alto valor nutritivo por ejemplo: frutas y hortalizas, y evitar alimentos de alto valor energético provenientes de grasas y azúcares simples como hamburguesa, hotdogs, salchipapas, colas.

5. La merienda

En la merienda podemos ofrecer un vaso de leche con cacao, un sándwich de queso o pan, galletitas, tostadas con mermelada y manteca, ya que contiene vitamina A, si el niño está excedido de peso la podemos reemplazar por margarina untable Light o queso blanco “0” grasa (siempre que notemos que el niño está “gordito” o “flaquito” frutas, o yogurt con cereal o algún postrecito lácteo, según los gustos.

Generalmente llegan de la escuela y/o se disponen a realizar algún deporte, por lo cual es importante “recargar” energías y la merienda debe contemplarlo.¹¹

6. Respetar horarios

Respetar los horarios de las comidas, darle el tiempo necesario, evitar mirar televisión en esos momentos, aprovecharlos, si es posible para la charla con ellos.

Si comen en los momentos correspondientes, posiblemente no tendrán necesidad de picar fuera de estos horarios y evitaremos el consumo excesivo de alimentos con exceso de grasa, sal y azúcar que consumidos en forma

abundante son dañinos para la salud, en la niñez es fundamental la alimentación sana para evitar enfermedades en la adultez.¹²

G. CONSEJOS PARA ESTAR MÁS SANO

- Consume diferentes alimentos durante el día.
- Aumenta el consumo de verduras, frutas y legumbres.
- Usa de preferencia aceites vegetales en tus comidas.
- Prefiere las carnes como pescado, pavo y pollo.
- Aumenta tu consumo de leche, ojala de bajo contenido graso.
- Consume menos sal.
- Consume menos azúcares¹³.

H. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

- Aprendes a conocer tu cuerpo y a saber lo que puedes y no puedes hacer.
- Gastar más energía y evitas engordar.
- Ayuda a tu desarrollo y crecimiento, mejora tu salud.
- Mejora tu capacidad de movimiento y aprendizaje de nuevas actividades.
- Desarrolla tu capacidad para resolver problemas, ayuda a tu inteligencia.
- Te permite compartir, lo que te ayuda a tener más amigas.
- Te permite disfrutar de la naturaleza y de la vida al aire libre.
- No olvides tomar agua.

I. ACTIVIDADES QUE DEBES REALIZAR DIARIAMENTE

- Realiza juegos de fuerza como: para que tus huesos y músculos permanezcan más fuertes y tener una buena postura.

- Realiza juegos continuos, llamados de resistencia: juega fútbol, básquetbol, anda en bicicleta, para que tu corazón y pulmones sean fuertes.
- Realiza juegos de destrezas y habilidades, con: balones, cuerdas. Juega con tus padres, tus amigos y amigas.¹⁴

J. NECESIDADES NUTRICIONALES DEL ESCOLAR

En esta etapa es importante consumir alimentos con alto valor nutritivo para cubrir las necesidades energéticas y de crecimiento, los escolares tienen una alta necesidad energética en relación a su tamaño. Las necesidades energéticas dependen también de la edad, de la práctica de un deporte, del peso y de la talla. Los niños en esta edad necesitan alimentarse con 5 comidas al día (incluidos los refrigerios), de acuerdo a las siguientes recomendaciones nutricionales.

1. Energía

Las necesidades energéticas dependen más de la talla y actividad física, que del sexo o la edad cronológica. Las necesidades energéticas varían entre 70-90 Kcal/kg/día, debiendo ser aportada por las grasas en un 30-40%, por los hidratos de carbono en un 50-55% y el resto por las proteínas. Las diferencias en las necesidades energéticas varían fundamentalmente con el patrón de actividad (las recomendaciones actuales contemplan un patrón de actividad ligera-moderada que corresponde a un factor de 1.7), y a partir de los 10 años también varían con el sexo, debido a las diferencias en el comienzo de la pubertad.

2. Proteínas

Las necesidades diarias de proteínas oscilan entre 1-1,0 g/kg/día, suponiendo el 5-20% del aporte calórico total. De estas, las proteínas animales deben aportar el 65% de las necesidades proteicas. Las proteínas están representadas en la dieta por los productos lácteos, leche, carne y pescado. Si tomamos como índice de referencia el valor biológico del huevo como 100, el coeficiente proteico de otros alimentos respecto a su contenido proteico es el siguiente: leche de vaca 80-85, carne 80-90, vegetales 45-65. La leche sigue siendo un alimento esencial, que tiene, especialmente calcio, aconsejándose un consumo diario de unos 500 cc.

El resto de las fuentes proteicas incluyen pescados, huevos, frutas y verduras. Los vegetales ricos en proteínas (leguminosas, cereales y pan) también deben ocupar un lugar importante en la alimentación. Las proteínas vegetales serán bien utilizadas. La lisina y el triptófano de la leche complementan a los cereales que son pobres en estos aminoácidos. Hay que tener en cuenta que en algunas circunstancias fisiológicas como el ejercicio físico intenso o patológico, el estrés producido por la infección fiebre o trauma quirúrgico, aumentan las necesidades de proteínas y energía.

3. Grasas

Los lípidos deben aportar entre el 30 y el 40% de la energía total, suponiendo las grasas saturadas menos del 10%, la ingesta de colesterol será inferior a 300 mg/día. Es importante aportar una cantidad de ácidos grasos

poliinsaturados suficiente para evitar el déficit de ácidos grasos esenciales pero sin pasar del 10% del aporte calórico total.

4. Hidratos de Carbono

Los hidratos de carbono proporcionarán del 50 al 55% de las calorías totales, debiendo ser fundamentalmente de tipo complejo, con una adecuada cantidad de fibra. Se evitará el exceso de azúcares simples que contribuyen a incrementar la incidencia de caries.

5. Minerales y Vitaminas

Los datos sobre minerales y vitaminas son poco específicos y en muchos casos desconocidos, extrapoliándose los datos de las recomendaciones de los adultos o de los lactantes y ajustándose en función del peso para la edad o, según los casos, estimándose dichas necesidades en relación con el consumo energético recomendado (tiamina, riboflavina o niacina) o la ingesta proteica (vitamina B6).

En general no es necesario suplementar con vitaminas, salvo si son niños muy mal comedores que no cubren sus requerimientos o niños deportistas de competición.

6. Agua

En este periodo las necesidades de agua son de 70 a 110 cc/kg/día. Es la única bebida indispensable. El escolar debe tomar 1 litro y medio de agua al día. El resto de las bebidas contienen exceso de azúcar y deben consumirse

ocasionalmente y con moderación. Los tónicos y las colas son excitantes, al igual que el té y el café, se desaconsejan en menores de 12 años ya que contienen exceso de azúcar.¹⁵

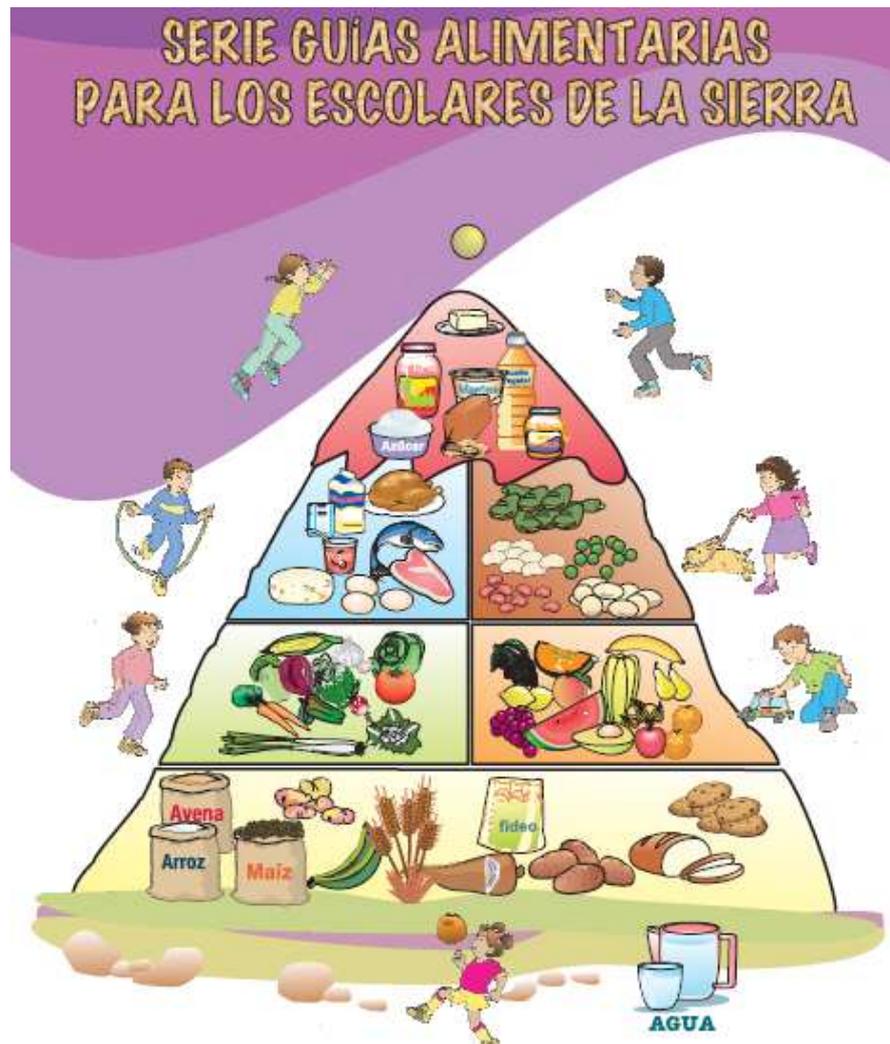
CUADRO 1. Distribución porcentual del Requerimiento Energético Diario de los Escolares

DISTRIBUCIÓN DIETÉTICA	PORCENTAJE MSP	PORCENTAJE THOULON-PAGE
Desayuno	25%	25%
Refrigerio de la media mañana	10%	15 – 20%
Almuerzo	30%	30%
Refrigerio de la media tarde	10%	
Merienda	25%	25 – 30%

Fuente: MSP – Ecuador y Thoulon – Page España 1991

Una herramienta básica de aprendizaje de la forma de alimentación es la pirámide alimentaria para lo cual Ecuador cuenta con herramientas adecuadas a nuestra realidad elaboradas por el Ministerio de Salud Pública.

GRÁFICO 1. PIRAMIDE NUTRICIONAL PARA ESCOLARES DE LA SIERRA



FUENTE: MSP guía alimentaria de escolares para el consumo diario.

CUADRO 2. Guía Alimentaria de los Escolares y sus Reemplazos¹⁶

Alimentos	Medidas caseras	Ejemplo y/o reemplazo
Leche de vaca	2 tasas	Yogurt, cuajada, leche de soya, leche en polvo
Queso	una taja pequeña	Quesillo de mesa, de sopa
Carnes	1 porción (3 onzas)	Res, pollo, pescado, vísceras, conejo etc.
Huevos	1 unidad	
Leguminosas	2 cucharadas	Fréjol, soya, arveja, lenteja, haba, chocho, garbanzo
Verduras	una taza	Arveja, vainita
Verduras con hojas	1/2 taza	Acelga, col, espinaca, coliflor, brócoli etc.
Frutas	2 unidades	Todo tipo
Tubérculos	2 unidades pequeñas	Papa, yuca, camote, plátanos etc.
Arroz	1/2 taza	
Fideos u otros cereales	2 cucharadas	Avena, quinua, maíz, trigo
Harinas	1 cucharada	Todo tipo
Pan	2 unidades	Pan blanco, integral, tortas, toritillas, tostados etc.
Azúcares	6 cucharaditas	Panela, melaza, miel de abeja
Mantequilla	1/2 cucharadita	Margarina

FUENTE: MSP guía alimentaria de escolares para el consumo diario.

CUADRO 3. TABLA DE RACIONES RECOMENDADAS (Aranceta)¹⁷

Alimentos	Frecuencia	Tamaño de las raciones (gramos)			
		< 6 años	6-8 años	9-11 años	> 12 años
Carnes	2 diarias	50	70	80	100
Pescados		60	65	80	90
Huevos		50	50	100	100
Leche	3-4 diarias	125	175	200	220
Queso		20	20	40	40
Yogur		125	125	125	125
Legumbres	3 semanales	150	160	180	190
Hortaliza fresca	> 1 diaria	20	20	50	75
Hortaliza cocinada	> 1 diaria	150	200	220	250
Frutas	> 2 diarias	75	75	100	100
Cereales	> 6 diarias	100	120	150	160
Patatas		120	130	135	140
Pan		25	25	30	40

Fuente: Aranceta

K. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR

1. Factor sueño

Otro factor que influye en el rendimiento de un niño es el sueño. Un niño que descansa bien, después estará con la lucidez necesaria para afrontar las diferentes demandas que la escolaridad le exija. Los niños precisan dormir alrededor de diez horas en la noche. Algunos, además necesitan dormir un par de horas a la tarde. Podemos afirmar que el descanso en la etapa de crecimiento es fundamental.

Como dice Brenda López de Teixeira: “Los padres tienen, por obligación, que velar por todo el material que está al alcance de sus hijos; esto incluye libros, música, programas de televisión. Podemos afirmar que los padres cumplen un rol importantísimo enseñando a sus hijos a organizarse teniendo un espacio para el entretenimiento, pero dejando el tiempo necesario para el descanso.

2. Factor alimentación

Otro de los factores es la alimentación. Muchos padres admiten que por falta de tiempo o por desinterés del niño, los llevan a la escuela con el estómago vacío, sin ingerir ningún alimento. En tiempo invernal hay niños que toman un vaso de jugo o alguna bebida de la heladera y salen. Esto es parte de nuestra cultura, ya que no privilegiamos el desayuno como sí privilegiamos otras comidas.

Sin embargo, a veces la mala alimentación no es por desorganización familiar, sino por falta de recursos. Un niño mal alimentado no sólo no podrá rendir como el resto, sino que esta falencia repercutirá en el desarrollo de su capacidad intelectual. Esto se puede observar en la dispersión, el bajo rendimiento y la falta de comprensión, entre otras cosas.

El CESNI (Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil) recomienda una dieta variada que incluya estos cinco grupos de alimentos: lácteos y sus derivados; carnes, legumbres, huevo; harinas y cereales; frutas y hortalizas; y, en menor medida, grasas, aceite y azúcar. Es verdad que muchas familias cuentan con escasos recursos; pero también es cierto que a veces no están bien

administrados. Hay que saber elegir a la hora de comprar, por el mismo dinero se compran papas fritas que un kilo de papa, lo mismo vale una gaseosa que un litro de leche. Entonces hay que saber elegir y comprar bien.¹⁸

L. HABITOS HIGIENICOS EN LA ALIMENTACION

A la hora de comer en la escuela es una realidad, ya que llegado el momento previo a la salida del recreo, la hora de comer debe entenderse como parte esencial y en la que habrá que promover una buena higiene.

Durante la hora de comer hay una serie de reglas que no debemos dejar pasar, porque ellas evitaran la contaminación de los alimentos, y por ende el contagio de enfermedades e infecciones.

1. Alguno de los hábitos que se pueden seguir

- Habrá que lavarse las manos antes y después de comer de ir al baño y cepillarse correctamente los dientes.
- La comida que se cae al suelo no se comerá, puesto que el suelo puede contener microbios que causen enfermedades. Es frecuente ver en las meriendas o comedor que los niños y niñas cuando se les cae un alimento al suelo tienden a comérselos.
- Los niños y niñas tendrá cada uno un recipiente con agua o un vaso donde echarla, puesto que no permitiremos que cuando tengan sed se acerquen a los grifos, observando que chupan los filtros.

1. Los alimentos crudos se limitaran muy bien, y los platos y los vasos que se usen deberán haber cumplido correctamente los hábitos higiénicos.¹⁹

M. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS Y EN LA FORMACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS

1. **Ambiente familiar:** Como ya se ha mencionado la familia es el principal influyente en los hábitos alimentarios de los niños, los padres y hermanos son modelos importantes, ya que los niños aprenden a imitar a las personas de su ambiente. Los niños pequeños no tienen la habilidad innata para elegir una alimentación equilibrada y nutritiva, por ello son los padres y otros adultos los responsables de ofrecerles alimentos nutritivos, apropiados para un adecuado crecimiento y desarrollo. La atmósfera que rodea a los alimentos y la hora de comer, influye en las actitudes frente al alimento y en la alimentación. Un ambiente positivo debe permitir tiempo suficiente para comer, tolera derrames ocasionales y favorece el diálogo.
2. **Mensajes de los medios:** El estilo de vida actual conlleva a que los niños pasen cada vez más horas frente al televisor o a la computadora, lo cual favorece al sedentarismo o a la inactividad física. Pero además la televisión transmite mensajes no del todo positivos en lo que se refiere a la alimentación, promoviendo el consumo de alimentos hipergrasos, hipocalóricos e hiperhidrocarbonados y en contraposición a esto pone como modelo de felicidad y éxitos a personajes hiperdelgados, lo que ha llevado a diferentes trastornos de la conducta alimentaria. Casi la mitad de los

anuncios alimentarios son de alimentos ricos en grasas saturadas, azúcares simples y sodio, y la mayoría de estos anuncios son dirigidos a los niños de estas edades. La televisión es perjudicial para el crecimiento y desarrollo ya que fomenta la inactividad, el uso pasivo del tiempo libre y una malnutrición. Este factor se podría combinar con el ambiente familiar, ya que en esta edad son los padres los encargados de la elección de los alimentos, y ellos deberían evitar el consumo temprano de azúcares, así también como los alimentos salados y muy condimentados.

3. **Influencia de los compañeros:** esta influencia aumenta con la edad a medida que el niño va creciendo se expande su mundo y sus contactos sociales; donde puede manifestar rechazo o solicitud de un producto de moda.
4. **Tendencias sociales:** En los últimos decenios, se ha modificado la composición de la familia nuclear tradicional. Actualmente, la mayoría de las madres trabajan fuera del hogar y casi no ven a sus hijos, más aún si estos se la pasan la mayor parte del tiempo en guarderías que en su propio hogar. Esto, a la hora de alimentarse, trae como consecuencia que se coma fuera del hogar o que se compren alimentos de rápido consumo, los cuáles no son nutricionalmente seleccionados, y por lo tanto su valor nutritivo es escaso.

Además de este problema, por otro lado, tenemos que se está perdiendo progresivamente la conciencia de “comer en familia”, y que ya no se tienen en cuenta aspectos sobre la educación y la formación de hábitos a la hora de comer.²⁰

N. ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso.²¹

IV. HIPÓTESIS

La Ingesta Alimentaria en escolares de 5^{to}, 6^{to}, 7^{mo} Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta 14 de Agosto, influye en su estado nutricional.

V. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION

La presente investigación se realizó en los niños y niñas de 5^{to}, 6^{to} y 7^{mo} año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta 14 de Agosto de la ciudad de Riobamba y tuvo una duración de 4 meses.

B. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación fue de diseño no experimental de tipo transversal.

C. POBLACIÓN

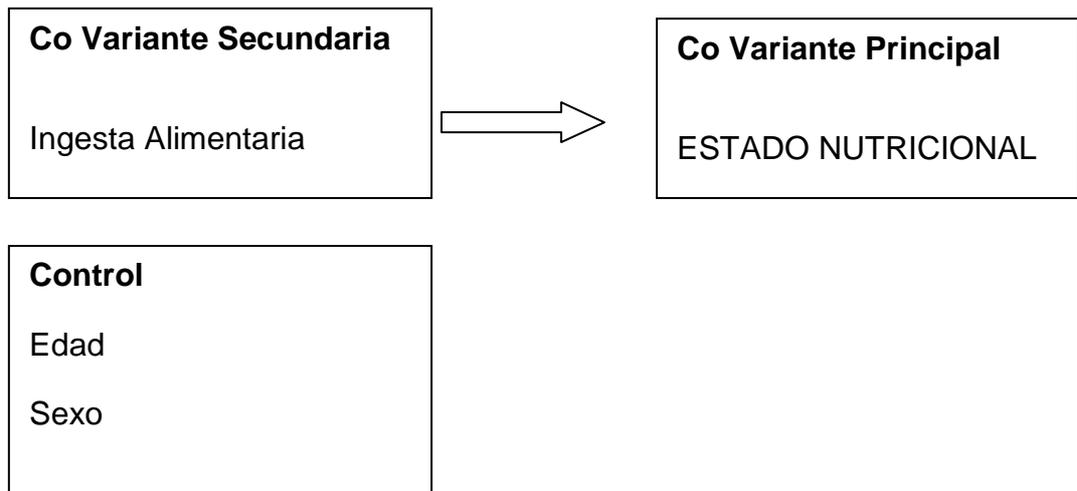
POBLACIÓN FUENTE: Niños y niñas de la Escuela Fiscal Mixta 14 de Agosto de la Ciudad de Riobamba Provincia Chimborazo 2011

POBLACIÓN ELEGIBLE: Niños/as de 8 a 13 años de la Escuela Fiscal Mixta 14 de Agosto cuyos padres dieron el consentimiento para la realización de este estudio.

POBLACIÓN PARTICIPANTE: 100 niños/as de 5^{to}, 6^{to}, 7^{mo} año de Educación Básica.

D. VARIABLES

1. Identificación



2. Definición de variables

Características Generales

Estado Nutricional: Es la situación actual en la que se encuentra una persona con relación a la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

IMC//EDAD: Índice antropométrico pondero estatura más sencillo y utilizado por su valor pronóstico por de malnutrición por déficit o exceso.

Talla//Edad: Indicador de crecimiento lineal continuo en relación a la alimentación del niño y del estado nutricional a largo plazo. A mayor déficit nutricional, mayor cronicidad de la desnutrición.

Ingesta Calórica: Es la cantidad de Kcal/día que el niño ingiere para compensar el gasto energético.

Ingesta Proteica: Es la cantidad de g/día que el niño ingiere para cubrir sus requerimientos.

Ingesta de Grasa: Es la cantidad de g/día que el niño ingiere para cubrir sus requerimientos.

Ingesta de Hidratos de Carbono: Es la cantidad de g/día que el niño ingiere para cubrir sus requerimientos.

Edad: Tiempo que el individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un tiempo determinado, expresado en años, días o meses.

Sexo: Conjunto de factores genéticos que determinan o diferencian al macho (hombre) de la hembra (mujer).

3. Operacionalización

VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALOR							
ESTADO NUTRICIONAL									
PESO	Continua	Kilogramos							
TALLA	Continua	Metros							
IMC/Edad	Continua	Percentil							
	Ordinal	<table border="0"> <tr> <td><Percentil 5</td> <td>Desnutrición</td> </tr> <tr> <td>Percentil 5-85</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td>Percentil 85-95</td> <td>Sobrepeso</td> </tr> <tr> <td>> Percentil 95</td> <td>Obesidad</td> </tr> </table>	<Percentil 5	Desnutrición	Percentil 5-85	Normal	Percentil 85-95	Sobrepeso	> Percentil 95
<Percentil 5	Desnutrición								
Percentil 5-85	Normal								
Percentil 85-95	Sobrepeso								
> Percentil 95	Obesidad								
Talla/Edad	Continua	Desviación estándar							
	Ordinal	Desmedro (<-2SD) Normal (=>2SD)							
INGESTA DE CALORIAS Y NUTRIENTES ENERGETICOS	Continua	Calorías y gramos nutrientes energéticos Totales							
	Ordinal	<table border="0"> <tr> <td colspan="2">% Adecuación</td> </tr> <tr> <td>> 110%</td> <td>Exceso</td> </tr> <tr> <td>90 – 110%</td> <td>Adecuado</td> </tr> <tr> <td>< 90%</td> <td>Déficit</td> </tr> </table>	% Adecuación		> 110%	Exceso	90 – 110%	Adecuado	< 90%
% Adecuación									
> 110%	Exceso								
90 – 110%	Adecuado								
< 90%	Déficit								
CARACTERISTICAS GENERALES									
SEXO	Nominal	Masculino Femenino							
EDAD	Continua	Años							

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO

1. Recolección de datos

Características generales:

Para la obtención de la información básica de esta variable se aplicó una encuesta a los escolares, donde se recogió los datos personales como: nombres y apellidos completos, fecha de nacimiento y sexo de los niños/as. (Ver Anexo 1).

Evaluar el Estado Nutricional

Para evaluar a los niños/as de la Escuela Fiscal Mixta 14 de Agosto” se obtuvo mediante IMC//Edad y la relación talla//edad (crecimiento lineal), se realizó la toma de datos antropométricos de peso y talla (Ver anexo 1), utilizando como instrumentos un tallímetro o cinta métrica y una balanza de pie.

Para la toma de estos datos se utilizó técnicas apropiadas:

Talla: El sujeto de pie, erecto, pies juntos, talones, glúteos, espalda y zona posterior de la cabeza en contacto con la escala. La medida se tomará del vértex al suelo, con el individuo examinando en inspiración máxima, con el cursor en 90° en relación con la escala.

Peso: El sujeto de pie, en el centro de la plataforma de la balanza, con ropa ligera, colocándose de espaldas a la escala y mirando un punto fijo en el frente, evitando oscilaciones en la balanza.

IMC: es un Índice antropométrico pondero que permite determinar la malnutrición por déficit o exceso.

Para calcular el índice de masa corporal (BMI)/Edad. Se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

PUNTOS DE CORTE	
PERCENTIL	CLASIFICACION
< Percentil 5	Desnutrición
Percentil 5-85	Normal
Percentil 85-95	Sobrepeso
> Percentil 95	Obesidad

Fuente: OMS. Estándares de crecimiento. 2010

Talla//Edad: Para la obtención de este índice se empleó puntuaciones Z, y se aplicó la siguiente ecuación:

$$P_z = \frac{\text{Valor observado} - \text{Valor de la mediana de referencia}}{\text{Valor de la desviacion estandar de la poblacion de referencia}}$$

Y se utilizó los siguientes puntos de corte:

PUNTOS D ECORTE	
DESVIACIONESTANDAR	CLASIFICACION
< - 2 SD	Desmedro
+2 SD	Normal

FUENTE: OMS 2004. Según Distribución Z, Unidades de desviación estándar.

Ingesta Dietética

Para la estimación de la ingesta dietética de calorías, y nutrientes energéticos se aplicó la encuesta de recordatorio de 24 horas (Ver anexo 1), esta información fue registrada como preparación, ingredientes, medida casera.

Una vez obtenido los datos en medidas caseras se convirtió en cantidad en gramos.

Se calculó la ingesta de energía y nutrientes energéticos mediante la Microsoft Excel y la Tabla de alimentos ecuatorianos obteniendo el contenido de calorías, proteínas, grasa e hidratos de carbono de la dieta diaria del niño escolar. Para determinar la calidad nutricional se aplicó Porcentaje de Adecuación.

Los resultados obtenidos de la ingesta alimentaria del niño se compararon con lo recomendados de acuerdo al grupo de edad (FAO/OMS 2004).

Requerimiento calórico para niños y niñas		
Edad años	Niños Kcal/día	Niñas Kcal/día
6-7	1573	1428
7-8	1692	1554
8-9	1830	1698
9-10	1978	1854
10-11	2150	2006
11-12	2341	2149
12-13	2548	2276

Fuente: FAO/OMS 2004

Para las recomendaciones de calorías, proteína, grasa e hidratos de carbono se dividió en dos grupos de edad de 8-11 y de 11 a 13 años en niños, 8-10 años y 10 a 13 años niñas comparando los resultados obtenidos con los recomendados.

Se utilizó los siguientes puntos de corte:

REQUERIMIENTO DE CALORIAS Y NUTRIENTES ENERGETICOS DE NIÑOS

EDAD EN AÑOS	CALORIAS	PROTEINA	GRASA	HIDRATOS DE CARBONO
8-11 AÑOS	1986	74,4	55,1	298
11.1 -13 AÑOS	2445	91,6	67,9	366,7

FUENTE: Propiedad intelectual de la autora.

REQUERIMIENTO DE CALORIAS Y NUTRIENTES ENERGETICOS DE NIÑAS

EDAD EN AÑOS	CALORIAS	PROTEINA	GRASA	HIDRATOS DE CARBONO
8-10 AÑOS	1776	66,6	49,3	266,4
10.1 -13 AÑOS	2144	80,4	59,5	321,6

FUENTE: Propiedad intelectual de la autora.

$$\%AD = \frac{\text{Valor Observado}}{\text{Valos esperado}} * 100$$

PUNTOS DE CORTE	
PORCENTAJE DE ADECUACION	CLASIFICACION
>110%	Exceso
90-110	Adecuado
<90%	Déficit

FUENTE: Propiedad intelectual de la autora

2. Procesamiento y análisis de resultados

Para la tabulación de los datos recolectados se realizó lo siguiente:

- Revisión de cada una de las encuestas para constatar la validación de la misma.
- Se creó una base de datos en Microsoft Excel 2007, donde se registró las características generales de los niños, el estado nutricional y la ingesta alimentaria.
- Para el análisis estadístico se utilizó el programa computarizado Epiinfo, Excel 2007, JMP. Versión 5.1.

En el tratamiento estadístico se utilizó

Estadísticas descriptivas de todas las variables en estudio según la escala de medición; para las escalas medidas en nominal y ordinal, se utilizó números y porcentajes. Para las variables medidas en escala continua se utilizó medidas de tendencia central y de dispersión.

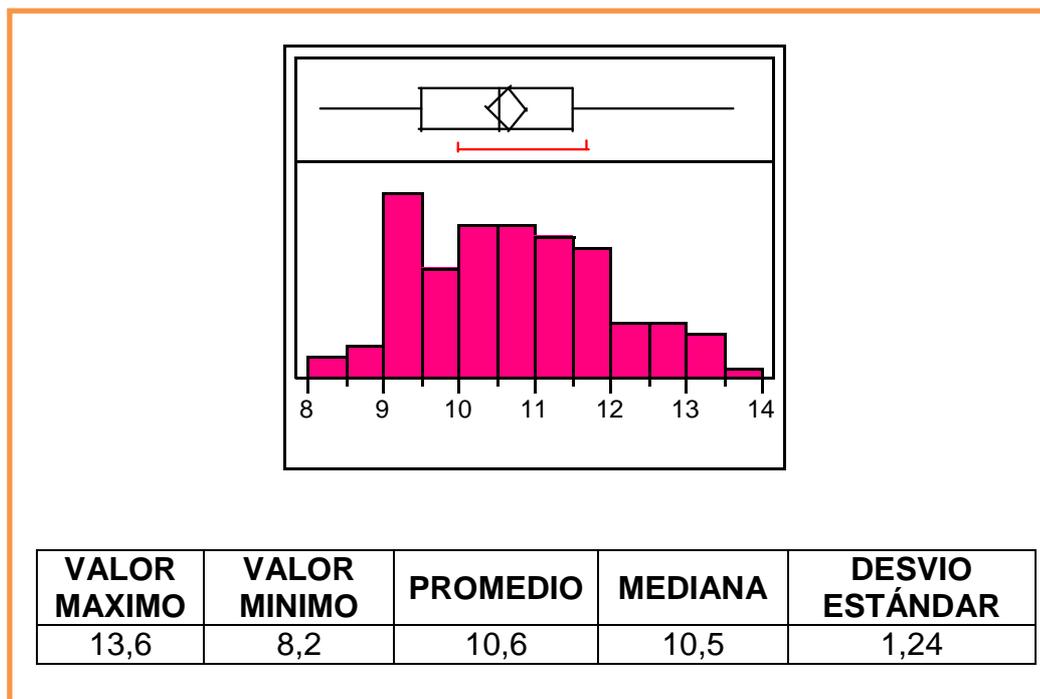
Asociación de variables

Se aplicó pruebas de significancia estadística de acuerdo a las variables relacionadas: variables nominales y variables continuas.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

GRÁFICO N. 2

DISTRIBUCIÓN DE ESCOLARES SEGÚN EDAD DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

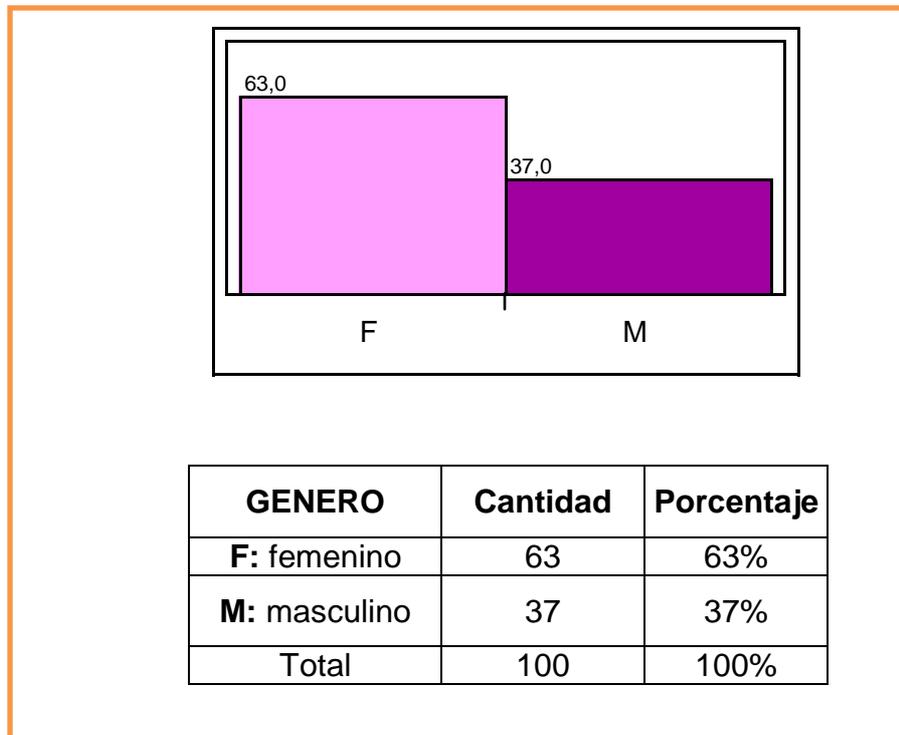


Al analizar la población en estudio según edad, se encontró que el valor mínimo fue 8,2 años; el valor máximo fue 13,6 años; con un promedio de 10,6 años; mediana de 10,5 y una desviación estándar de 1,24.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana (10,6 Y 10,5).

El 50% de la población se encuentra entre 10 y 11, 7 años de edad.

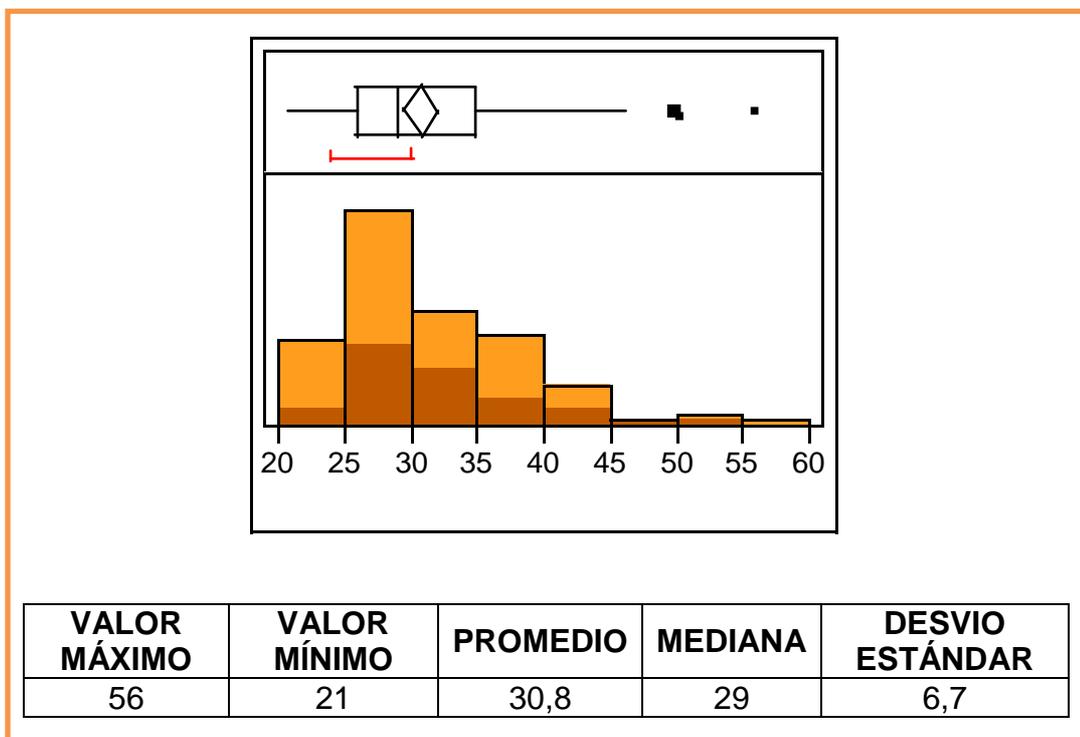
GRÁFICO N. 3
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NIÑOS DEL GRUPO DE ESTUDIO
SEGÚN SEXO



Al analizar los datos porcentuales del grupo de estudio según sexo, se pudo determinar que existió un predominio del sexo femenino con 63% y un 37% del sexo masculino.

GRÁFICO N. 4

DISTRIBUCIÓN DEL PESO DE NIÑOS Y NIÑAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

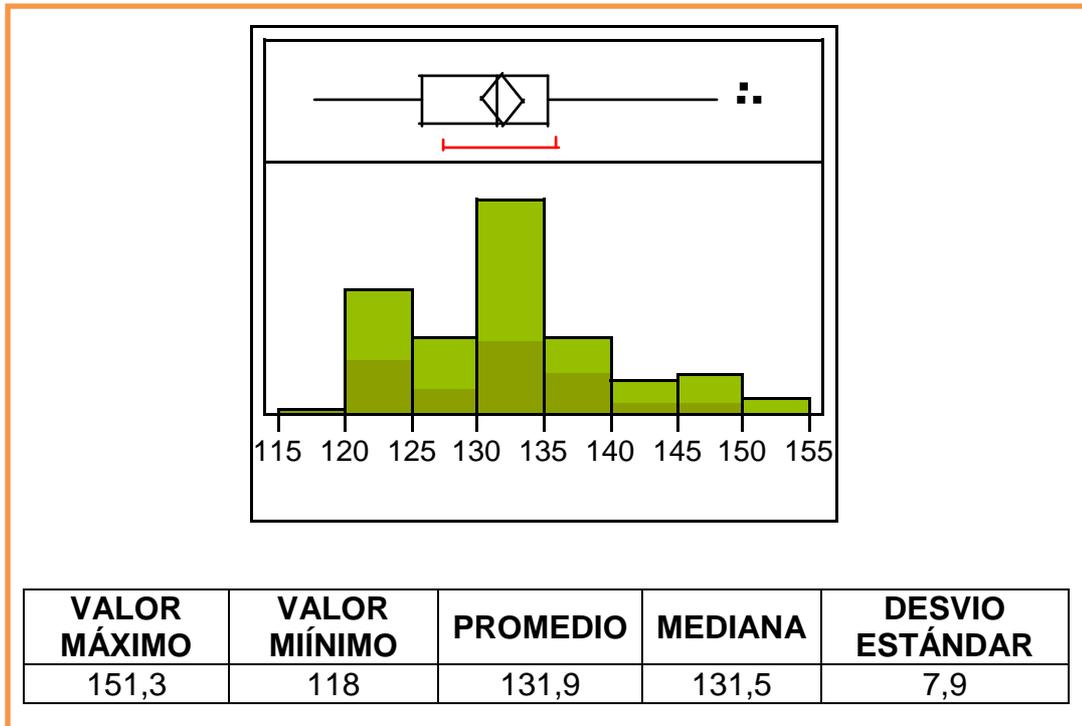


Al analizar la población en estudio según peso, se encontró que el valor mínimo fue 21 kg; el valor máximo fue 56 kg; con un promedio de 30,8 kg; mediana de 29Kg y una desviación estándar de 6,7.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana (30,8 y 29). El 50% de la población estudiada se ubicó entre 24 y 30Kg.

GRÁFICO N. 5

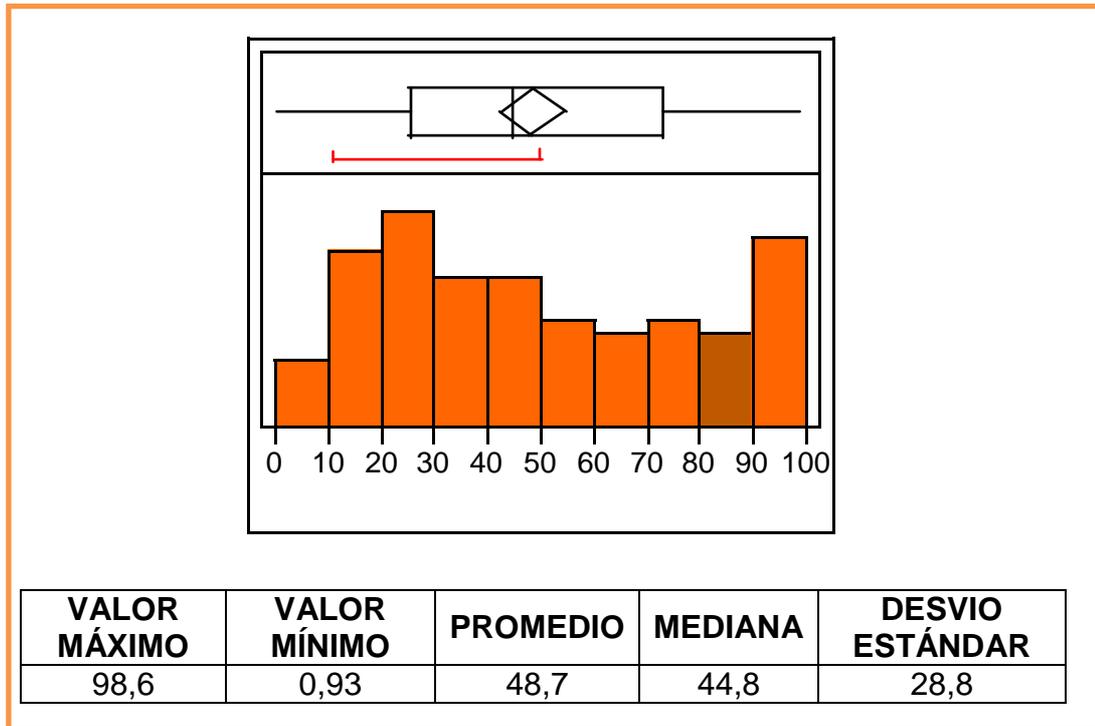
DISTRIBUCIÓN DE LA TALLA EN NIÑOS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA



Al analizar la población en estudio según talla, se encontró que el valor mínimo fue 118 centímetros; el valor máximo fue 151,3 centímetros; con un promedio de 131,9 centímetros; mediana de 131,5 y una desviación estándar de 7,9. La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana (131,9 y 131,5). El 50% de la observación es más compacta entre 127 y 136cm.

GRÁFICO N. 6

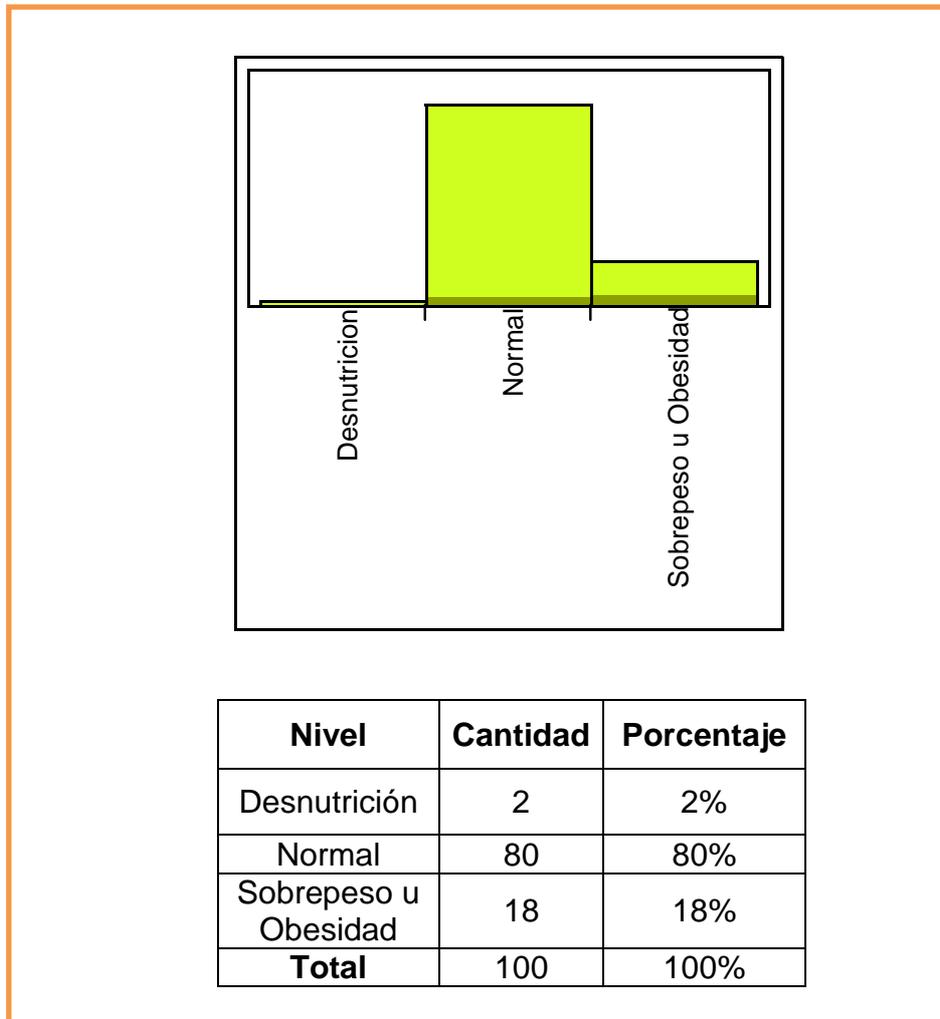
DISTRIBUCIÓN DE LOS PERCENTILES DEL IMC//EDAD EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA



El percentiles del Índice de Masa Corporal, se encontró que el valor mínimo fue 0,93 p; el valor máximo fue 98,6 p; con un promedio de 48,7 p; mediana de 44,8 y una desviación estándar de 28,8.

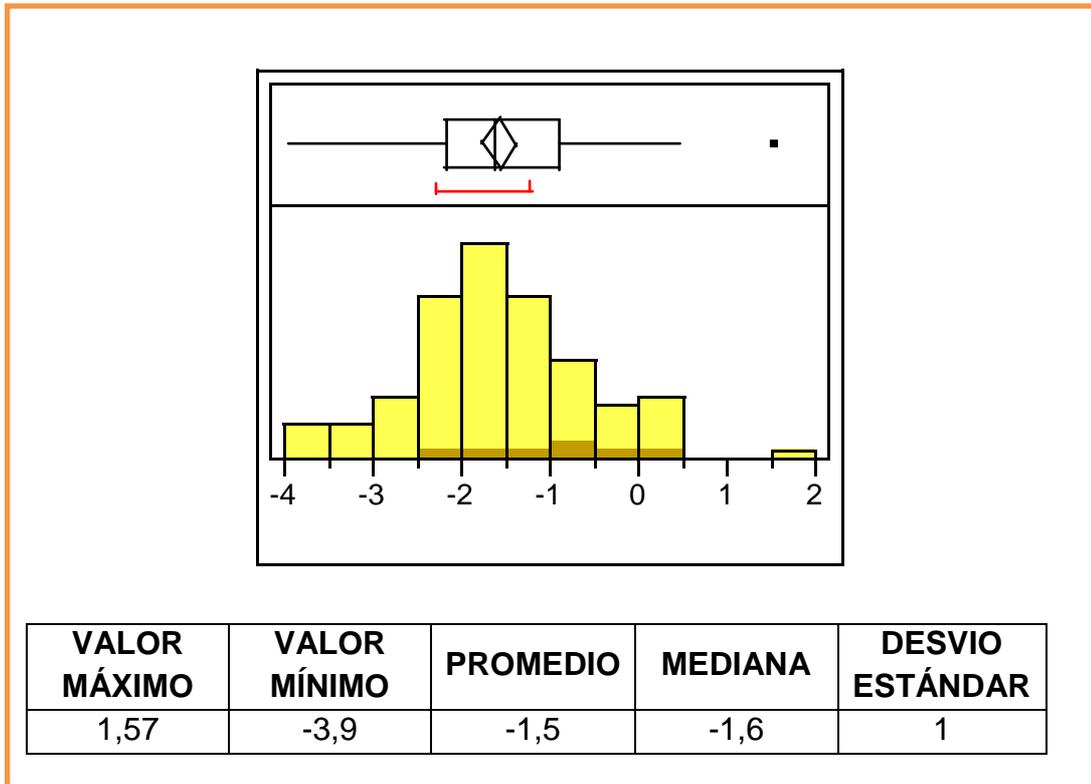
La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana (48,7 y 44,8). El 50% de la observación es más compacta entre el percentil 11 y 50.

GRÁFICO N. 7
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN
ESTUDIADA DE ACUERDO A IMC//EDAD



Al analizar los datos porcentuales del grupo de estudio de niños escolares en cuanto a la Clasificación del IMC, se pudo determinar que existió un predominio del IMC normal con el 80%, seguido del diagnóstico sobrepeso u Obesidad con el 18%, y finalmente desnutrición con el 2%. Se observó un grupo más compacto de niños con IMC Normal.

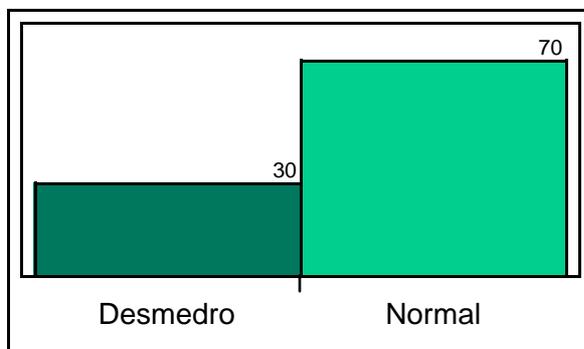
GRÁFICO N. 8
DISTRIBUCIÓN PUNTAJE Z DE TALLA//EDAD DE LA POBLACIÓN
ESTUDIADA



El puntaje Z de Talla para la Edad en el grupo de estudio dio como resultado valor mínimo fue -3,9 puntaje Z; el valor máximo fue 1,57; con un promedio de -1,5; mediana de -1,6 y una desviación estándar de 1.

El valor de la distribución es asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana (-1,5 y -1,6). El 50% de la población se ubica entre -2,3 y -1,2 del puntaje Z de talla para la edad. Al tratarse de un promedio negativo menor que cero podemos decir que se trata de una población con una talla menor, que la población de referencia.

GRÁFICO N. 9
DIAGNÓSTICO DEL CRECIMIENTO LINEAL DE LA POBLACIÓN
ESTUDIADA

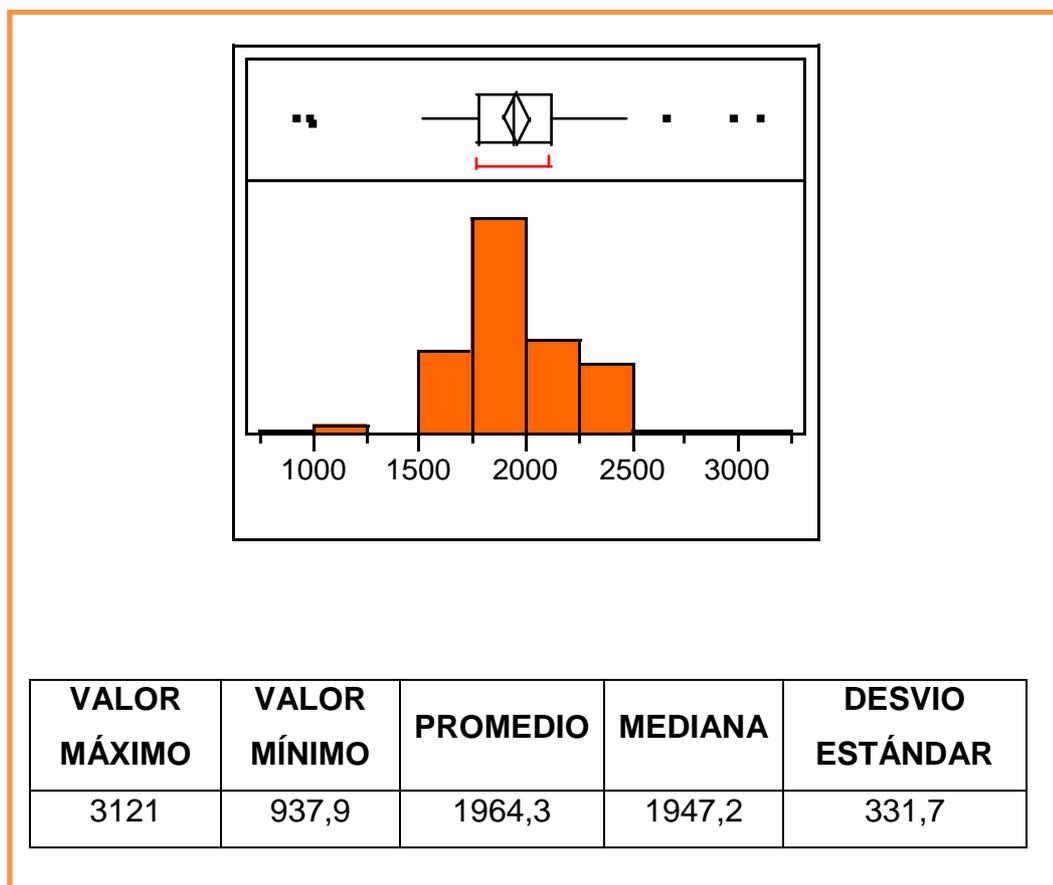


Nivel	Cantidad	Porcentaje
Normal	70	70%
Desmedro	30	30%
Total	100	100%

Al analizar los datos porcentuales del grupo de estudio según diagnóstico de Talla//Edad, se pudo determinar que existió un predominio de talla Normal el 70%, seguido del Desmedro con el 30%. Se observó un grupo de niños más compacto con un crecimiento lineal normal (70%).

GRÁFICO N. 10

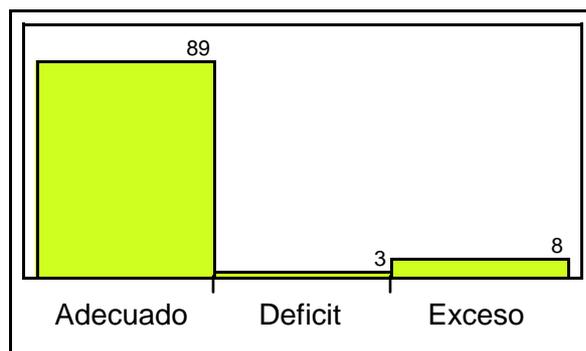
DISTRIBUCIÓN DE LA INGESTA CALÓRICA/DÍA DE NIÑOS Y NIÑAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA



Mediante el análisis del valor calórico de la dieta de la población estudiada se encontró que el valor mínimo fue 937,9 gramos; el valor máximo fue 3121 gramos; con un promedio de 1964,3 gramos; mediana de 1947,2 y una desviación estándar de 331,7.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana (1964,3 y 1947,2). El 50% de la población estudiada consumió entre 1800 y 2300 Kcal/día.

GRÁFICO N. 11
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN
DIAGNÓSTICO DE LA INGESTA DEL REQUERIMIENTO ENERGÉTICO
DIARIO DEL RED (Kcal.)

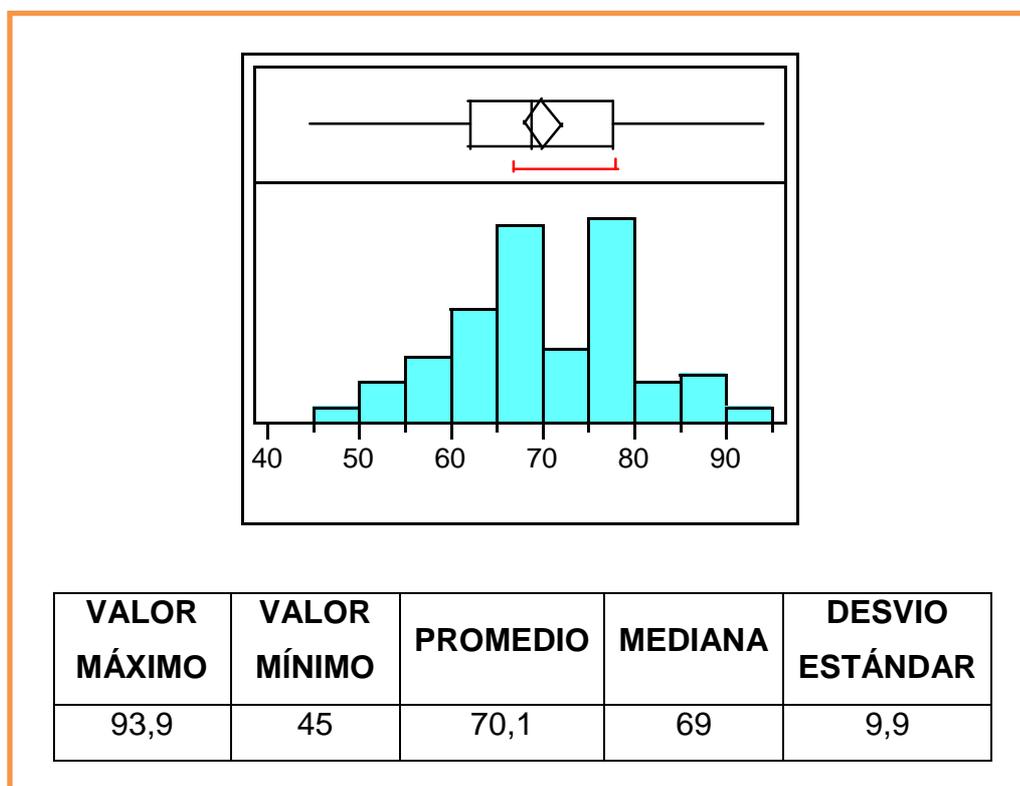


Nivel	Cantidad	Porcentaje
Adecuado	89	89%
Déficit	3	3%
Exceso	8	8%
Total	100	100%

En el grupo de estudio de niños escolares en cuanto a la ingesta calórica/día el 89% de niños presentaron una ingesta calórica adecuada, seguido de la ingesta excesiva del 8% y finalmente la ingesta de déficit 3%.

GRÁFICO N. 12

DISTRIBUCIÓN DE LA INGESTA DE PROTEÍNA g/d EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA



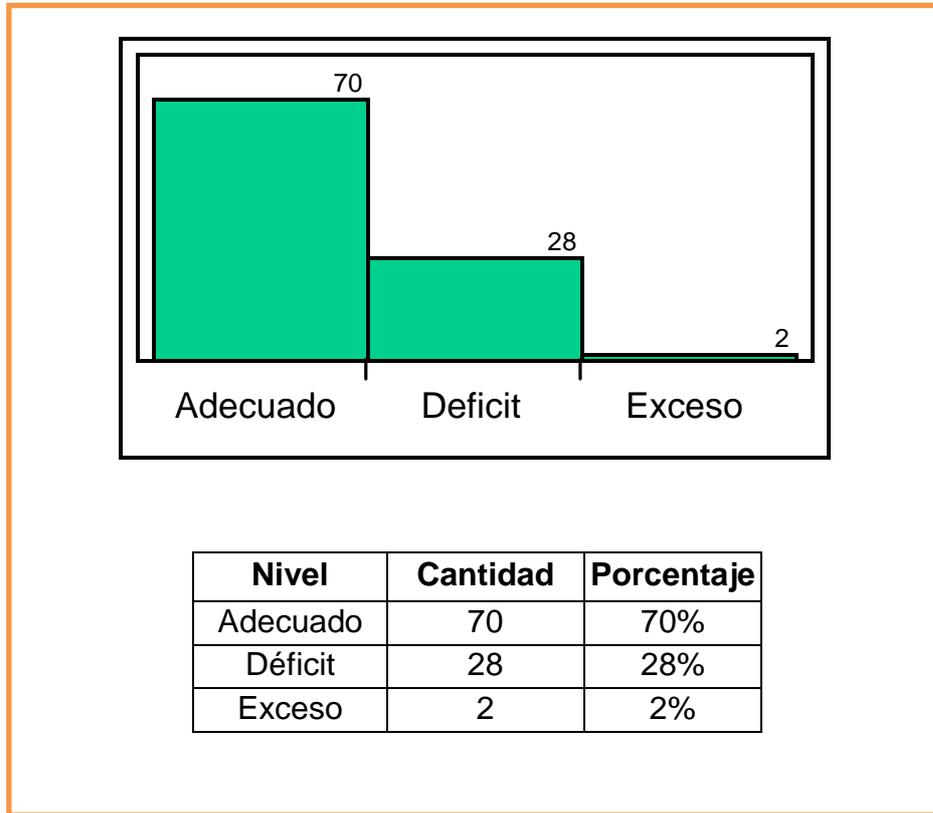
Al evaluar la ingesta de proteína al grupo de estudio se obtuvo como resultado un valor mínimo fue 45 gramos; el valor máximo fue 93,9 gramos; con un promedio de 70,1 gramos; mediana de 69 y una desviación estándar de 9,9.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana (70,1 Y 69).

El 50% de la observación fue más compacta entre 67 y 78 gramos de proteína.

GRÁFICO N. 13

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN DIAGNÓSTICO DE LA INGESTA DE PROTEÍNA

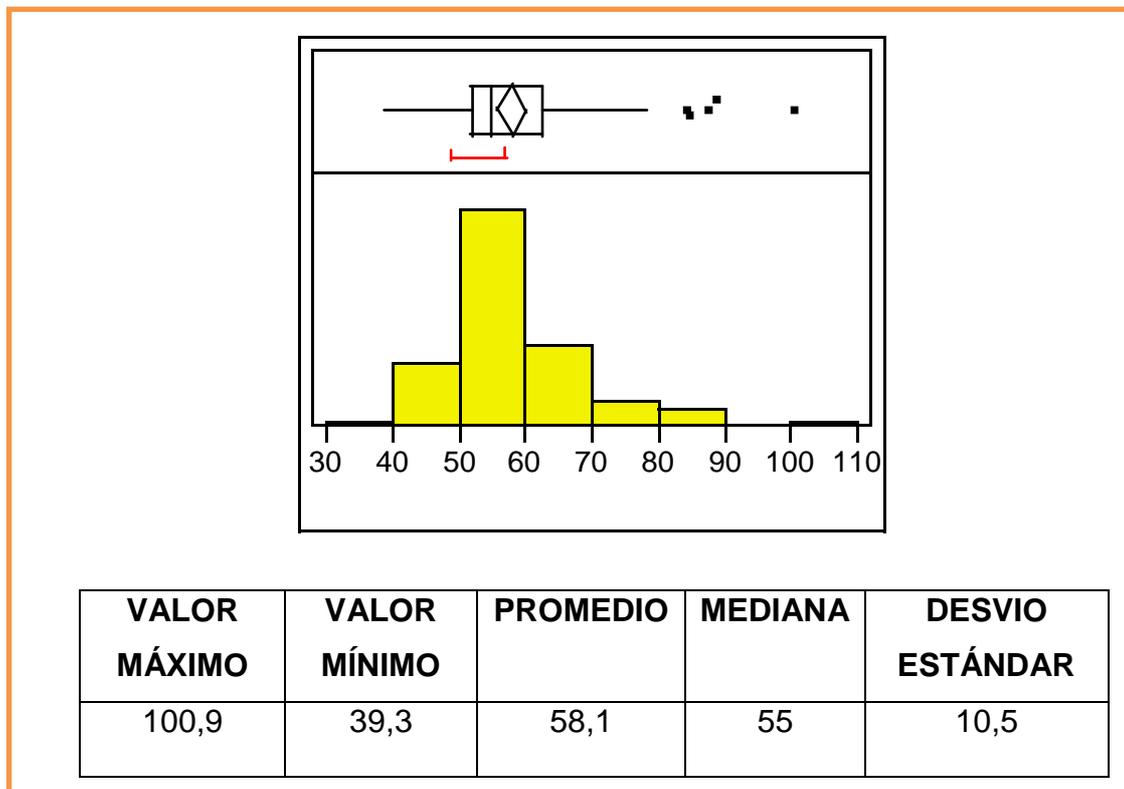


Al analizar los datos porcentuales del grupo de estudio según diagnóstico de la ingesta de proteína, se pudo determinar que existió un predominio de ingesta adecuada 70%, seguido de la ingesta déficit del 28% y finalmente la ingesta en exceso con el 2%.

GRÁFICO N. 14

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN INGESTA DE GRASAS

g/d



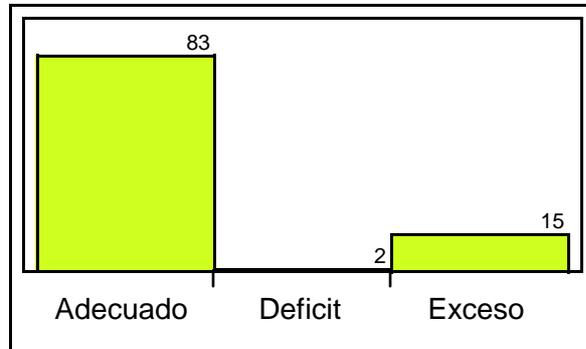
Al analizar la población en estudio según ingesta de grasa, se encontró que el valor mínimo fue 39,3 gramos; el valor máximo fue 100,9 gramos; con un promedio de 58,1 gramos; mediana de 55 y una desviación estándar de 10,5.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana (58,1 y 55).

El 50% de la población consumió entre 49 y 58 gramos día.

GRÁFICO N. 15

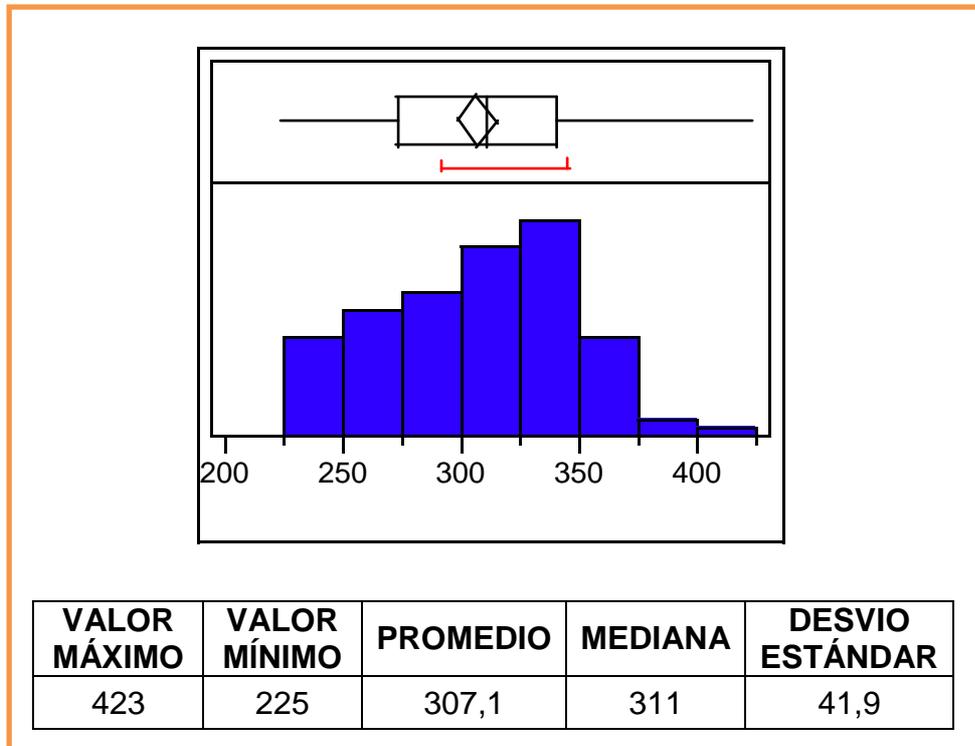
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN DIAGNÓSTICO DE LA INGESTA DE GRASAS



Nivel	Cantidad	Porcentaje
Adecuado	83	83%
Déficit	2	2%
Exceso	15	15%
Total	100	100%

Al analizar los datos porcentuales según diagnóstico de grasas se pudo determinar que existe predominio del rango adecuado el 83% %; seguido por una similitud de los rangos exceso 15% y déficit de un 2%.

GRÁFICO N. 16
DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN INGESTA DE
HIDRATOS DE CARBONO g/día



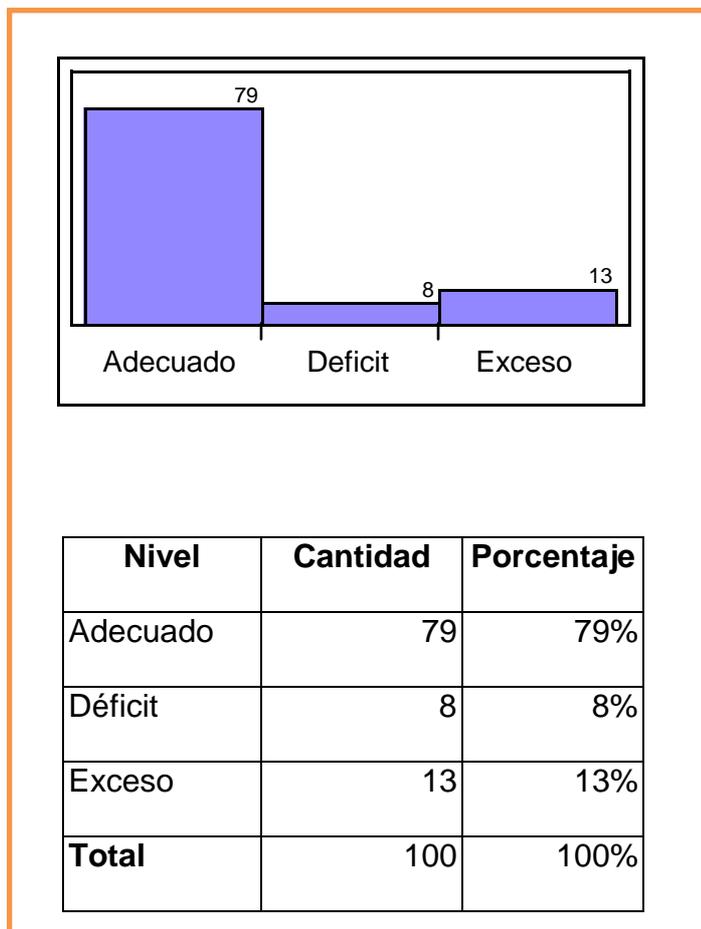
Al analizar la población en estudio según ingesta de hidratos de carbono se encontró que el valor mínimo fue de 225g.; el valor máximo de 423g.; con un promedio de 307,1g.; mediana de 311g. y una desviación estándar de 41,9.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana (307,1 y 311).

El 50% de la población consumió entre 280 y 340 gramos día.

GRÁFICO N. 17

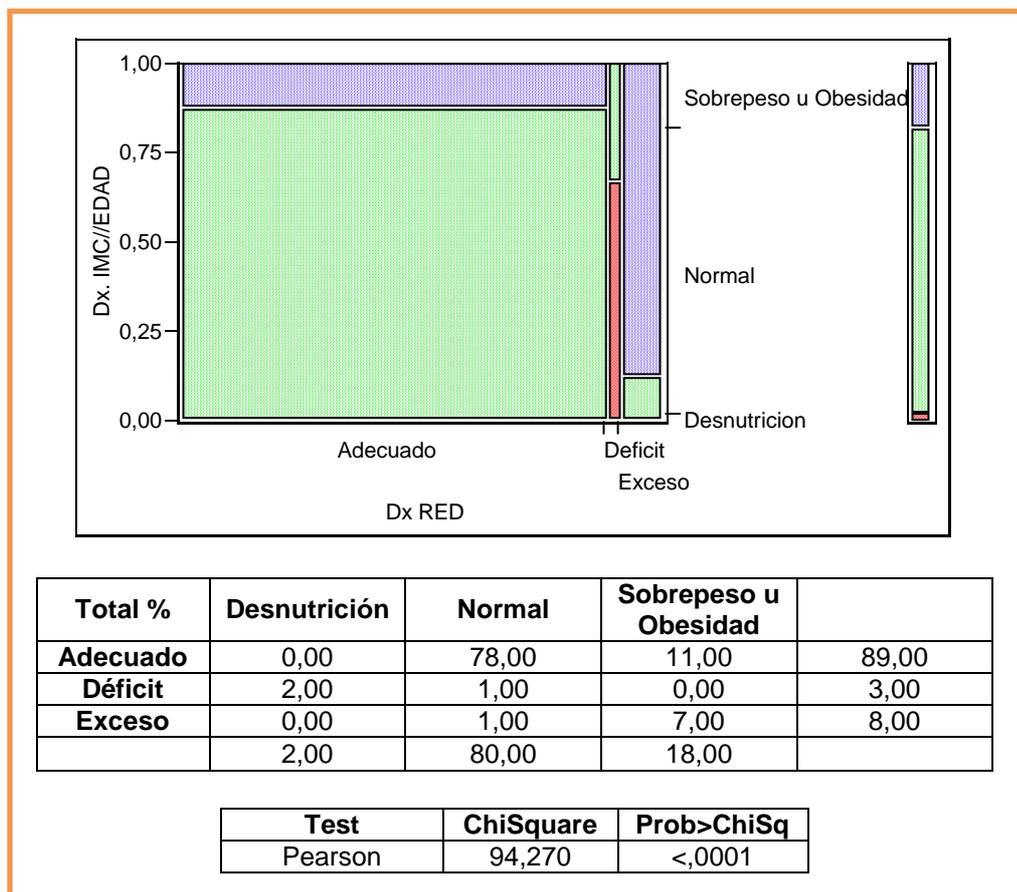
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN DIAGNÓSTICO DE LA INGESTA DE HIDRATOS DE CARBONO g/día.



Al analizar los datos porcentuales según diagnóstico de hidratos de carbono se pudo determinar que existe predominio de rango adecuado 79%; seguido por el rango exceso de 13 %; y un rango de déficit de 8 %.

GRÁFICO N. 18

ASOCIACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO IMC//EDAD ENTRE DIAGNÓSTICO INGESTA CALÓRICA

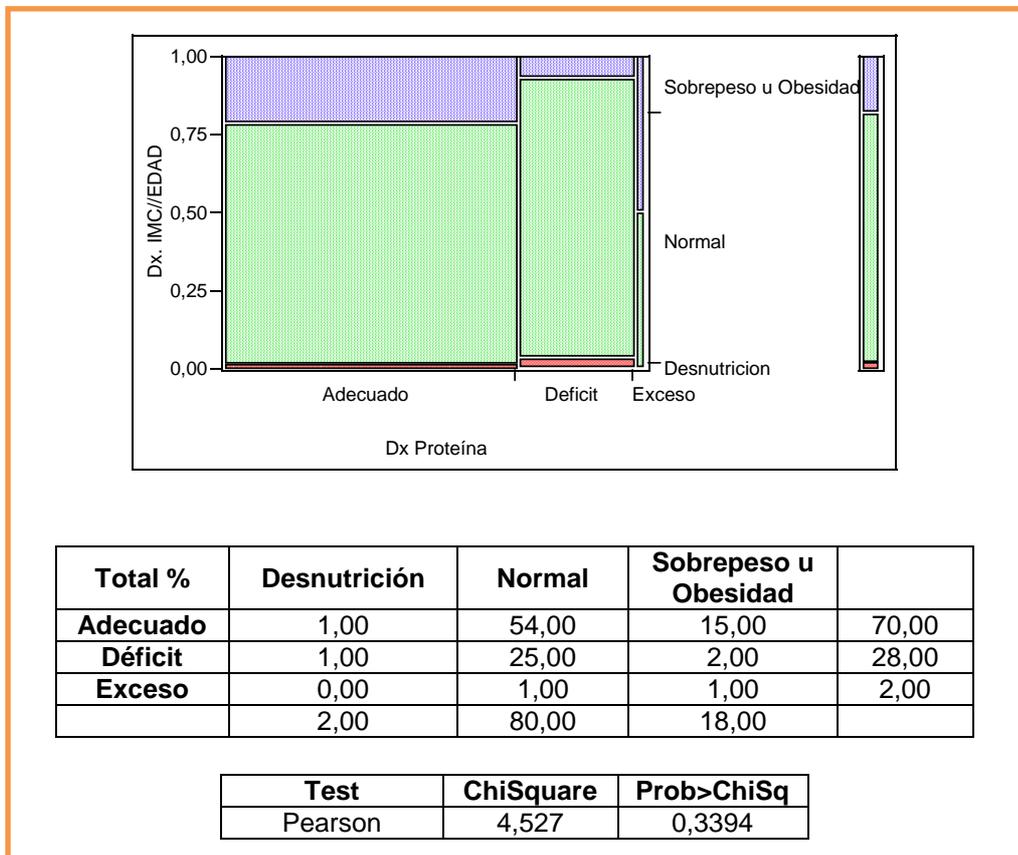


Al realizar el análisis entre Diagnóstico IMC//EDAD y Diagnóstico de Ingesta Calórica se encontró que el 11% de niños con sobrepeso y obesidad tienen una ingesta calórica adecuada, el 7% de niños con sobrepeso u obesidad presentan una ingesta calórica excesiva, mientras que no hay niños con sobrepeso u obesidad con una ingesta deficiente de calorías.

Esta relación es estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es menor a 0.05. Esto indica que existe una relación entre la ingesta excesiva de calorías y el diagnóstico niños con sobrepeso u obesidad.

GRÁFICO N. 19

ASOCIACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO IMC//EDAD ENTRE DIAGNÓSTICO PROTEÍNA

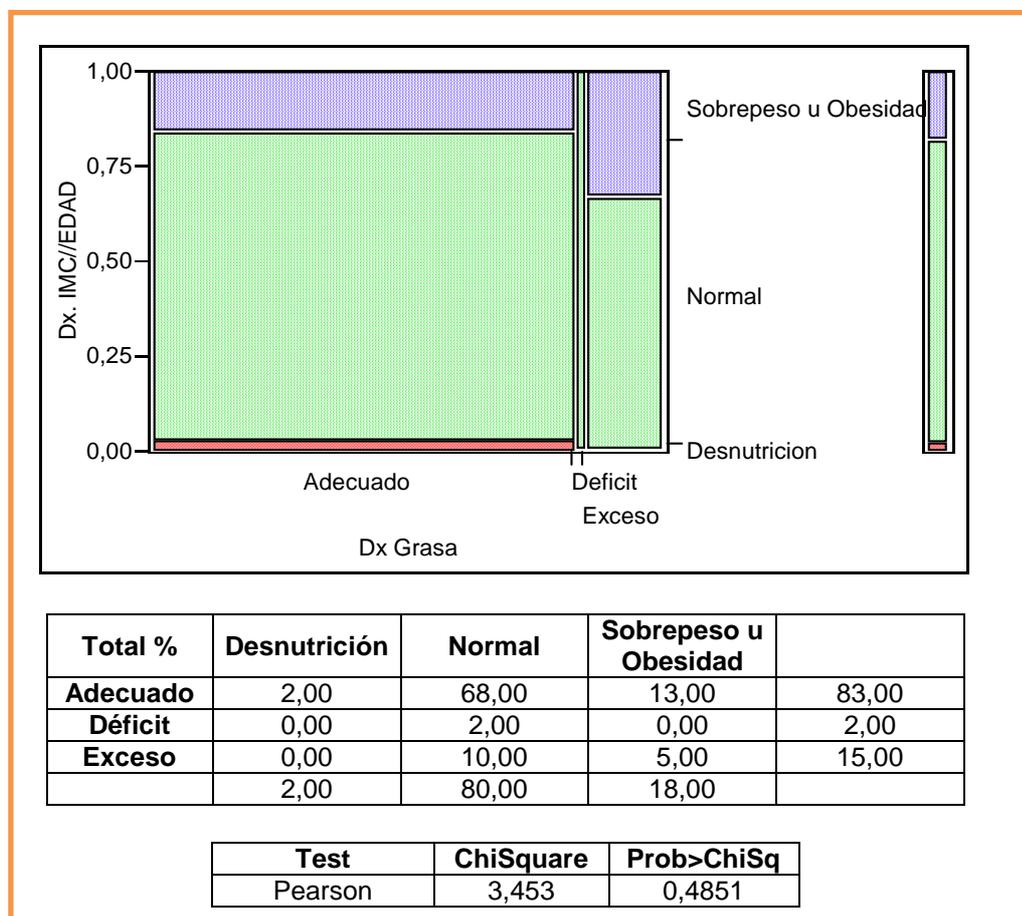


Al realizar el análisis entre Diagnóstico IMC//EDAD y Diagnóstico de Ingesta Proteica se encontró que el 15% de niños con sobrepeso y obesidad tienen una ingesta proteica adecuada, el 2% de niños con sobrepeso u obesidad presentan una ingesta proteica deficiente, mientras que el 1% de niños con sobrepeso u obesidad tienen una ingesta proteica excesiva.

Esta relación no es estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es mayor a 0.05. Esto indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre la ingesta proteica excesiva y el diagnóstico de niños con sobrepeso u obesidad.

GRÁFICO N. 20

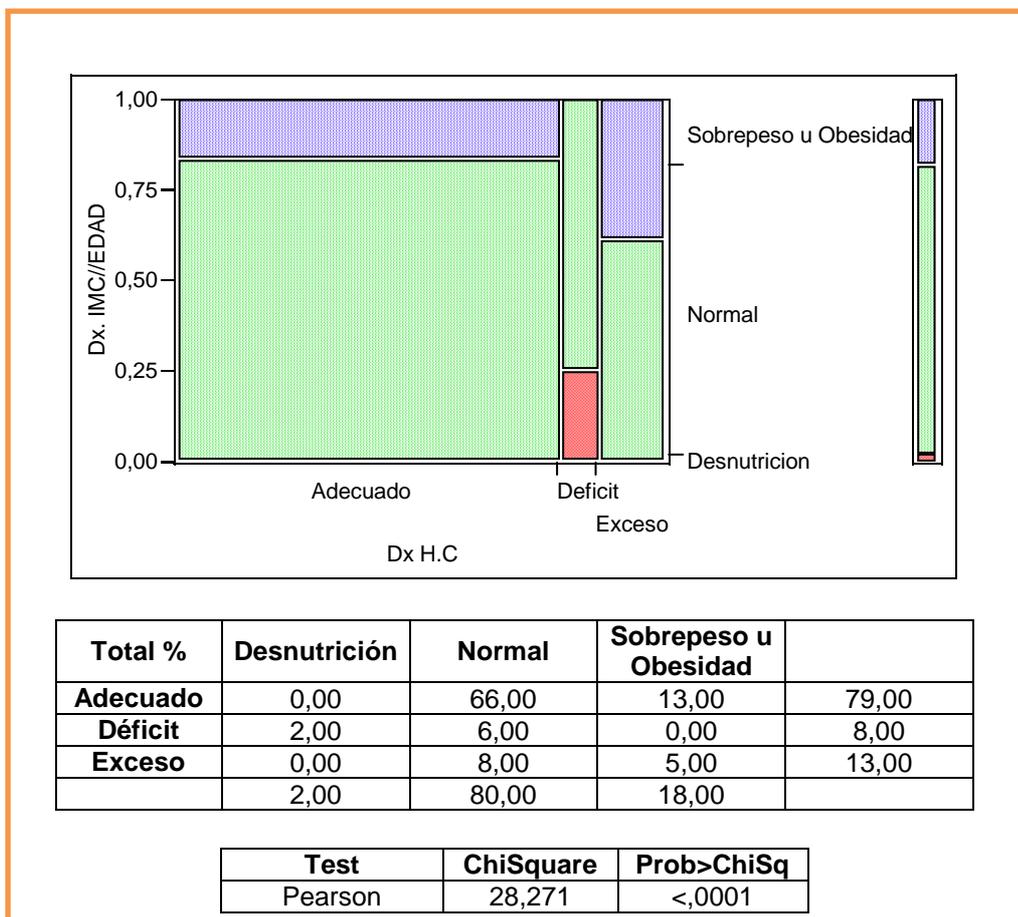
ASOCIACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO IMC//EDAD ENTRE DIAGNOSTICO DE GRASA



Al realizar el análisis entre Diagnóstico IMC//EDAD y Diagnóstico de Ingesta Grasa se encontró que el 13% de niños con sobrepeso y obesidad tienen una ingesta de grasa adecuada, el 5% de niños con sobrepeso u obesidad presentan una ingesta de grasa excesiva, mientras que no hay niños con sobrepeso u obesidad con una ingesta deficiente de grasa.

Esta relación no es estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es mayor a 0.05. Esto indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre la ingesta de grasa excesiva y el diagnóstico de niños con sobrepeso u obesidad.

GRÁFICO N. 21
ASOCIACIÓN ENTRE LOS DIAGNÓSTICO IMC//EDAD ENTRE
DIAGNOSTICO HIDRATOS DE CARBONO

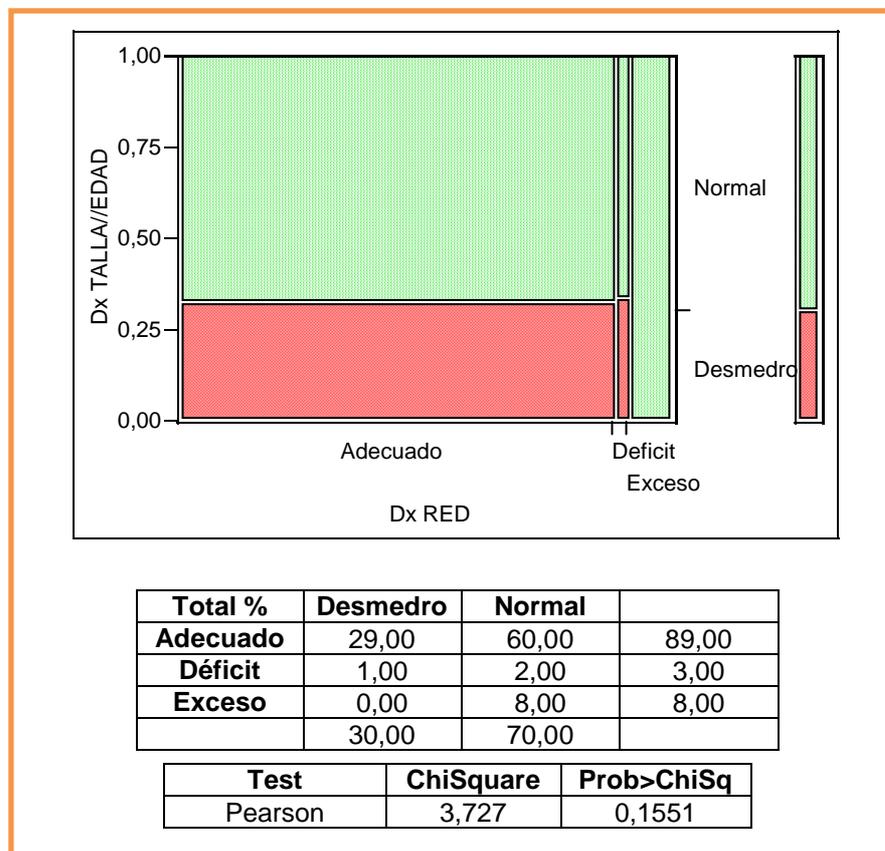


Al realizar el análisis entre Diagnóstico IMC//EDAD y Diagnóstico de Ingesta de Hidratos de Carbono se encontró que el 13% de niños con sobrepeso y obesidad tienen una ingesta de hidratos de carbono adecuada, el 5% de niños con sobrepeso u obesidad presentan una ingesta de hidratos de carbono excesiva, mientras que no hay niños con sobrepeso u obesidad con una ingesta deficiente de hidratos de carbono.

Esta relación es estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es menor a 0.05. Esto indica que existe una relación entre la ingesta excesiva de hidratos de carbono y el diagnóstico niños con sobrepeso u obesidad.

GRÁFICO N. 22

ASOCIACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO TALLA//EDAD ENTRE DIAGNÓSTICO INGESTA CALÓRICA.

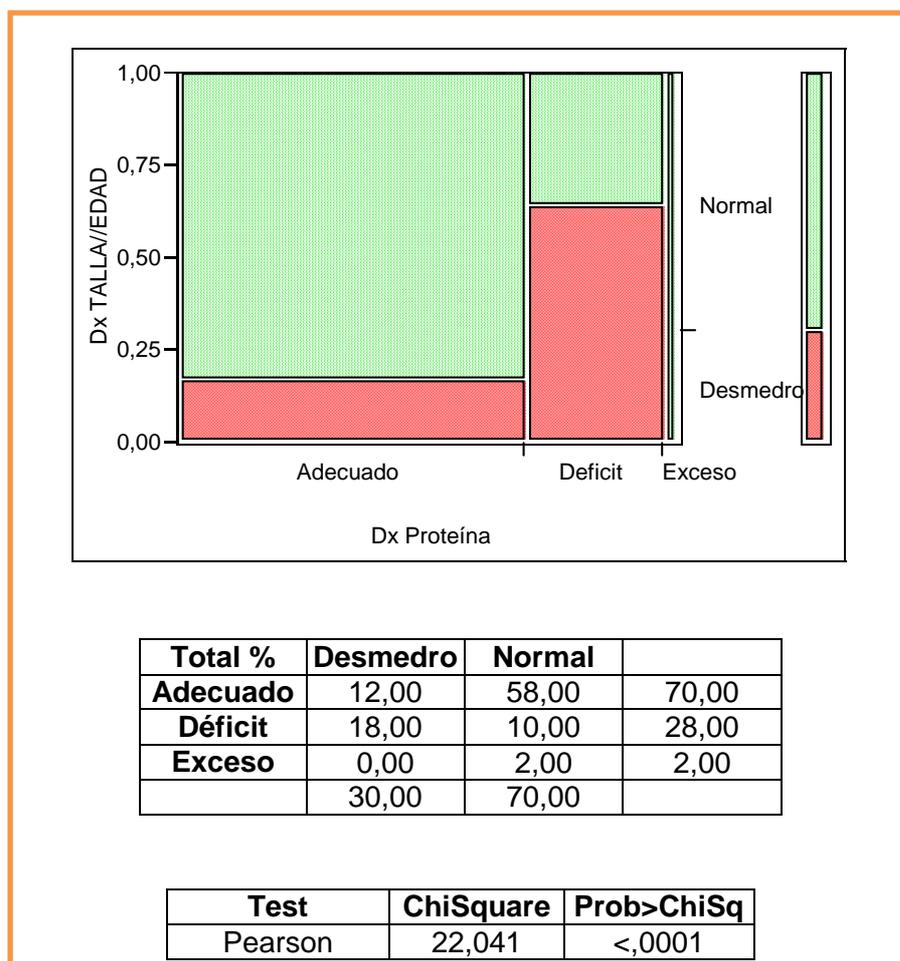


Al realizar el análisis entre Diagnóstico TALLA//EDAD y Diagnóstico de Ingesta calórica se encontró que el 29% de niños con Desmedro tienen una ingesta calórica adecuada, el 1% de niños con desmedro presentan una déficit de ingesta calórica, mientras que no hay la presencia de niños con desmedro, con una ingesta excesiva de calorías.

Esta relación no es estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es mayor a 0.05. Esto indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre la ingesta calórica y el diagnóstico del crecimiento lineal hay la presencia de niños con desmedro debido a un déficit calórico.

GRÁFICO N. 23

ASOCIACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO TALLA//EDAD ENTRE DIAGNÓSTICO INGESTA PROTEICA.

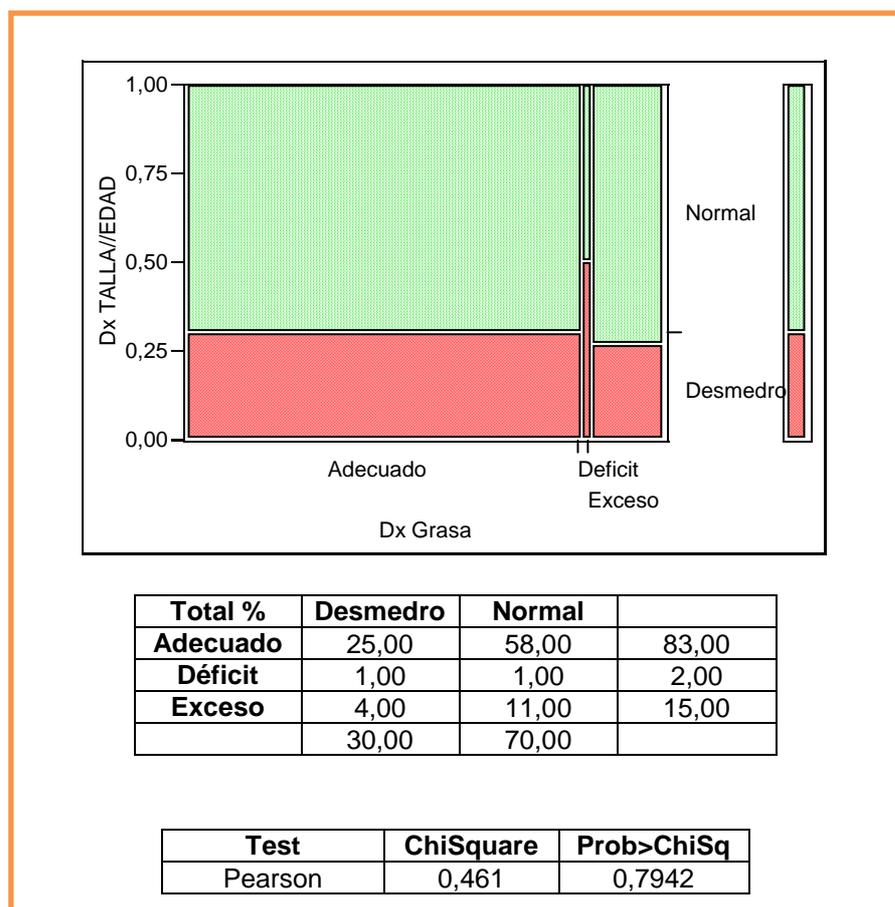


Al realizar el análisis entre Diagnóstico TALLA//EDAD y Diagnóstico de Ingesta proteica se encontró que el 18% de niños con Desmedro tienen una ingesta proteica deficiente, el 12% de niños con desmedro presentan una ingesta proteica adecuada.

Esta relación es estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es menor a 0.05. Esto indica que si existe una relación entre el desmedro y el consumo deficiente de proteína.

GRÁFICO N. 24

ASOCIACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO TALLA//EDAD ENTRE DIAGNÓSTICO INGESTA GRASA.

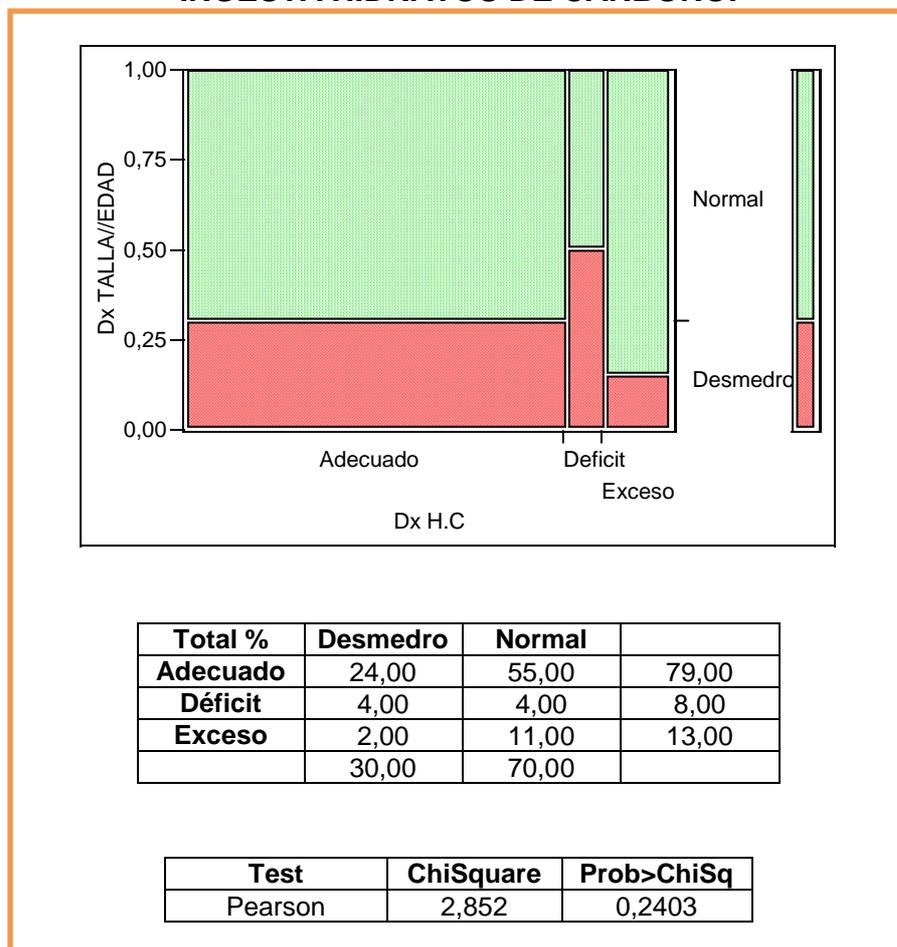


Al realizar el análisis entre Diagnóstico TALLA//EDAD y Diagnóstico de Ingesta de grasa se encontró que el 25% de niños con Desmedro tienen una ingesta de grasa adecuada, el 4% de niños con desmedro presentan una ingesta de grasa en exceso y el 1% de niños con desmedro presenta un déficit en la ingesta de grasa.

Esta relación no es estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es mayor a 0.05. Esto indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre la ingesta de grasa y el diagnóstico del crecimiento lineal.

GRÁFICO N. 25

ASOCIACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO TALLA//EDAD ENTRE DIAGNÓSTICO INGESTA HIDRATOS DE CARBONO.

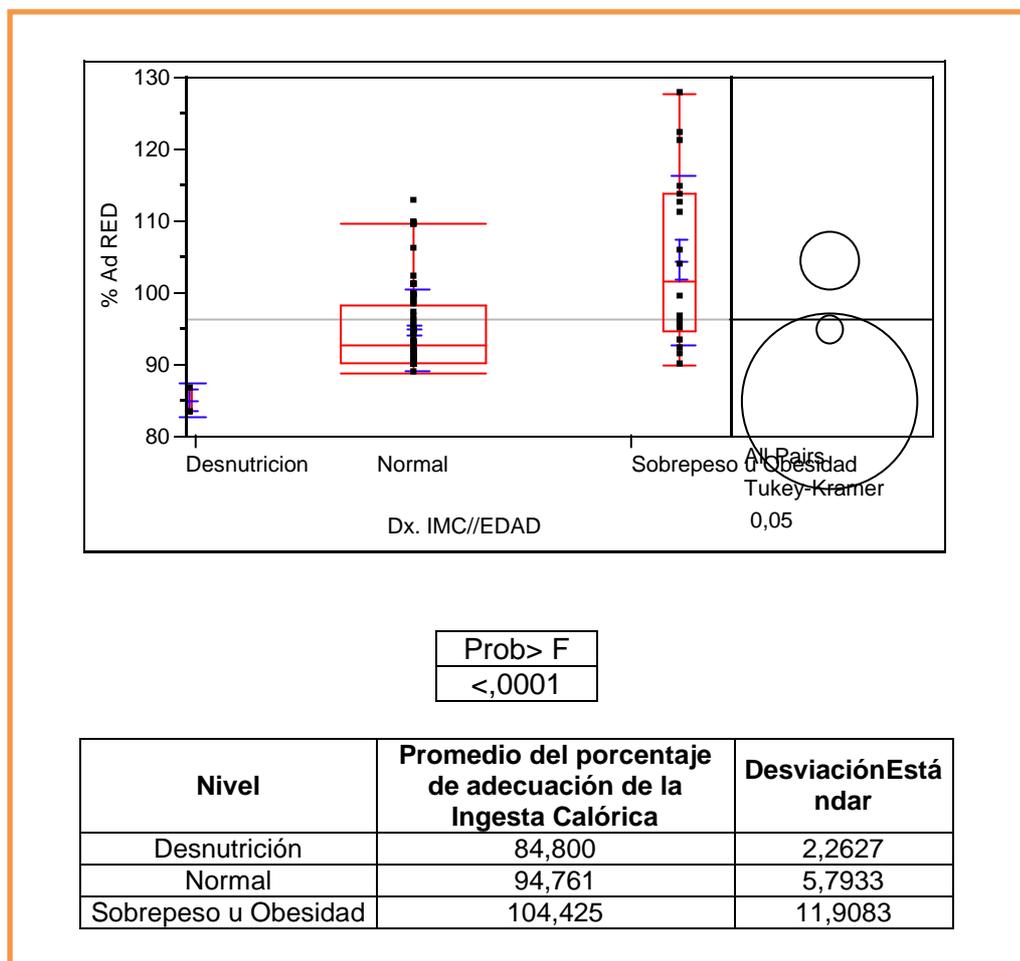


Al realizar el análisis entre Diagnóstico TALLA//EDAD y Diagnóstico de Ingesta de hidratos de carbono se encontró que el 24% de niños con Desmedro tienen una ingesta adecuada de hidratos de carbono, el 4% de niños con desmedro presentan una ingesta deficiente de hidratos de carbono y el 2% un exceso del consumo de hidratos de carbono.

Esta relación no es estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es mayor a 0.05. Esto indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre la ingesta de hidratos de carbono y el diagnóstico del crecimiento lineal.

GRÁFICO N. 26

ASOCIACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE INGESTA CALÓRICA Y LOS RANGOS DEL IMC//EDAD

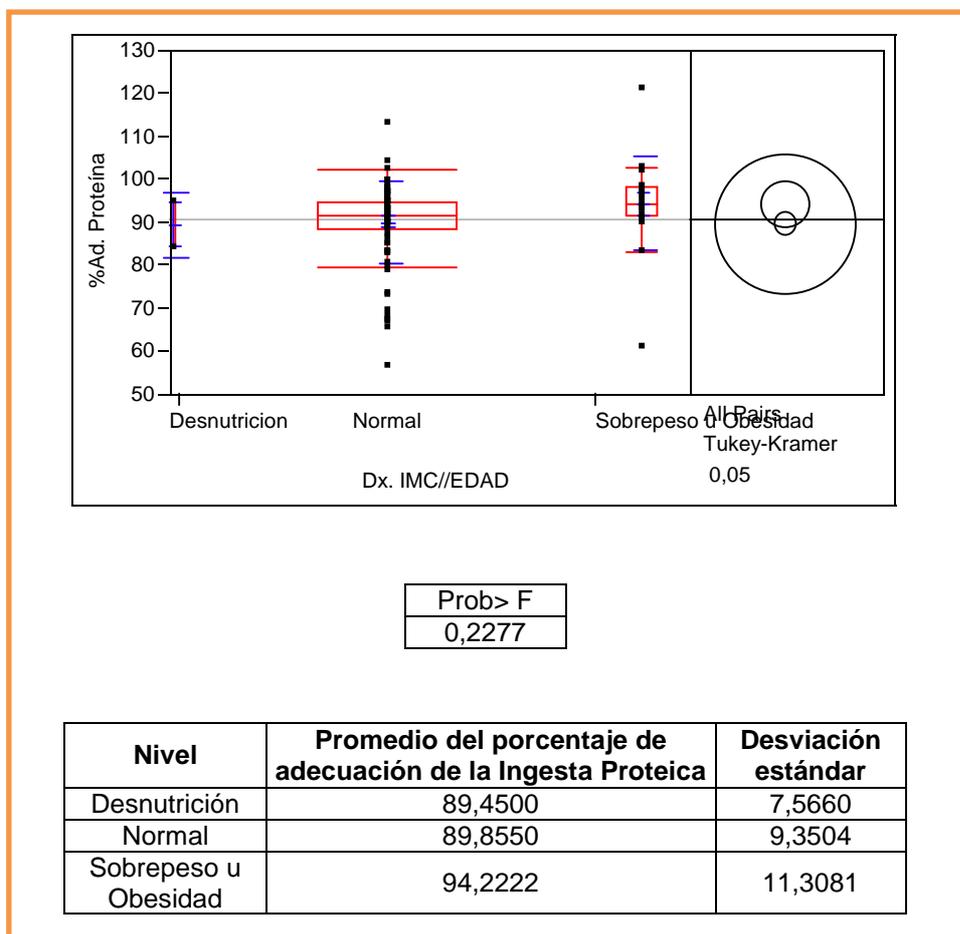


Al realizar el análisis de la asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta calórica y los rangos del IMC//EDAD se encontró diferencias en el promedio porcentaje de adecuación, entre desnutrición (84.8), normalidad (94,7), sobrepeso u obesidad (104,4).

Estas diferencias son estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es menor a 0.05 (0.0001), este indica que el porcentaje de adecuación de la ingesta calórica tiene relación con el estado nutricional del escolar siendo mayor en niños con sobrepeso y obesidad.

GRÁFICO N. 27

ASOCIACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE INGESTA PROTEICA Y LOS RANGOS DEL IMC//EDAD



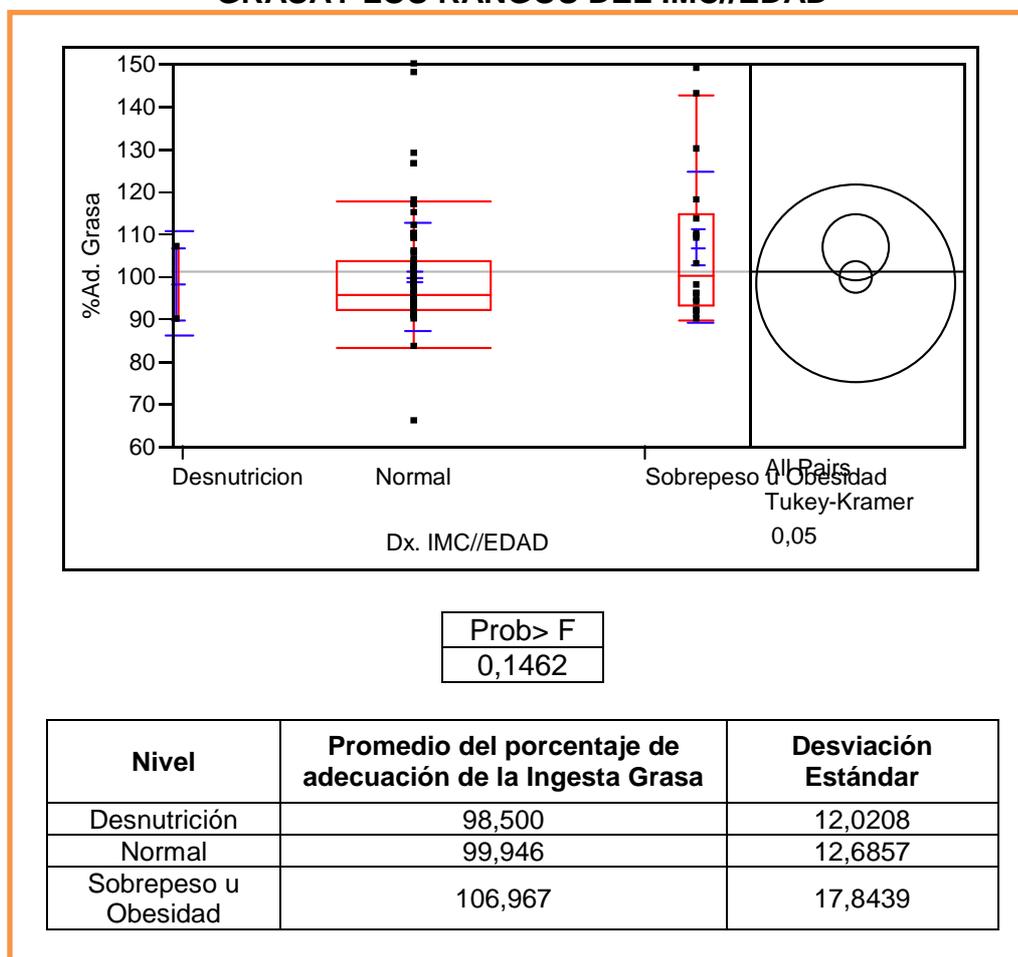
Al realizar el análisis de la asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta proteica y los rangos del IMC//EDAD se encontró diferencias en el promedio del porcentaje de adecuación, entre desnutrición (89,4), normalidad (89,8), sobrepeso u obesidad (94,2).

Estas diferencias no son estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es mayor a 0.05 (0.22), este indica que el porcentaje de adecuación de la ingesta proteica a pesar de no ser estadísticamente significativa tiene relación con el estado nutricional del escolar siendo mayor en niños con sobrepeso y obesidad.

GRÁFICO N. 28

ASOCIACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE INGESTA

GRASAY LOS RANGOS DEL IMC//EDAD

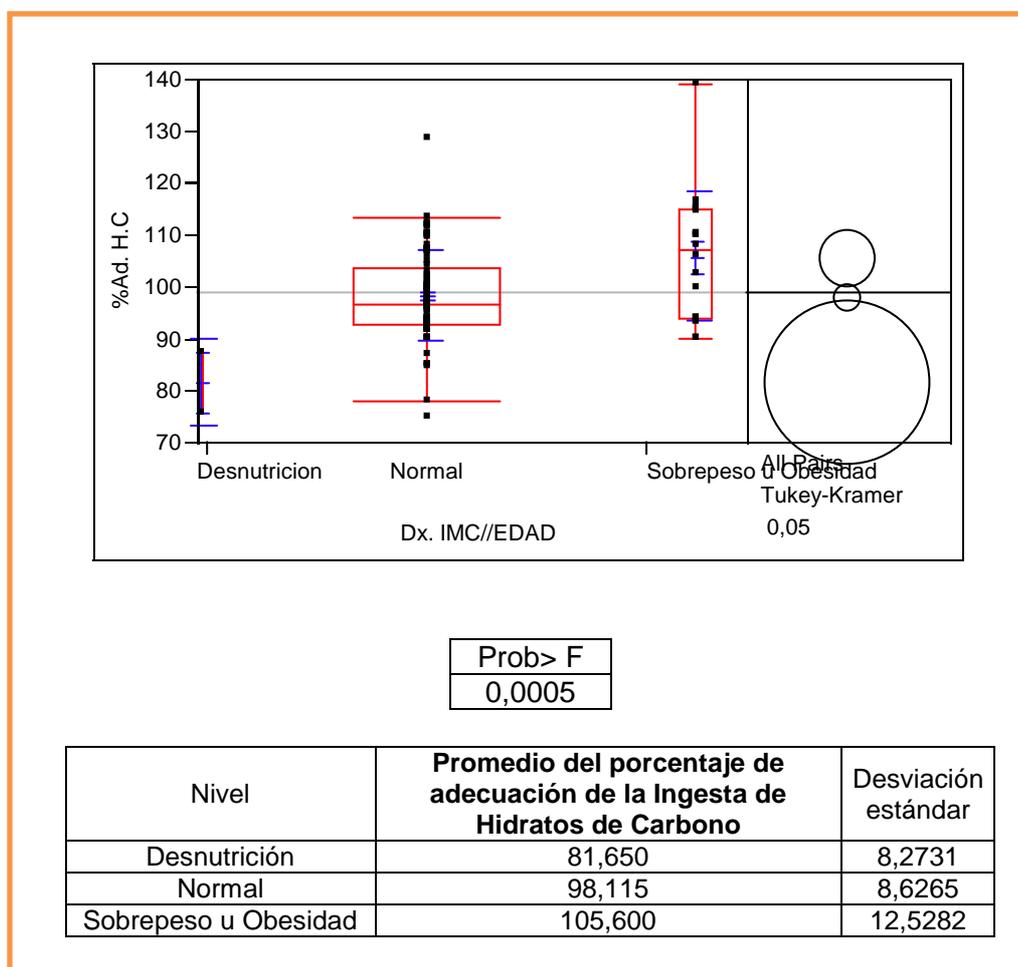


Al realizar el análisis de la asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta de grasa y los rangos del IMC//EDAD se encontró diferencias en el promedio del porcentaje de adecuación, entre desnutrición (98,5), normalidad (99,9), sobrepeso u obesidad (106,9).

Estas diferencias no son estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es mayor a 0.05 (0.14), sin embargo a pesar de no ser estadísticamente significativa tiene relación con el estado nutricional del escolar siendo mayor en niños con sobrepeso y obesidad.

GRÁFICO N. 29

ASOCIACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE INGESTA HIDRATOS DE CARBONO Y LOS RANGOS DEL IMC//EDAD

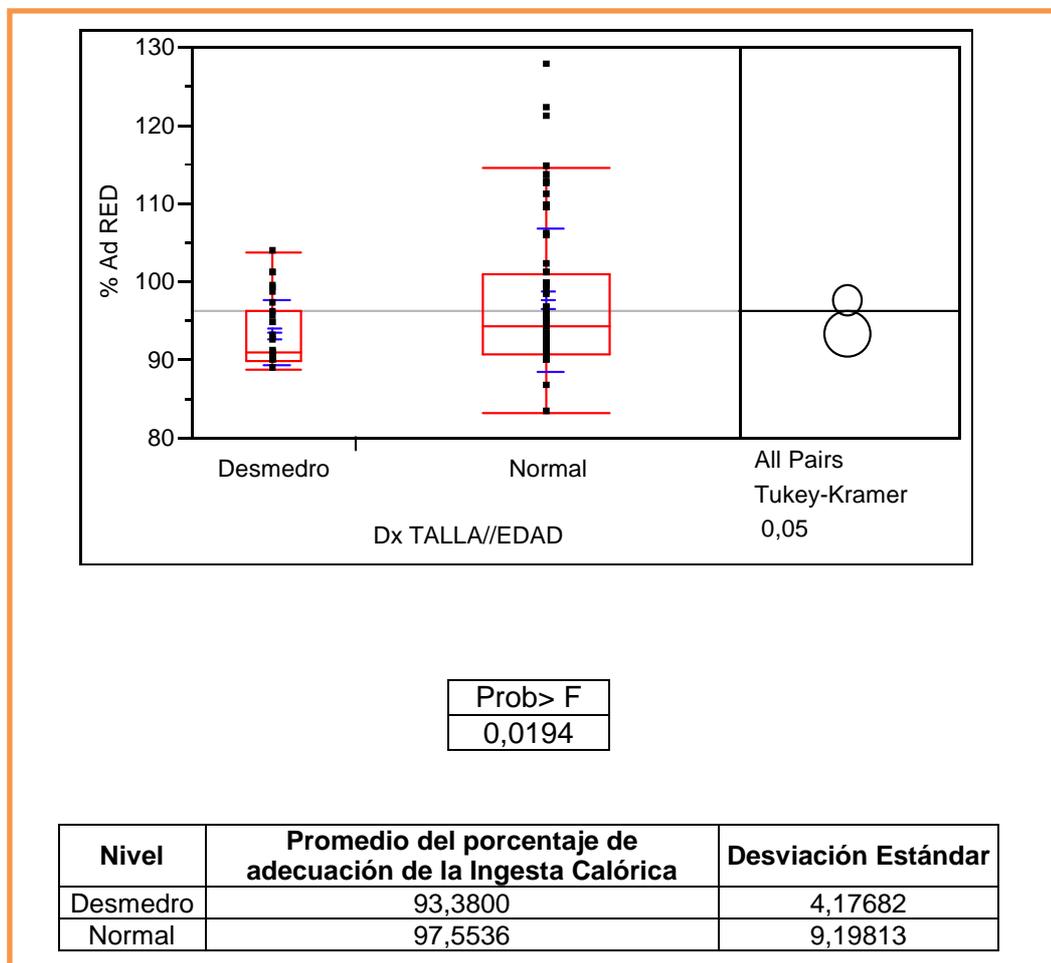


Al realizar el análisis de la asociación entre el porcentaje de adecuación de la ingesta de Hidratos de Carbono y los rangos del IMC//EDAD se encontró diferencias en el promedio porcentaje de adecuación, entre desnutrición (81,6), normalidad (98,1), sobrepeso u obesidad (105,6).

Estas diferencias son estadísticamente significativa por cuanto el valor de P es menor a 0.05 (0.0005), este indica que el porcentaje de adecuación de la ingesta de hidratos de carbono tiene relación con el estado nutricional del escolar siendo mayor en niños con sobrepeso y obesidad.

GRÁFICO N. 30

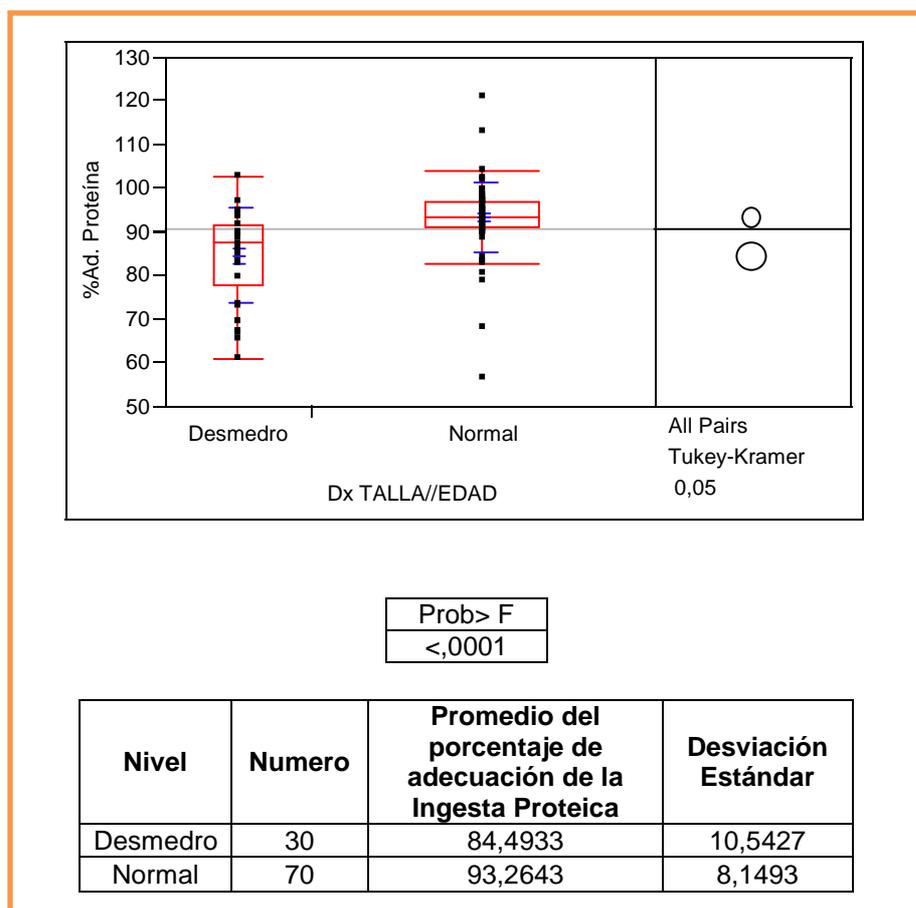
ASOCIACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE INGESTA CALÓRICA Y LOS RANGOS DEL CRECIMIENTO LINEAL.



Al realizar el análisis entre el porcentaje de adecuación de la ingesta Calórica y los rangos del crecimiento lineal se encontró diferencia en el promedio, entre el desmedro y la normalidad (93,3 vs. 97,5), estas diferencias son estadísticamente significativas por cuanto el valor de P es menor que 0.05. Se observa que el promedio de la ingesta de kilocalorías/día de niños y niñas con un crecimiento lineal normal es mayor. Esto indica que el porcentaje de adecuación de la ingesta calórica si se relaciona con el crecimiento lineal siendo mayor el promedio de la ingesta en niños con un crecimiento lineal normal, de esta manera se cumple la hipótesis.

GRÁFICO N. 31

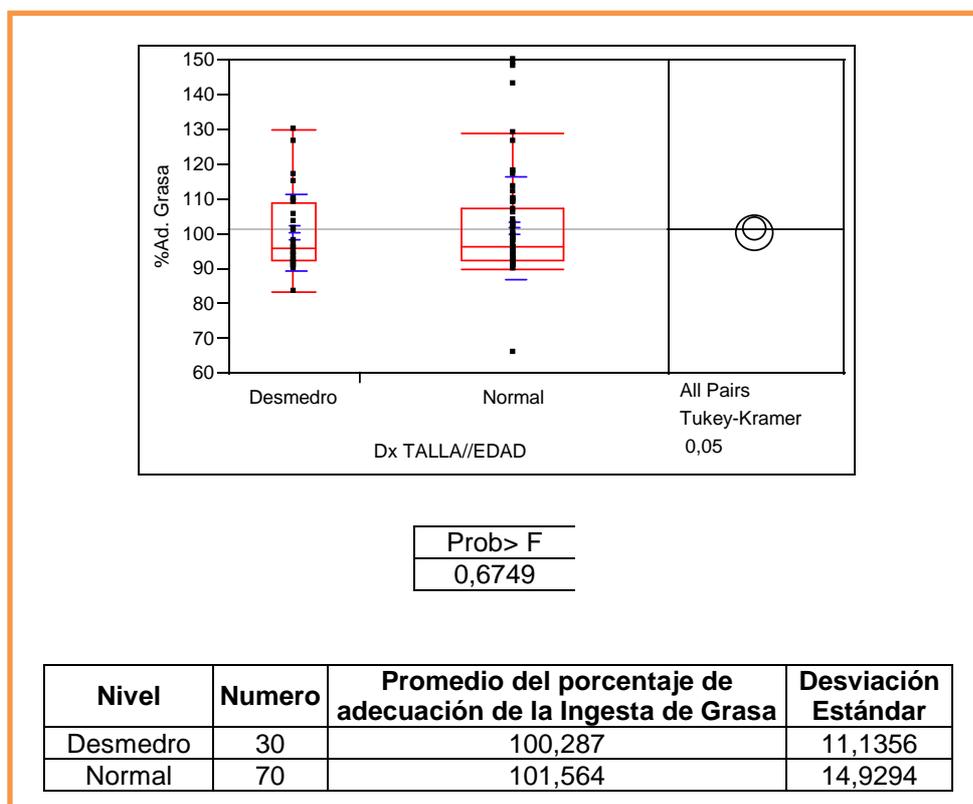
ASOCIACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE INGESTA PROTEICA Y LOS RANGOS DEL CRECIMIENTO LINEAL.



Al realizar el análisis entre el porcentaje de adecuación de la ingesta Proteica y los rangos del crecimiento lineal se encontró diferencia en el promedio, entre el desmedro y la normalidad (84,4 vs. 93,2), estas diferencias son estadísticamente significativas por cuanto el valor de P es menor que 0.05. Se observa que el promedio de la ingesta proteica/día de niños y niñas con un crecimiento lineal normal es mayor. Esto indica que el porcentaje de adecuación de la ingesta proteica si se relaciona con el crecimiento lineal siendo mayor el promedio de la ingesta en niños con un crecimiento lineal normal de esta manera el consumo de proteínas ayuda crecimiento, reparación y mantenimiento de los tejidos.

GRÁFICO N. 32

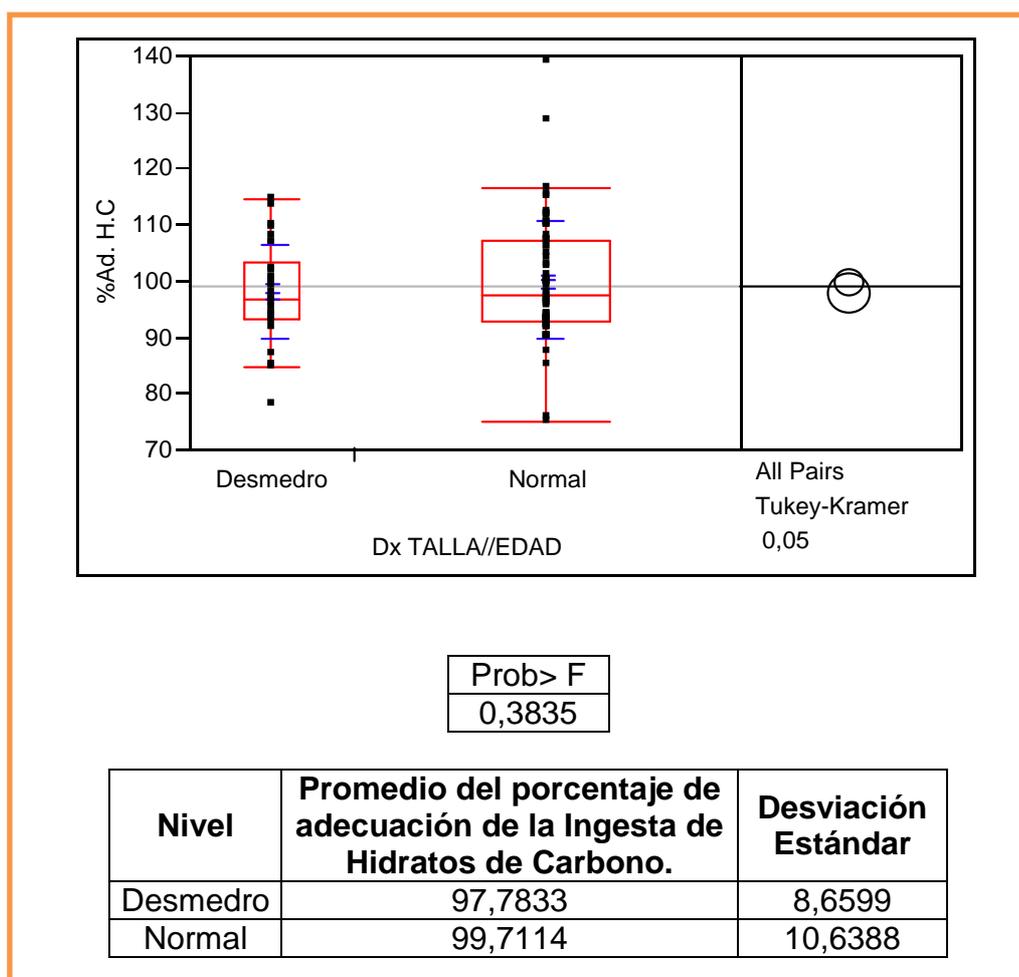
ASOCIACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE INGESTA GRASA Y LOS RANGOS DEL CRECIMIENTO LINEAL.



Al realizar el análisis entre el porcentaje de adecuación de la ingesta de grasa y los rangos del crecimiento lineal se encontró diferencia en el promedio, entre el desmedro y la normalidad (100,2 vs. 101,5), estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de P es mayor a 0.05. Esto indica que no existe una relación entre la ingesta de grasa y el normal crecimiento lineal del niño, debido que una función importante de las grasas es constituir la reserva de energía más importante que posee el organismo, aunque su forma de utilización por nuestro organismo es complicada y su exceso se acumularía dando lugar a la obesidad y perjudicando el metabolismo en fase de crecimiento y desarrollo de los niños.

GRÁFICO N. 33

ASOCIACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE INGESTA DE HIDRATOS DE CARBONO Y LOS RANGOS DEL CRECIMIENTO LINEAL.



Al realizar el análisis entre el porcentaje de adecuación de la ingesta de Hidratos de Carbono y los rangos del crecimiento lineal se encontró diferencia en el promedio, entre el desmedro y la normalidad (97,7 vs. 99,7), estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de P es mayor a 0.05. Esto indica que no existe una relación entre la ingesta de hidratos de carbono y el normal crecimiento del niño.

VII. CONCLUSIONES

- En cuanto al sexo en el grupo de estudio de niños escolares, el 63% corresponde al sexo femenino y el 37% al sexo masculino.
- Con respecto a la edad se encontró que el 50% de niños y niñas evaluadas tienen entre 10 y 11 años 7 meses.
- En cuanto al Estado Nutricional el 80% de niños y niñas escolares tienen IMC normal, 18% presenta sobrepeso u obesidad y el 2% Desnutrición.
- Al evaluar el crecimiento lineal se encontró que el 50% de la población se ubica entre -2.3 y -1.3 Desvíos Estándar de talla para la edad, al tratarse de un promedio negativo menor que cero podemos decir que se trata de una población con una talla baja, que la población de referencia. Dando como resultado que el 30% corresponde a niños con desmedro y el 70% a niños con un crecimiento lineal normal para su edad.
- Al evaluar la Ingesta Calórica/ día de los escolares, se encontró que el 89% de niños presentan una ingesta Adecuada, 8% presenta una ingesta excesiva de calorías/día y el 3% una ingesta Deficiente. Dando como resultado que el 50% de la población presentó un consumo calórico entre 1800 y 2300 kcal/día.
- Al evaluar la Ingesta proteica de los escolares, se encontró que el 70% de niños presentan una ingesta Adecuada, 28% una ingesta Deficiente y presenta una ingesta excesiva proteica el 2%. Dando como resultado que el 50% de la población presentó un consumo calórico entre 68 y 77 g/día.

- En cuanto a la Ingesta de grasa en los escolares se obtuvo como resultado que el 83% de niños presentan una ingesta diaria adecuada, el 15% una ingesta diaria excesiva y una ingesta deficiente el 2% de este macronutriente, dando como resultado un consumo promedio de grasa al día de 49 y 58 g/día.
- En cuanto a la Ingesta de hidratos de carbono en los escolares se obtuvo como resultado que el 79% de niños presentan una ingesta diaria adecuada, el 13% una ingesta diaria excesiva y una ingesta deficiente el 8% de este macronutriente, dando como resultado un consumo promedio de hidratos de carbono al día de 280 y 340 g/día.
- Al realizar el análisis de las asociaciones entre BMI, T//E e ingesta calórica se encontró que el 7% de niños con sobrepeso u obesidad presenta un crecimiento lineal normal, con un promedio de la ingesta calórica adecuada de 104.4 es estadísticamente significativas por cuanto el valor de p es menor de 0,05. Mientras que el 29% de niños con desmedro tiene una ingesta calórica adecuada, con un promedio de 93.3 es estadísticamente significativa.
- En cuanto a las asociaciones entre la ingesta de macronutrientes y el análisis de T//E se encontró que los escolares que presentan desmedro tienen una ingesta adecuada de grasas e hidratos de carbono del 25% y 24% respectivamente no son estadísticamente significativas; mientras que el 18% presenta una ingesta deficiente de proteínas es estadísticamente significativa; debido al bajo consumo de este macronutriente, hay un retardo de la talla del escolar.

- Al realizar las asociaciones del porcentaje de adecuación de la ingesta de micronutrientes y los rangos de crecimiento lineal se comprobó que el grupo de escolares con desmedro presentan el promedio del porcentaje de adecuación de la ingesta de hidratos de carbono y grasa (97.78 y 100.28) no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p es menor a 0,05. Mientras que el promedio del porcentaje de adecuación de la ingesta de proteína es de 84.49 por lo que el déficit de la ingesta de este macronutriente se relaciona con el retardo de crecimiento lineal del escolar son estadísticamente significativas.
- Al realizar las asociaciones del porcentaje de adecuación de la ingesta de macronutrientes y los rangos de IMC//Edad encontramos niños con sobrepeso u obesidad con un promedio del Porcentaje de adecuación de la ingesta de proteína del 94.2 no son estadísticamente significativas, mientras que el promedio del porcentaje de Adecuación de grasa fue 106,9 no es estadísticamente significativa e hidratos de carbono fue 105,6 es estadísticamente significativa.
- Al realizar las asociaciones del %AD de la ingesta de macronutrientes los rangos del crecimiento lineal encontramos que el grupo de escolares con desmedro presentan promedio del %AD de la ingesta de Hidratos de Carbono y grasa (97.78 y 100.28) no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p es mayor a 0,05; mientras que el promedio de %AD de la ingesta de proteína es de 84.49 por lo que la ingesta de este macronutriente se relaciona con el retardo deficiente del crecimiento lineal del escolar es estadísticamente significativa.

VIII. **RECOMENDACIONES**

- Elaborar un programa educativo en la escuela con los niños/as, padres de familia y maestros con temas de alimentación y nutrición para que los niños/as alcancen su peso y talla deseada.
- Para un adecuado crecimiento y desarrollo de los escolares se recomienda el consumo de proteínas de alto valor biológico que asegure la absorción y utilización del mismo.
- Sensibilizar a expendedores de los bares escolares sobre la importancia del estado nutricional de los niños/as y un consumo adecuado de alimentos de acuerdo a la edad a través de preparaciones alimentarias ejemplares y seguimientos continuos.

IX. **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. **ECUADOR: MINISTERIO DE SALUD PUBLICA** Situación nutricional de los niños escolares. Quito: SECIAN/OPS 2006.

2. **ECUADOR: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA** Necesidades de Energía Quito: FAO 2007.

3. **NUTRICIÓN ESCOLAR**

www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717

2011-12-08

4. **HABITOS ALIMENTARIOS**

www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Inclusive

2011-09-25

5. **CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

WWW.publicaciones/manualped/obesidad.html

2012-01-25

6. **HABITOS ALIMENTARIOS CONCEPTO**

www.monografias.com/trabajos66/educacion-

2011-12-02

7. ALIMENTACION ESCOLAR

www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/juegos-escolar.shtml

2011-12-08

8. DESAYUNO (IMPORTANCIA)

www.sup.org.uy/Descargapdf

2012-01-08

9. DIETA EQUILIBRADA

www.sup.org.uy/Descarga/adp75-2_10.pdf

2012-01-26

10. LONCHERA SALUDABLE.

www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/

2011-11-05

11. Brown, J. E. Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida. 3ª. ed.

México: McGraw-Hill2006.

12. ALIMENTACION SANA.

www.alimentacionsana.com.ar/informaciones.

2012-01-14

13. ALIMENTACION SANA (CONCEPTO)

www.enplenitud.com/nutricion-en-la-edad-escolar.

2011-09-22

14. ACTIVIDAD FISICA (IMPORTANCIA)

www.pediatraldia.cl

2011-12-06

15. NECESIDADES NUTRICIONALES(EDAD ESCOLAR)

www.cun.es/area-salud/perfil/infancia/nutricion-edad-escolar

2012-01-06

16. ECUADOR: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Guías Alimentarias para los Escolares de la Sierra. Quito: MSP 2008.

18. RENDIMIENTO ESCOLAR

www.authorstream.com/Presentation/marcelaavila

2011-12-10

19. HABITOS HIGIENICOS EN LA ALIMENTACION

www.publicaciones.net/factores.html

2011-11-23

20. CONSUMO ALIMENTARIO

www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf.

2011-10-29

21. ESTADO NUTRICIONAL

www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod

2011-10-29

X. **ANEXOS 1**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**“INGESTA ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN
ESCOLARES DE 5^{to}, 6^{to} y 7^{mo} AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA
ESCUELA FISCAL MIXTA 14 DE AGOSTO RIOBAMBA 2011”**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

NOMBRES DEL ENCUESTADO.....

FECHA DE ENCUESTA.....

FECHA DE NACIMIENTO..... EDAD:.....

SEXO.....

2. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

PESO.....(Kg) TALLA.....(cm)

IMCKg/m² E. NUTRICIONAL.....

PASAMOS A UNAS PREGUNTAS SOBRE TU ALIMENTACION

3. EVALUACION DEL APORTE NUTRICIONAL

RECORDATORIO DE 24 HORAS

TIEMPO DE COMIDA	PREPARACION	INGREDIENTES	CANTIDAD	
			MEDIDA CASERA	Cant. Gr.
DESAYUNO Hora: Lugar:				
COLACION Hora: Lugar:				
ALMUERZO Hora: Lugar:				
COLACION Hora: Lugar:				
MERIENDA Hora: Lugar:				

La comida anterior, ¿Ha sido diferente por algún motivo? Si.....NO

En caso afirmativo, indique por qué:

ANEXO 2

ESCUELA FIXCAL MIXTA 14 DE AGOSTO

