



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TEMA:**

**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y  
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESCOLARES DE LA  
ESCUELA FISCAL AURORA ESTRADA DE RAMÍREZ EN EL  
PRIMER SEMESTRE DEL PERIODO LECTIVO 2015.**

**AUTORES:**

**PAULINA DANIELA FUENTES CARRIÓN  
MARÍA DE LOS ANGELES PURUNCAJAS ORTEGA**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TUTOR:**

**BLGO. ESCOBAR VALDIVIEZO, GUSTAVO SAÚL**

**Guayaquil, Ecuador  
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MEDICINA  
NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Paulina Daniela Fuentes Carrión y María de los Ángeles Puruncajas Ortega**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Licenciada en la carrera de Nutrición, Dietética y Estética**

### **TUTOR**

---

**Blgo. Gustavo Saúl Escobar Valdivieso**

### **COORDINADOR (A)**

---

**Dr. Ludwig Alvarez**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Dra. Martha Victoria Celi Mero, Mgs.**

**Guayaquil, a los 24 días del mes de Septiembre del año 201**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Paulina Daniela Fuentes Carrión y María de los Ángeles Puruncajas Ortega**

### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación “**Relación entre el estado nutricional y rendimiento académico en los escolares de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez en el primer semestre del periodo lectivo 2015**” previo a la obtención del Título de **Licenciatura en Nutrición Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 24 días del mes de Septiembre del año 2015**

### **LAS AUTORAS**

---

**Paulina Daniela Fuentes Carrión**

---

**María de los Ángeles Puruncajas  
Ortega**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **María De Los Ángeles Puruncajas Ortega y Paulina Daniela Fuentes Carrión**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Relación entre el estado nutricional y rendimiento académico en los escolares de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez en el primer semestre del periodo lectivo 2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 24 días del mes de Septiembre del año 2015**

**LAS AUTORAS:**

\_\_\_\_\_  
**María de los Ángeles Puruncajas  
Ortega**

\_\_\_\_\_  
**Paulina Daniela Fuentes Carrión**

## **AGRADECIMIENTO**

Estamos agradecidas con todas las personas que participaron directa e indirectamente en la realización de nuestra tesis por su ayuda y apoyo durante la realización de la misma.

Agradecemos a Dios por sostenernos y bendecirnos durante estos años de estudio. A nuestro tutor el Biólogo Saúl Escobar Valdiviezo, por su dedicación, tiempo y dirección durante nuestra tesis.

Al cuerpo educativo y alumnos de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez por abrirnos las puertas de la institución, brindarnos de su tiempo y facilitarnos la información necesaria para la realización de nuestra tesis.

A todos los docentes que dedicaron de su tiempo para aconsejarnos y guiarnos para finalizar este trabajo y a nuestras familias por estar siempre a nuestro lado brindándonos su apoyo y animo durante este proceso

**María de los Ángeles Puruncajas Ortega**

**Paulina Daniela Fuentes Carrión**

## **DEDICATORIA**

Nuestra tesis está dedicada a Dios por esta gran oportunidad de convertirnos en profesionales. A nuestras familias por cada palabra y acción que nos han impulsado a continuar hasta alcanzar nuestra meta de ser profesionales.

A nuestras amigas de la carrera y a sus familias por permitirnos estar con ustedes compartir con nosotras estos años de estudio.

**María de los Ángeles Puruncajas Ortega**

**Paulina Daniela Fuentes Carrión**

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

**Blgo. Gustavo Saúl Escobar Valdivieso**  
PROFESOR GUÍA O TUTOR

---

**Dra. Martha Victoria Celi Mero, Mgs.**  
PRESIDENTE DE TRIBUNAL

---

**Dra. Alexandra Bajaña**  
SECRETARIO DE TRIBUNAL

---

**Dra. Martha Victoria Celi Mero, Mgs.**  
OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>pág.</b>
CERTIFICACIÓN	
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	
AUTORIZACIÓN	
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Formulación del problema .....	5
2. OBJETIVOS.....	6
2.1. Objetivo general.....	6
2.2. Objetivos específicos.....	6
3. JUSTIFICACIÓN .....	7
4. MARCO TEÓRICO.....	8
4.1. Marco referencial.....	8
4.2 Marco teórico .....	10
4.2.1. Alimentación y nutrición.....	10
4.2.2. Estado nutricional.....	11
4.2.3. Valoración del estado nutricional.....	11
4.2.3.1 Antropometría nutricional .....	12
4.2.4. Definición de la etapa y ciclo de vida de la edad escolar .....	13
4.2.5. Concepto de rendimiento escolar.....	13
4.2.6. Tipos de Inteligencia.....	14



4.2.6.1. La inteligencia lingüística .....	14
4.2.6.2. La inteligencia naturalista.....	14
4.2.6.3. La inteligencia lógica-matemática .....	15
4.2.7. Estado nutricional en la edad escolar.....	15
4.2.7.1. Importancia de la nutrición en la edad escolar .....	15
4.2.8. Crecimiento y desarrollo normal en edad escolar .....	16
4.2.8.1. Desarrollo fisiológico .....	16
4.2.8.2. Desarrollo cognitivo.....	16
4.2.9. Alimentación del escolar.....	16
4.2.10. Necesidad de energía y nutrientes de niños en edad escolar	18
4.2.10.1. Carbohidratos.....	18
4.2.10.2. Proteínas.....	19
4.2.10.3. Grasas y el desarrollo cognitivo .....	19
4.2.10.4. Vitaminas y minerales .....	19
4.2.11. Grupos de alimentos y sus porciones.....	21
4.2.11.1. Cuadro # 1 grupos de alimentos .....	21
4.2.11.2. Cuadro # 2 grupos de porciones para alimentos .....	22
4.2.12. Conducta alimenticia .....	22
4.2.13. Factores que influyen en los hábitos alimenticios .....	23
4.2.13.1. Factores socio-culturales .....	24
4.2.13.2. Elección inadecuada de las colaciones.....	24
4.2.14. El desayuno.....	24
4.2.14.1. El desayuno y su relación con el rendimiento académico	25
4.2.15. Lunch escolar .....	26
4.2.15.1 Importancia del lunch escolar.....	26
4.2.16. La desnutrición .....	27

4.2.17. Consecuencias de la desnutrición .....	27
4.2.17.1. Consecuencias cognitivas.....	28
4.2.17.2. Consecuencias emocionales.....	31
4.2.18. Obesidad .....	31
4.2.18.1. Epidemiología.....	32
4.2.18.2. Obesidad en escolares.....	33
4.2.18.3. Obesidad y rendimiento académico .....	33
4.2.18.4. Obesidad y psicología .....	34
4.2.19. Nutrición y Rendimiento Escolar.....	34
4.2.20. Reducción de la capacidad intelectual por la nutrición .....	35
4.2.21. Procesos Cognitivos.....	36
4.2.22. Lo cognitivo y el desarrollo integral del niño.....	37
5. HIPÓTESIS .....	39
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES .....	40
7. METODOLOGÍA .....	41
7.1. Tipo de Diseño.....	41
7.2. Población y muestra .....	41
7.3. Técnicas e instrumentos.....	42
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	44
8.1 Análisis e interpretación de resultados .....	44
9. CONCLUSIONES .....	68
10. RECOMENDACIONES.....	71
BIBLIOGRAFIA.....	75

ANEXO .....	81
Encuesta.....	81
Base de Datos .....	82
Curvas de la OMS (2009).....	103
Art. 194. Escala de calificaciones.....	107
Afiche de buenos hábitos alimenticios.....	108
Fotos.....	109

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Contenido</b>	<b>pág.</b>
Tabla # 1 Distribución porcentual del rendimiento de los escolares según la escala de calificaciones del Ecuador.....	44
Tabla # 2 Distribución porcentual del IMC de los escolares según los percentiles de las curvas de la OMS.....	46
Tabla # 3 Distribución porcentual de la relación entre escolares en obesidad y su rendimiento académico.....	48
Tabla # 4 Distribución porcentual de la relación entre escolares con sobrepeso y su rendimiento académico.....	50
Tabla # 5 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango normal y su rendimiento académico.....	52
Tabla # 6 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango bajo peso y su rendimiento académico.....	54
Tabla # 7 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango desnutrición y su rendimiento académico.....	56
Tabla # 8 Distribución porcentual de talla por edad de los escolares por curso.....	58
Tabla # 9 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de baja talla para la edad y su rendimiento académico.....	60
Tabla # 10 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de talla normal para la edad y su rendimiento académico.....	62
Tabla # 11 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de alto para la edad y su rendimiento académico.....	64
Tabla # 12 Distribución porcentual del <i>lunch</i> por curso de los escolares.....	66

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Contenido</b>	<b>pág.</b>
Gráfico # 1 Distribución porcentual del rendimiento de los escolares según la escala de calificaciones del Ecuador.....	45
Gráfico # 2 Distribución porcentual del IMC de los escolares según los percentiles de las curvas de la OM.....	47
Gráfico # 3 Distribución porcentual de la relación entre escolares en obesidad y su rendimiento académico.....	49
Gráfico # 4 Distribución porcentual de la relación entre escolares con sobrepeso y su rendimiento académico.....	51
Gráfico # 5 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango normal y su rendimiento académico.....	53
Gráfico # 6 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango bajo peso y su rendimiento académico.....	55
Gráfico # 7 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango desnutrición y su rendimiento académico.....	57
Gráfico # 8 Distribución porcentual de talla por edad de los escolares por curso.....	59
Gráfico # 9 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de baja talla para la edad y su rendimiento académico.....	61
Gráfico # 10 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de talla normal para la edad y su rendimiento académico.....	63
Gráfico # 11 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de alto para la edad y su rendimiento académico.....	65
Gráfico # 12 Distribución porcentual del <i>lunch</i> por curso de los escolares.....	67

## RESUMEN

En Ecuador existe un porcentaje considerable de niños que sufren los efectos de una mala alimentación, alterando el rendimiento escolar. El objetivo fue determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares de la escuela Aurora Estrada de Ramírez en el primer semestre del periodo lectivo 2015. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental, alcance correlacional-descriptivo y de corte transversal. Se encontró mediante los percentiles de las curvas de la OMS que un 52% de los escolares estaba dentro del rango de normalidad, mientras que el 48% restante estaba fuera del rango normal. En el 1er y 2do grado el 57% de escolares dominaban los aprendizajes requeridos (DAR), el 43% alcanza los aprendizajes requeridos (AAR). En 3er y 4to curso se mantienen los porcentajes siguiendo el patrón de los 2 cursos anteriores, pero en 5to, 6to y 7mo grado menos del 50% DAR aumentando la población que AAR la cual es de un 66%, 48%, 61%. Se concluyo que los niños con baja talla para la edad y los niños con un IMC en los rangos de bajo peso y desnutrición no tienen una relación significativa con el bajo rendimiento escolar.

**Palabras Claves:** rendimiento escolar, nutrición, mala alimentación, IMC, aprendizaje requerido

## **ABSTRACT**

In Ecuador there are a considerable percentage of children suffering the effects of a poor diet, damaging school performance. The objective was to define the relationship between nutritional status and academic performance of schoolchildren in the public school Aurora Estrada Ramirez in the first half of the academic year 2015. The methodology was a cross-sectional study with a quantitative approach and a non-experimental methodological design of correlational scope. It was found by the percentile of the WHO curves that 52% of school was within the normal range, while the remaining 48% was outside the normal range. In the 1st and 2nd grade 57% dominated required learning (DAR) and 43% achieved the required learning (AAR). In 3rd and 4th grade the percentages followed the pattern of the previous 2 courses remain, but in 5th, 6th and 7th grade less than 50% DAR AAR increasing population which is 66%, 48%, 61%. It was concluded that children with low height for age and children with a BMI by the percentile of the WHO curves in the range of low weight and malnutrition are not significantly related to poor academic performance.

**Keywords:** academic achievement, nutrition, poor diet, BMI, required learning.

## INTRODUCCIÓN

El bajo rendimiento escolar y la mala alimentación es un problema que puede repercutir tanto de manera inmediata como a largo plazo. Se sabe que si el niño está o no bien alimentado antes y durante la jornada de clases repercute en su desarrollo en estas horas del día pero la repetición constante de esta situación puede influir en el desarrollo de su cerebro.

El principal sustento que tiene el cerebro es la glucosa, el que se consume en sus adecuadas porciones durante los primeros años de vida, puede tener un efecto profundo en su salud, así como en su habilidad para aprender, comunicarse, pensar analíticamente, socializar efectivamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas. Una mala o escasa alimentación no solo lleva a una baja de glucemia, sino al mal desarrollo del cerebro y ocasionaría desnutrición. La desnutrición es una de las enfermedades consideradas dentro del perfil epidemiológico del Ecuador, esencialmente es la pérdida de peso que se relaciona por una falta o baja ingesta de nutrientes básicos para el óptimo desarrollo de los infantes.

En Ecuador se tomaron medidas positivas que han ayudado a disminuir los niveles de desnutrición en comparación con décadas anteriores y la actualidad; es demasiado pronto para hablar de una eliminación total de la desnutrición en el medio, pero si cabe indicar que se han realizado grandes avances.

La Escuela Fiscal Aurora Estrada de Ramírez es una institución fiscal que se ubica en el sur de la ciudad de Guayaquil. A esta institución acuden familias de un nivel socio económico bajo y esta institución fiscal está dentro del Programa de alimentación Escolar que les proporciona un desayuno. Este desayuno consiste en cinco productos: colada fortificada de sabores, galleta tradicional, galleta rellena, barra de cereal y granola en hojuelas,



mientras que el refrigerio consiste en 200 ml en envase *tetra pack* de leche de sabores y entera.

El estudio realizado proporciono la obtención de conocimientos acerca de la importancia de una buena alimentación para un óptimo rendimiento, así como de los porcentajes de niños con un IMC fuera de los rangos normales y su relación con el aprendizaje y de recomendaciones importantes para la alimentación de los niños en edad escolar.

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las relaciones entre la nutrición y la función cerebral han sido el centro de muchas investigaciones debido a que estudios han demostrado el impacto de la dieta en las funciones normales del cerebro, también se ha estudiado la relación entre las funciones que tienen los neurotransmisores con la nutrición. “Growden y Wurtman en 1980 sugirieron que el cerebro ya no podía ser visto como un órgano autónomo, libre de otros procesos metabólicos en el cuerpo; debido a que este necesita ser visto como el principal afectado por la nutrición” (Ross, 2010, pág. 9).

Los datos obtenidos por las Naciones Unidas (2010). Muestran un promedio de 1,600.000.000 de personas en el mundo tienen deficiencia de yodo por lo que está se asocia con una reducción promedio de 13.5 puntos en el coeficiente intelectual de una población el mismo que en los niños escolares conlleva a una disminución de la función cognoscitiva. El 17% de los niños tienen bajo peso al nacer (menos de 2.5 kilogramos), lo que resulta en un menor rendimiento cognoscitivo durante la niñez y a largo plazo un nivel de concentración pobre en el colegio, aunque este efecto es eclipsado por la desnutrición. Además que el 53% de los niños en edad escolar sufren de anemia por deficiencia de hierro.

Los estudios realizados por las Naciones Unidas (2010). También determinan que un 36% de los niños menores de cinco años tienen retardo de crecimiento (esto es, su talla para la edad es baja). Este número puede aumentar a cerca del 50% en los niños en edad escolar (6-11 años). El retardo de crecimiento, aun en casos leves o moderados, está asociado con una reducción substancial en la capacidad mental y con un rendimiento escolar deficiente, lo cual finalmente conduce a una productividad laboral reducida.

Varios estudios realizados por la Universidad de Santiago de Chile señalan que las personas que tuvieron antecedentes de desnutrición grave demuestran deficiencias no solo en el desarrollo psicomotor, sino en muchas áreas que incluyen lenguaje y audición, conducta social e interacción, habilidad para resolver problemas, coordinación ojo-mano, capacidad de categorización, integración intersensorial, competencia en la percepción visual, disminución de las habilidades motoras, bajo coeficiente intelectual y deficiente desempeño escolar (Castillo, 2012).

La mala alimentación y la desnutrición provoca una deficiencia de micronutrientes como el yodo y macronutrientes como las proteínas alterando extensamente el desarrollo cerebral y con él sus funciones. Es importante resaltar que la síntesis proteica está involucrada en la memoria y el aprendizaje, por lo que es importante el poder mejorar la calidad alimenticia de los niños debido que no solo afecta su parte física sino cognitiva que aumenta 1.3 % al relacionarse con una buena alimentación el rendimiento escolar resulta en una mayor productividad (Castillo, 2012).

En diciembre del 2013 el Ministerio de Salud presento los resultados de un estudio que revelo que uno de cada cuatro niños en Ecuador padece de desnutrición (25,3%), problema que se evidencia más en las niñas, según los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut). En la población escolar, la prevalencia de retardo en talla está alrededor del 15%, mientras que el sobrepeso llega al 32%. (Ministerio de salud, 2013)

La población ecuatoriana de los sectores populares, a pesar de los programas de ayuda social creados por los gobiernos locales, todavía presenta diversas dificultades económicas, que posteriormente conduce a situaciones de desnutrición de manera particular con los niños, en la provincia de Loja el 26.6% de los niños y niñas presentan desnutrición (Granda, 2012).

El Ministerio de Inclusión Económica y Social del Ecuador (MIES) ha señalado a la alimentación como el factor que mayor influencia tiene sobre el rendimiento escolar de los niños, por lo que el gobierno se ha visto en la necesidad de crear distintos programas que permitan a través de la distribución de alimento y vitaminas mejorar el estado nutricional de los escolares un ejemplo de esto es el “Programa de Alimentación Escolar - PAE”, a través del cual se atiende a niños y niñas en edades de 5 a 14 años que asisten a jardines y escuelas de todo el país (Granda, 2012).

Aunque la mejora de los hábitos alimentarios de los niños y los niveles de actividad física conduce claramente a múltiples beneficios para la salud, el impacto de la nutrición y la actividad física en el éxito académico es menos conocido, sobre todo entre los administradores, educadores y padres. Los programas de investigación y de la escuela sugieren que el desayuno todos los días y un día la escuela activa puede mejorar su rendimiento escolar de los estudiantes y el rendimiento académico (Hayes, Spano, Donnelly, Hillman, & Kleinman, 2014).

### **1.1. Formulación del problema**

¿Cómo se relaciona el estado nutricional con el rendimiento académico de los escolares de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez en el primer semestre del periodo lectivo 2015?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez en el primer semestre del periodo lectivo 2015.

### **2.2. Objetivos específicos**

1) Evaluar el estado nutricional mediante la valoración antropométrica de los escolares de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez en el primer semestre del periodo lectivo 2015.

2) Conocer el rendimiento académico de los escolares de la escuela en fiscal Aurora Estrada de Ramírez el primer semestre del periodo lectivo 2015.

3) Relacionar el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez en el primer semestre del periodo lectivo 2015.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La buena alimentación cumple un papel muy importante durante la infancia para el correcto desarrollo físico e intelectual de un niño, los niños que se alimentan adecuadamente tienen mayor energía para poder realizar sus actividades académicas con normalidad y tienden a tener un mayor nivel de atención durante sus clases lo que les permite realizar sus tareas con éxito.

Sin embargo debido a distintos factores que van desde el desinterés, hasta el bajo ingreso económico de los padres se ha visto desatendida la alimentación de los niños además de la falta de incorporación de buenos hábitos alimenticios a las dietas diarias las mismas que deben cubrir los requerimientos nutricionales de los infantes. En la actualidad es un problema que se ha tratado de combatir en nuestro país con la implementación de distintos programas escolares sin embargo aún existe una significativa parte de la población que no se ha visto beneficiada por estos programas y por esta razón también se ve afectado el rendimiento académico de los niños.

Debido a estudios realizados sobre este tema consideramos importante conocer de qué manera el estado nutricional y el rendimiento académico están relacionados en los escolares de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez.

Nuestro estudio permitirá la obtención de conocimientos acerca de la importancia de una buena alimentación para un óptimo rendimiento así como recomendaciones importantes para la alimentación de los niños en edad escolar.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Marco referencial**

La alimentación es un factor muy importante en todas las etapas de la vida sin embargo resulta indispensable una correcta alimentación en la infancia para el desarrollo de órganos como el cerebro por lo que estudios demuestran la relación entre la alimentación y el desarrollo de la función cerebral, la misma que al verse afectada, disminuye la atención y el rendimiento académico (Aguay, 2013).

A pesar de que el derecho a la alimentación y nutrición es una declaración universal de los derechos humanos el mundo se ha visto afectado por una mala alimentación debido a factores como pobreza o el desconocimiento sobre lo que es una buena alimentación, estudios realizados a nivel mundial demuestran que debido a la crisis financiera mundial y el aumento en los precios de los alimentos han afectado a muchos países aumentando la desnutrición y siendo uno de los grupos más vulnerables los niños (Carranza, 2011).

Estudios realizados por la Naciones Unidas demuestran que un 53% de los niños en edad escolar sufren de anemia la misma que afecta en el desarrollo cognitivo, lo que produce una reducción del rendimiento escolar, y por lo tanto, de la productividad en los niños a esto se suma la falta del desayuno durante el día algo que se ha vuelto cada vez más común en la sociedad creándose tiempos muy espaciados entre las comidas (Jukes, McGuire, Method, & Sternberg, 2010).

En Ecuador, así como en Latinoamérica, pese a que la región se considera una buena zona de producción agrícola existe un promedio de 53 millones de personas con un déficit alimentario, desnutrición y otros problemas relacionados las mismas que afectan a la población sobre el

desarrollo fisiológico neurológico y emocional produciendo limitaciones cognitivas principalmente a aquellos niños que se ven expuestos a una mala alimentación a edad temprana lo que afecta las capacidades intelectuales de los individuos, principalmente en poblaciones indígenas y áreas rurales, es decir, en personas con un nivel económico bajo (Carranza, 2011).

Durante los últimos años en Ecuador se han realizado múltiples programas de alimentación y nutrición para mejorar el estado nutricional de la población como el Programa de Alimentación Escolar (PAE), el mismo que ha buscado cubrir el requerimiento de macronutrientes y micronutrientes lo que permitiría asegurar una buena alimentación para los niños y así mejorar el rendimiento escolar (Carranza, 2011).

La desnutrición tiene como resultado niveles de actividad reducidos, interacciones sociales menores, disminución de la curiosidad y disminución del funcionamiento cognitivo, generando problemas en el proceso de aprendizaje. Los estudios que se han realizado indican que existe una relación entre la calidad de alimentación con el desarrollo cognitivo al presentar problemas en los procesos de crecimiento y desarrollo físico y mental (Aguay, 2013).

En estudios comparativos entre dos grupos con y sin desnutrición, los resultados mostraron que los escolares que sufrieron desnutrición presentan un volumen encefálico de aproximadamente 200CC lo que significa que es 100CC menor en comparación con el de escolares no desnutridos, lo deja al coeficiente intelectual en 25 puntos más bajo siendo esto solo la tercera parte del que presentaron los escolares no desnutridos (Aguay, 2013).

El proceso de aprendizaje durante la edad escolar es de vital importancia para mejorar la calidad de vida el mismo que se ve afectado cuando se padece de desnutrición u otra enfermedad relacionada con el estado



nutricional, la carencia de vitaminas y minerales limita el desarrollo intelectual, los malos hábitos alimenticios también ocasionan problemas debido a que se ha visto incrementado el número de niños que no desayunan los mismos que suelen comer alimentos poco nutritivos en la escuela sumándose un almuerzo y merienda muy tarde y en otros casos omitiéndose las colaciones y hasta las comidas (Aracely, 2011).

## **4.2 Marco teórico**

### **4.2.1. Alimentación y nutrición**

Aunque alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos, son términos diferentes debido a que:

Alimentación es la ingestión de alimento de forma voluntaria y consciente por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias, fundamentalmente para conseguir energía y desarrollarse, está muy relacionados con el medio sociocultural y económico y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida (Ruiz M, 2010).

Alimentación correcta es la dieta que cumple con las necesidades en las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado y previene el desarrollo de enfermedades (Jumbo, 2014).

*La nutrición es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. La nutrición también es el estudio de la relación entre los alimentos con la salud, especialmente en la determinación de una dieta óptima (Ruiz M, 2010, pág. 2).*

La distribución energética de macronutrientes, determinada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) es la siguiente:

- Carbohidratos: 50-60% del V.C.T.
- Grasas: 30% del V.C.T.
- Proteínas: 10-15 % del V.C.T. (Granda, 2012).

#### **4.2.2. Estado nutricional**

El estado nutricional es la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales, la ingestión, la absorción y la utilización biológica de los nutrientes contenidos en los alimentos, además es uno de los componentes más importantes de la salud, ya que cuando se encuentra alterado afecta el rendimiento físico, mental y social de los seres humanos. Además, se reconoce al estado nutricional como un indicador de calidad de vida de las poblaciones, pues esta determina el correcto el desarrollo físico, intelectual y emocional de los individuos, y estos se encuentran íntimamente relacionados con su estado de salud y factores alimentarios, socioeconómicos, ambientales y culturales, entre otros (Ledezma, 2013).

El estado nutricional es causa y consecuencia de un sinfín de situaciones que perturban los procesos de salud-enfermedad. Depende si el niño este bien alimentado durante los primeros años de vida, para que desarrolle una buena habilidad para aprender, comunicarse, pensar y socializar, adaptarse a nuevos ambientes y personas. Una buena nutrición es la primera línea de defensa contra muchas enfermedades infantiles que pueden marcar de por vida a los niños (Ledezma, 2013).

#### **4.2.3. Valoración del estado nutricional**

La valoración nutricional permite determinar el estado de nutrición de la persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y

pronosticar los posibles riesgos de salud o algunas deficiencias que pueda presentar en relación con su estado nutricional (Arevalo & Castillo, 2011).

#### *4.2.3.1 Antropometría nutricional*

Se basa en el estudio de un reducido número de medidas somáticas. Las medidas antropométricas de mayor utilidad son el peso, la talla. Los índices de relación más utilizados son: peso/ talla, talla/ edad, peso/ edad y el Índice de Masa Corporal (Arevalo & Castillo, 2011).

- **Peso corporal:** Medida heterogénea o un parámetro cuantitativo imprescindible que sirve para la valoración del crecimiento, el desarrollo y el estado nutricional del individuo. Varios factores inciden en el peso de un individuo: edad, sexo, raza, estatura, constitución, hábitos alimenticios (Ledezma, 2013).
  
- **Talla** es una medida lineada de la distancia desde el piso o superficie plana donde está parado hasta la parte más alta (vértice) del cráneo. Es una composición de dimensiones lineales a la que contribuyen las extremidades inferiores, el tronco el cuello y la cabeza. La talla constituye una de las medidas antropométricas más utilizadas, pues esta se emplea como una medida de tamaño corporal para determinar el índice de masa corporal y el desarrollo de ecuaciones para estimar el gasto energético de un sujeto (Macias, 2012).
  
- **El índice de masa corporal:** Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar bajo peso, sobrepeso y la obesidad. Esta media se obtiene dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Es decir es la vinculación de la talla con el peso (Macias, 2012).

Según el IMC se puede dar una evaluación general del estado nutricional del niño:

- Bajo Peso: Presenta un IMC inferior a 14.5 - 15.5 kg/m<sup>2</sup>.
- Normal: Presenta un IMC entre 15.5 – 20.0kg/m<sup>2</sup>.
- Sobrepeso: Presenta un IMC superior a 20.1- 23.2 kg/m<sup>2</sup>.
- Obesidad: Presenta un IMC > 23.3.

#### ***4.2.4. Definición de la etapa y ciclo de vida de la edad escolar***

Dentro de esta etapa se conocen 2 términos los cuales entran dentro del grupo de edad escolar. Estos son la infancia media que incluye a niños de 5-10 años y a los preadolescente que corresponde a niñas en edad de 9-11 y niños en edad de 10-12años (Brown, 2011).

#### ***4.2.5. Concepto de rendimiento escolar***

Es una medida con la que se pretende medir las capacidades del estudiante, que mediante este se pueda expresar lo que éste ha aprendido a lo largo del año lectivo. También se puede referir a la capacidad del estudiante para responder a los estímulos didácticos y educativos (Arevalo & Castillo, 2011).

El rendimiento escolar es el reflejo del resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo. Las autoridades educacionales, maestros, padres y niños/as hacen todo su esfuerzo para que este rendimiento sea óptimo y estos niños tengan un brillante futuro. Esto no se trata de cuanta información hayan podido memorizar los niños/as, sino de cuanto de lo aprendido se incorporado realmente en su conducta, demostrándolo en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar lo aprendido (Cedeño, 2012).

Desde hace tiempos inmemoriales los educadores se han preocupado en lo que se conoce con el nombre de rendimiento escolar, fenómeno que se encuentra estrechamente relacionado con el proceso enseñanza-aprendizaje (Cedeño, 2012).

#### ***4.2.6. Tipos de Inteligencia***

En el humano se han reconocido algunos tipos de inteligencia: la lingüística, la lógica-matemática, la interpersonal, y la naturalista. Es importante saber las características con el fin de identificar en los alumnos. Para este estudio vamos a escoger entre estas inteligencias y describir las que mejor se adapten a nuestros objetivos (Shannon, 2011).

##### *4.2.6.1. La inteligencia lingüística*

Esta es la inteligencia más reconocida en la enseñanza-aprendizaje para el exitoso dominio de una lengua porque incluye el leer, el escribir, el escuchar, y el hablar. Esta inteligencia atribuye a una sensibilidad al lenguaje oral o escrito y a la capacidad de utilizar el lenguaje para alcanzar la victoria en cualquier área. Esta también incluye la habilidad en el empleo de la sintaxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje. Por lo general, las personas que anteponen esta inteligencia no se les presentan dificultades en explicarse, el enseñar a otros, el recordar, el convencer, ni el bromear (Shannon, 2011).

##### *4.2.6.2. La inteligencia naturalista*

La inteligencia naturalista está establecida por una comprensión de los elementos de la naturaleza como: las plantas, los animales, y las formaciones de las nubes. Las personas en quienes predomina esta inteligencia disfrutan de investigar y categorizar los nombres y los datos de las personas, los animales, las plantas, y los objetos en su ambiente (Shannon, 2011).

#### *4.2.6.3. La inteligencia lógica-matemática*

Una de inteligencias más reconocidas en las pruebas de la inteligencia es la lógica-matemática. Esta se dice que se sitúa en el hemisferio izquierdo porque esta es la parte del cerebro en la que se desarrolla la habilidad de resolver problemas lógicos, producir, leer, y entender símbolos matemáticos, pero en realidad también emplea el hemisferio derecho también, porque implica la destreza de entender conceptos numéricos en una forma más general. Esta inteligencia involucra la facultad de utilizar los números efectivamente, analizar problemas lógicamente e investigar problemas científicamente (Shannon, 2011).

#### **4.2.7. Estado nutricional en la edad escolar**

Durante la etapa escolar ocurren grandes cambios y rápido crecimiento, los problemas de malnutrición afectan principalmente durante la primera infancia, produciendo problemas en el crecimiento y desarrollo, y afectando la atención y el aprendizaje. Las necesidades calóricas decrecen en relación con el tamaño corporal durante la infancia intermedia; a pesar de todo, se almacenan reservas de energía para el crecimiento en la etapa adolescente. En la etapa escolar los niños sienten mucha atracción por los juegos, esto favorablemente fortalece el desarrollo intelectual y ocasiona un mayor desgaste de energía. En esta etapa de vida, el niño aumenta de 2 a 3 Kg. por año; y su talla aumenta a un aproximado de 5 cm por año (Arevalo & Castillo, 2011).

##### *4.2.7.1. Importancia de la nutrición en la edad escolar*

Durante la edad escolar, la nutrición es un punto muy importante para el pleno desarrollo del niño tanto en su crecimiento como en su salud y la parte intelectual, siendo múltiples las enfermedades que pueden desarrollarse como la anemia, la desnutrición o el sobrepeso lo que nos permitirá evitar problemas futuros (Brown, 2011).

#### **4.2.8. Crecimiento y desarrollo normal en edad escolar**

Durante esta etapa el proceso de crecimiento no es tan alto como en la adolescencia, sin embargo es importante que se puedan notar los parámetros normales en los que un niño se desarrollara anualmente, el peso del niño es de 3 a 3.5 kg de peso y 6 cm de talla. Usualmente este crecimiento se ve acompañado por una variabilidad en el apetito es decir que esta disminuye o aumenta (Ordoñez, 2012).

##### *4.2.8.1. Desarrollo fisiológico*

Durante la infancia media y debido al desarrollo motriz obtenido, los niños alcanza cifras corporales de grasa de 16% en las niñas y 13% los niños, mientras que durante la adolescencia hay un aumento de la grasa corporal siendo de 19% en las niñas y de 14% en los niños lo cual se establece como cifras adecuadas dentro de esta etapa (Ordoñez, 2012).

##### *4.2.8.2. Desarrollo cognitivo*

Durante esta etapa, los niños desarrollan la autosuficiencia en cuanto a sus acciones, es decir, la relación causa-efecto además de que el trabajo escolar se vuelve más complejo. Al tener más libertad para realizar sus propias actividades también se les da la libertad para decidir en que utilizaran su tiempo, lo que en ocasiones les lleva a tener costumbres sedentarias o de alto consumo de alimentos no nutritivos por lo que es trascendental la influencia del entorno familiar (Amaro, 2011).

#### **4.2.9. Alimentación del escolar**

La infancia es la primera etapa del desarrollo físico, psíquico y social. El tipo de alimentación durante los primeros años escolares juega un papel muy importante en ello, pues determina el crecimiento y desarrollo de estos. Las necesidades de los diferentes nutrientes van cambiando dependiendo

del ritmo de crecimiento individual, la maduración de cada organismo, de la actividad física, del sexo y también de la capacidad para utilizar los nutrientes que de los alimentos consumidos durante la infancia. Es por eso que una alimentación y nutrición óptima durante esta etapa permite al infante crecer sano. En conjunto con los docentes y padres de familia se debe tener el principal objetivo de lograr una educación alimentario nutricional, pues la malnutrición, tanto por déficit (desnutrición) o por exceso (sobrepeso y obesidad), puede tener consecuencias indeseadas a corto y largo plazo.

El crecimiento en los años escolares es lento y uniforme, paralelo al aumento constante en la ingesta de alimentos. Además es probable que además de las horas de educación física en la escuela, el niño realice otras actividades como clubes, programas recreativos, deportes extracurriculares, etc. y, por lo tanto, tiene mayor actividad fuera de la casa y eso tiene que venir acompañado por algunas comidas extra. En esta etapa se destaca la influencia que ejercen en el niño los pares y adultos significativos (maestros, entrenadores, ídolos deportivos) (Granda, 2012).

Las comidas rápidas tienen alta densidad calórica y por ello, a la hora de estimar la adecuación de la ingesta alimentaria, se debe conocer qué come el niño fuera de su casa para balancear con las comidas que hace en el hogar y completar con los grupos alimentarios que no ingirió (Granda, 2012).

La población infantil es un grupo especialmente vulnerable a desequilibrios nutricionales, pero también especialmente receptivo a cualquier modificación y educación nutricional, por lo que la merienda y el almuerzo escolar pueden y deben ser, una oportunidad para que en el que día a día las niñas y niños conozcan, de forma práctica, las recomendaciones para una alimentación y nutrición saludables, para mantener una buena salud y estado nutricional adecuado mediante la práctica de hábitos alimentarios saludables (Serafin, 2012).



Los niños que omiten el desayuno tienden a gastar menos energía y nutrientes que aquellos que si lo hacen y están más proclives a ser más olvidadizos en la escuela, más desganados e irritables. Con frecuencia los niños en edad escolar que manejan dinero consumen una mayor cantidad de caramelos y alimentos con poco valor nutritivo (Granda, 2012).

#### ***4.2.10. Necesidad de energía y nutrientes de niños en edad escolar***

El gasto energético de los niños dependerá de las actividades que estos realicen, el género, la edad, y los datos antropométricos de los niños, las necesidades calóricas de los niños a esta edad son menores que en niños dentro de la edad de lactancia por lo que se requiere un adecuado control de los alimentos que consuman (Brown, 2011).

##### *4.2.10.1. Carbohidratos*

La glucosa es el combustible primario del cerebro, pero este no se almacena en el cerebro. Todos los carbohidratos digeribles son divididos en monosacáridos, principalmente glucosa. Después de la absorción desde el tracto gastrointestinal, la glucosa ingresa al flujo sanguíneo hacia el hígado, el cerebro y otros tejidos. Además, el cerebro carece de enzimas que están presentes en el hígado para la conversión de aminoácidos y las grasas en glucosa. En ausencia de carbohidratos de la dieta y con el agotamiento de las reservas de glucógeno, el cuerpo empezará a metabolizar la grasa corporal en cuerpos cetónicos, que luego se pueden utilizar, aunque de forma menos eficiente, por el cerebro y el cuerpo como combustible (Taylor, Watts, D'Ancy, & Kanarek, 2008).

En edades escolares, la ausencia de carbohidratos y la posterior generación de cuerpos cetónicos limita el aprendizaje y empuja a un descenso del rendimiento, debido a que la capacidad de locución o expresión, de memoria, de creatividad y de resolución de problemas quedan particularmente afectadas. Es por esta razón se resalta la importancia del

consumo de carbohidratos, tanto en del desayuno y el lunch del escolar (Olmos, 2014).

#### *4.2.10.2. Proteínas*

El consumo de proteínas en niños de esta edad es de 0.95 g de proteína por kg de peso al día para niños en edad de 4 a 12 años. Las mismas que son necesarias para la reparación y crecimiento hitico normal de los niños (Brown, 2011).

#### *4.2.10.3. Grasas y el desarrollo cognitivo*

Durante la lactancia, la ingestión de ciertos ácidos grasos como el ácido docosahexaenoico (DHA) y el ácido eicosapentaenoico (EPA) permite un mejor desarrollo cognitivo debido a que los ácidos grasos son importantes durante el proceso de desarrollo neuronal, debido a que estos ayudan a la formación de las membranas del tejido nervioso. En el cerebro existen altas concentraciones de Omega-3 y resultan indispensables para el desarrollo cognitivo y de comportamiento. De hecho, es fundamental que las mujeres embarazadas consuman O-mega-3, de otro modo los niños pueden tener problemas cerebrales, nerviosos o falta de visión (Hubbard, Lartey-Rowser, Lewis, & Rushing, 2011).

Durante la etapa de la niñez las grasas se consideran indispensables para el desarrollo cognitivo los mismos que son obtenidos a través de los ácidos grasos esenciales como lo son el omega 3 y 6 ya que este componente es parte de la estructura de las membranas del tejido nervioso (Prieto & Villareal, 2011).

#### *4.2.10.4. Vitaminas y minerales*

Según La Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) indica que a ciertos grupos de niños sus requerimientos no son satisfechos

en minerales como el hierro y el zinc que son importantes para el crecimiento así como de calcio que es necesario para el aumento de la masa ósea (Brown, 2011).

El hierro es un mineral muy importante en la alimentación debido a que este cumple funciones específicas dentro del desarrollo cerebral. El hierro se acumula en la base de los ganglios la cual cumple funciones cerebrales tales como procesos emocionales y funciones motoras, durante esta etapa ocurre un aumento de requerimiento de hierro. El hierro se relaciona con la arborización dendrítica y la sinapsis en el hipocampo lo que tiene influencia sobre la memoria, por esta razón la falta de este mismo mineral tendrá defectos sobre el comportamiento y desarrollo cognitivo del escolar, los niños requieren dosis diarias de 10 mg de hierro (Vaca, 2014).

El yodo es otro de los minerales indispensables para el desarrollo cognitivo sin embargo un 31.5% de niños en edad escolar consume cantidades deficientes de yodo debido a que la misma ocasiona retraso mental, el consumo de sal yodada ha contribuido a poder aportar las cantidades de yodo necesarias. Su consumo incrementa el coeficiente intelectual en 13 puntos (Bhutta, Hurrell, & Rosenberg, 2011).

#### **4.2.11. Grupos de alimentos y sus porciones**

##### **4.2.11.1. Cuadro # 1 grupos de alimentos**

Cereales	Estos alimentos son una fuente importante de hidratos de carbono fibra y legumbres secas se recomienda el uso de granos enteros antes que productos que hayan sido refinados.
Verduras y frutas	Son las fuentes principales de vitaminas y minerales se recomienda que no se agregue azúcar ni sal en exceso a estos.
Leche yogurt y queso	Es una fuente de proteínas además de poseer varios minerales y ser una fuente rica de nutrientes y grasa por lo que si bien se recomienda dentro de la alimentación se debe ser cuidadoso en su consumo.
Carnes y huevos	En este grupo se encuentran todas las carnes las cuales aportan una gran cantidad de proteínas a la dieta diaria también son fuentes principales de minerales y vitaminas como hierro, zinc y omega 3, se recomienda la elección de carnes magras y de pescado.
Aceites, frutas secas, semillas, y grasas	Son una fuente principal de vitaminas E y ácidos grasos esenciales siendo el mismo de origen tanto vegetal como animal.
Azúcar y dulces	Son sustancia poco nutritiva aunque de sabor agradable por lo que los niños suelen preferirlos sin embargo su consumo debe ser cuidadoso.

(Setton & Fernandez, 2014, pág. 148).

#### 4.2.11.2. Cuadro # 2 grupos de porciones para alimentos

##### 4.2.11.3.

Grupos de alimentos	Cantidad de porciones según edad y sexo			Porciones de alimentos equivale a:
	4 a 8 años	Niñas 9 a 13 años	Niños de 9 a 13 años	
Cereales y derivados	4 a 5	5	6	1 rebanada de pan o 5 galletas de agua o integrales. ½ taza en cocido de arroz, pasta, avena.
Frutas	1 ½	1 ½	1 ½	1 taza de frutas cortadas en cubos, crudas o cocidas. 2 mitades de fruta enlatada.
Vegetales	1 ½	2	2 ½	1 taza de vegetales cortadas en cubos, crudos o cocidos. 1 taza en puré. 2 tazas de vegetales de hoja en crudo.
Lácteos	1	1 ½	1 ½	1 taza de leche o yogurt. 1 rebanada de queso fresco (tamaño cajita de fosforo) ½ taza de queso rallado.
Carnes	1	1 ½	1 ½	1 bife pequeño. 1 hamburguesa chica. ½ pechuga. 1 filete chico (La porción de carne equivale a 100 g).
Aceites	4	5	5	1 cucharada tipo té.

(Setton & Fernandez, 2014, pág. 149)

#### 4.2.12. Conducta alimenticia

Durante esta etapa los niños se ven seriamente afectados por las costumbres alimenticias de la familia. Estudios realizados demuestran que los niños que comen con sus padres consumen una mayor cantidad de vitaminas y minerales, también ellos se ven afectados por las costumbres

alimentarias de sus compañeros, maestros, medios de comunicación entre otras cosas, lo que coloca a los niños en una etapa de rechazo o aprobación de los alimentos (Brown, 2011).

Durante esta etapa los refrigerios son una parte importante en la alimentación del niño, debido a que ellos no tienen la capacidad de consumir en las tres comidas principales todos los nutrientes que necesitan. Por esto es importante que los niños puedan tener las colaciones recomendadas, sin embargo hay ocasiones en que estos alimentos, incluyendo el desayuno, se comen después de las clases (Brown, 2011).

Los niños deben acostumbrarse a un horario de comida varias veces al día esto es desayuno, almuerzo, merienda y colaciones para que de esta manera se les pueda distribuir ordenadamente sus requerimientos nutricionales. El desayuno es importante antes de ir a la escuela para cubrir sus requerimientos de la mañana cubriendo entre el 20 al 25% de las necesidades nutricionales. La media mañana o media tarde son las colaciones que se realizan entre en desayuno y el almuerzo y entre el almuerzo y la merienda, esta debe cubrir entre el 10 al 15% de necesidades nutricionales de las niñas y niños. El almuerzo es una comida consistente y debe cubrir entre el 25-35 % de las necesidades requeridas. Mientras que la cena debe cubrir entre el 25 al 30 % de la misma (Serafin, 2012).

#### ***4.2.13. Factores que influyen en los hábitos alimenticios***

Los hábitos alimenticios involucran el número de comidas, la frecuencia con la que se consume alimentos y la cantidad de alimentos que consume una persona. Durante los primeros años de vida, los hábitos alimenticios se establecen con ayuda de la familia del niños a esta contribuye también la identidad étnica, los ingresos económicos y la creencia religiosa; según corresponda al grupo familiar (Flynn, 2014).

#### *4.2.13.1. Factores socio-culturales*

En el momento en el que el niño entra a la escuela comienza a surgir cierta autonomía en la alimentación del niño debido a que a su alrededor se presenta una gran variedad de alimentos, incluso la televisión juega un papel importante con los mensajes acerca de productos que el niño podría querer probar esto asociado al tiempo que el niño pasa frente al televisor (Flynn, 2014).

La influencia de los compañeros también hace que los niños decidan incorporar nuevos alimentos a su dieta que puedan resultarles más apetecibles que los alimentos a los que están acostumbrados a consumir, por lo que es importante que la familia pueda inculcar a los niños buenos hábitos alimenticios y que estos reciban también apoyo escolar para poder desarrollarlos o modificarlos en el caso de que estos sean inadecuados (Flynn, 2014).

#### *4.2.13.2. Elección inadecuada de las colaciones*

Las cantidades de alimentos que se debe consumir durante una colación juegan un papel importante en la alimentación de los niños, sin embargo debido a la mercadotecnia o a las facilidades que ofrece la compra de un producto que resulte más apetecible para el niño ha vuelto a las colaciones una de las comidas con mayor ingreso calórico, más aun cuando los niños reciben dinero para comprar alimentos en el recreo o después de clases lo que provoca una disminución del control alimenticio en el niño, debido a que sus principales elecciones son dulces o comida chatarra desplazando a los alimentos nutritivos como la leche por bebidas gaseosas o refrescos (Nuñez, 2013).

#### **4.2.14. El desayuno**

Existe un interés creciente en la comunidad científica en señalar qué papel desempeña el desayuno en el control del peso y del apetito, en la calidad global de la dieta y en la prevención de enfermedades crónicas del

adulto. El consumo regular del desayuno se ha asociado a mejores rendimientos académicos y mejores habilidades sociales. Además, se considera que el desayuno es un buen marcador de un estilo de vida saludable y, por tanto, puede influir positivamente en la prevención de la obesidad infantojuvenil (Galiano & Moreno, 2010).

Desayunar se ha asociado a un mejor aprendizaje y un mejor rendimiento escolar en los niños. Por el contrario, saltarse el desayuno afecta de forma negativa a la capacidad de resolver problemas, a la memoria reciente y a la atención. En general, los niños con hambre tienden a presentar más problemas emocionales, de comportamiento y académicos. En cambio, los niños que hacen un desayuno completo cometen menos errores y trabajan más rápido en la resolución de problemas de matemáticas. También mejora el rendimiento de la memoria, la atención y la puntualidad (Galiano, 2010).

#### *4.2.14.1. El desayuno y su relación con el rendimiento académico*

La edad escolar constituye un proceso estable en cuanto al crecimiento y al desarrollo de los alumnos. En esta etapa, la alimentación debe proporcionar un balance positivo de nutrientes estructurales con el fin de satisfacer la acumulación de energía que precede al brote puberal. También, tiene que permitir realizar un importante nivel de actividad física y ser adecuada para que el niño/a desarrolle satisfactoriamente sus actividades escolares y sociales (Martinez, 2012).

El ayuno durante la mañana produce efectos adversos como, por ejemplo, recordar una lista de palabras y leer un relato en voz alta. Se ha demostrado que el consumo del desayuno influye específicamente en aquellas tareas que requieren el uso de la memoria. Esta influencia se realiza a través de varios mecanismos, entre ellos, un incremento del nivel de glucosa en sangre (Martinez, 2012).



#### **4.2.15. Lunch escolar**

El refrigerio escolar es una comida ligera que se tiene que proveer a los niños durante su jornada en la escuela, sin embargo, últimamente se le ha restado la importancia que se merece. La colación es igual de importante como las otras comidas que el niño consume durante el día, porque cumple con el 15% al 20% de sus requerimientos nutricionales. El estudio realizado en Madrid (2010), indica que los horarios de comida y la distribución de alimentos en las diferentes comidas del día están diseñados para que las necesidades del escolar se distribuyan a lo largo del día de la siguiente manera: 25% el desayuno antes de ir al colegio más un refrigerio a media mañana, 35% comida, 10% merienda y 30% cena (Valenzuela, Flores, Reyes, Medina, & Mendoza, 2012).

##### *4.2.15.1 Importancia del lunch escolar*

El *lunch* es una oportunidad para proporcionar al niño de la energía necesaria así como otros elementos nutritivos sin que el niño pierda el apetito para el almuerzo. El refrigerio escolar tiene un papel importante en el desarrollo del niño y su rendimiento escolar, pues proporcionan energía y nutrientes para que el niño cumpla sus actividades durante el día. Razonando que el niño come mejor acompañado, es mejor aprovechar ya que el niño se encuentra en el jardín de niños o en la escuela para que pueda comer a gusto con sus compañeros. Es recomendable proporcionarle al escolar jugos naturales de manzana o naranja que contribuyen vitaminas de manera natural, aunque es preferible que los niños consuman la fruta completa, no en jugo porque el jugo posee el doble de azúcar que la fruta entera o bien porciones de frutas de la estación; leche o yogurt (para aportar proteínas) se pueden ser acompañado con fundas de cereales (cuidando que no contengan mucha azúcar) o también una barra de granola, que proporciona fibra y vitaminas (Valenzuela, 2012).

#### **4.2.16. La desnutrición**

*“Es el resultado de la disponibilidad inadecuada de energía y nutrientes en el organismo o consumo deficiente de alimentos o nutrientes” (Lopez, 2005, pág. 34).*

Esto puede ocurrir debido a ciertas deficiencias en la dieta. Así como la falta de comida es una forma de desnutrición, las deficiencias específicas de vitaminas también son otra forma de desnutrición. La desnutrición también puede ocurrir cuando se consumen los nutrientes adecuadamente pero uno o más de estos nutrientes no son digeridos o absorbidos apropiadamente. La desnutrición puede ser lo suficientemente leve como para no presentar síntomas, o tan severa que el daño ocasionado sea irreversible a pesar de que la persona se mantenga con vida (López, 2005).

Esta enfermedad es una de las más comunes en los últimos tiempos, ya que está indirectamente relacionada con la condición social del hombre. No sólo por lo económico, sino también por las modas alimentarias que se imponen (dietas a base de un elemento como sólo frutas o únicamente hidratos de carbono). La desnutrición deriva de una alimentación pobre en proteínas y energía. Suele ir acompañada por otras deficiencias, como la falta de vitaminas generalmente A y de minerales como calcio y hierro. Este tipo de desnutrición es más común en los niños (Castillo, 2012).

En Ecuador uno de cada cuatro niños presenta retardo en talla, lo que se conoce como desnutrición crónica. Este problema comienza desde temprana edad y se asienta alrededor de los 24 meses siendo ligeramente mayor en las niñas que en los niños principalmente en los niños indígenas que en otros grupos étnicos. (Ministerio de salud, 2013)

#### **4.2.17. Consecuencias de la desnutrición**

Es un poco complicado poner a la desnutrición como enfermedad, pues tiene la característica de carecer de una sintomatología clara en sus estadios

iniciales. Esto produce que vastos grupos de niños perjudicados por deficiencias nutricionales sean muchas veces invisibles ante los demás en cuanto a su grado de deterioro del estado de salud, trayendo así graves consecuencias por no ser atendidos a tiempo. La presencia de desnutrición invisible está determinada por algunos factores: el nivel socio-económico de los padres, por falta de información y educación en cuanto al grado de salud alcanzado por sus hijos; su patrón de referencia está dado por los otros niños de la misma comunidad que generalmente se encuentran en las mismas circunstancias de deterioro (López, 2005).

*El niño desnutrido tendrá mayor riesgo de llevar a cuevas toda una vida de marginación, su rendimiento escolar siempre será bajo y verá disminuida su capacidad de aprendizaje, si no se le suministra en el momento adecuado una nutrición sana y balanceada que le permita el desarrollo pleno de sus capacidades humanas (Cajas, 2014, pág 122)*

Mucho tiempo antes de que el niño presente manifestaciones clínicas evidentes de desnutrición, aparecen cambios significativos de los cuales, a continuación, se mencionara los más significativos y notorios a la vez (Cajas, 2014).

#### *4.2.17.1. Consecuencias cognitivas*

Estudios recientes han demostrado que la nutrición afecta a las habilidades de pensamiento de los estudiantes, igual que su comportamiento y su salud, todos factores que afectan el rendimiento académico. La investigación apunta que las dietas con alto contenido de grasas saturadas y “*trans*” pueden impactar negativamente en el aprendizaje y la memoria de los escolares. Las deficiencias nutricionales en etapas tempranas de la vida pueden afectar el desarrollo cognitivo de los niños en edad escolar, y el acceso a una buena nutrición mejora la cognición, la concentración de los estudiantes y los niveles de energía (Wilder Reserch, 2014).

La función cognitiva de un individuo es el resultado del funcionamiento global de sus diferentes áreas intelectuales, incluyendo el pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión y la resolución de problemas (Cajas, 2014).

El proceso educativo es de naturaleza multifactorial y multicausal. Existen muchos estudios que hablan sobre los determinantes socioeconómicos del proceso enseñanza-aprendizaje, se observa una muy poca información de información referente a los efectos de la nutrición y la salud, en el rendimiento escolar. Se sabe que la desnutrición provoca que exista un problema en el crecimiento, pero en el cerebro es un caso especial, pues si la desnutrición ocurre durante los primeros dos años de vida, podría inhibir el crecimiento del cerebro y esto produciría una reducción permanente de su tamaño y un bajo desarrollo intelectual (Martinez, 2012).

Un problema de los aspectos cognoscitivos es cuando existen problemas nutricionales es que en el pensamiento concreto, no razonan sobre elementos, palabras o proposiciones abstractas; razonamiento intuitivo, no comprueban ni analizan elementos complementarios; aptitudes verbales, palabras cotidianas, frases cortas, expresiones gráficas, curiosidad intelectual, interés en él para que dé un fenómeno; desarrollo notable de la motricidad; necesidad de metas a corto plazo; motivación por necesidades inmediatas; fuerte expresión emocional; control de vida y su propia actuación, entre otros (Cajas, 2014).

La mala nutrición y la deficiencia en la dieta de algunas proteínas y minerales pueden afectar la estructura y funcionamiento del cerebro, y causar retardo permanente en niños pequeños o depresión, e inclusive psicosis en los adultos. Gente que a menudo se considera como antisocial, impulsivo o inmaduros en ocasiones modifican totalmente su comportamiento mediante modificaciones en su dieta de minerales y vitaminas. La causa principal reside en la relación entre comida y

neurotransmisores; carbohidratos y proteínas interactúan en la corriente sanguínea y la abundancia de uno o de otro produce reacciones cerebrales y aumentos o disminuciones de las cantidades disponibles de serotonina y otros neurotransmisores. El efecto de la deficiencia de cualquiera de los componentes de la dieta se ve claramente en el funcionamiento del cerebro de los niños. Episodios de desnutrición ocasionan alteraciones en el funcionamiento de receptores neuronales como cambios en la liberación de neurotransmisores y en la sensibilidad de los receptores (Cajas, 2014).

Otros efectos negativos importantes son el aumento de la apatía y la reducción de la flexibilidad cognitiva; la desnutrición temprana limita las posibilidades de ampliación de la cognición y acentúa las obsesiones. Estas situaciones son especialmente graves en condiciones socioeconómicas que refuerzan los estados de angustia, de tensión o de frustración y en contextos insalubres que produzcan diarrea y mala absorción de los nutrientes (López, 2005).

Según López (2005) la función cognoscitiva del escolar está influida por su estado nutricional previo y el ambiente psicosocial que enmarcan su crecimiento y desarrollo. Reconocidas las limitaciones que aún existen en el conocimiento sobre nutrición y rendimiento escolar.

La mayoría de los cambios en el crecimiento de las estructuras cerebrales eventualmente se recuperan en alguna medida, aunque perduran las alteraciones en el hipocampo y el cerebelo. Sin embargo, recientes investigaciones neurofarmacológicas han revelado cambios duraderos, aunque no permanentes, en la función neural receptora del cerebro, como resultado de un episodio temprano de malnutrición energético-proteica (Cajas, 2014).

#### *4.2.17.2. Consecuencias emocionales*

Al carecer del empuje nutricional, el niño debe reorientar la utilización de los insuficientes nutrientes que recibe en el mantenimiento de su organismo. Por esta razón deja de tener actividades que se basen simplemente en la diversión. El niño puede presentar descontento, presencia de llanto débil, disminución de actividad física, mirada sin expresividad y desinterés en jugar con otros niños. En síntesis, esto determina una ausencia de conexión y comunicación con el medio que lo rodea (Ledezma, 2013).

En varios casos, los padres piensan que la apatía y tranquilidad del niño es normal, siendo en verdad una manifestación adaptativa para poder vivir. Los niños enfermos o desnutridos que sienten dolor o han perdido el apetito requieren una atención especial que los anime a alimentarse bien y a volver a integrarse en todo lo que los rodea durante el proceso de recuperación (Ledezma, 2013).

Los niños con desnutrición suelen presentar estas actitudes: baja autoestima, inseguridad, sensación de incapacidad intelectual, ansiedad, depresión, conducta disruptiva o antisocial y otras, que a su vez condicionan compromiso del rendimiento escolar y a la vez dificultando o impidiendo el desarrollo integral y la adaptación social del niño con su entorno. La depresión es cuando un individuo presenta cambios bruscos del ánimo a causa de factores fisiológicos tales como desbalances electrolitos, déficits en hormonas y vitaminas, malnutrición y deshidratación. Estos déficits, que producen los trastornos de la alimentación, que pueden llegar a derivar en depresión (Ledezma, 2013).

#### **4.2.18. Obesidad**

La obesidad es el aumento de la masa adiposa lo cual implica que, para evaluarla, se requiere de mediciones que permitan estimarla objetivamente (Argentina, 2013).

En la gran mayoría de los niños y adolescentes con obesidad (aproximadamente > 95%) ésta es de origen multicausal. Una pequeña proporción es causada por desórdenes genéticos u otras enfermedades hereditarias. Hasta principios del siglo XX se pensaba que la obesidad era resultado de la gula, la glotonería y el desorden en las comidas, poniendo al individuo la total y exclusiva responsabilidad por su estado. Además, se consideraba que el sobrepeso y la obesidad no mórbida eran una expresión de salud y de una acomodada posición social (Argentina, 2013).

Si bien la obesidad es la manifestación del balance energético positivo entre la ingesta y el gasto en el individuo, es el resultado de una profunda interacción entre lo biológico y lo social. A lo largo de la prolongada evolución de la especie humana, nuestro cuerpo ha desarrollado procesos de acumulación del excedente energético en forma de grasa que le permite sobrevivir en momentos de escasez de alimentos (Argentina, 2013).

#### 4.2.18.1. Epidemiología

*En el 2005, la OMS estimó que 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) sufrían de sobrepeso, y 400 millones de obesidad, monto que en el 2012 se proyectaría a alcanzar cerca de 2300 millones con sobrepeso y 700 millones con obesidad. Este problema es particularmente grave en la edad escolar, la IOTF (International Obesity Task Force) estimó que 155 millones de niños (1 a 10 años, 2004) padecían de sobrepeso u obesidad y la OMS estimó 43 millones (menores de 5 años, 2010). En América el 9.6% de los niños en edad escolar tenían obesidad en el 2000 y se estimó que se incrementaría a 15.2% para el 2010 (Liria, 2012 pág 357).*

En Ecuador un estudio realizado por el ministerio de salud revelo que de cada 100 niños, 8,6% ya tienen un cuadro de sobrepeso y obesidad. (Ministerio de salud, 2013)

#### *4.2.18.2. Obesidad en escolares*

Un niño se puede considerar obeso cuando su peso es por lo menos un 10% más en comparación al peso recomendado para su estatura de acuerdo a su edad y sexo. La obesidad generalmente comienza en la infancia entre las edades de 5 a 6 años y durante la adolescencia. Estudios han confirmado que el niño que presenta obesidad entre las edades de 10 a 13 años tiene un 80% de probabilidad de convertirse en un adulto obeso (Pesántez, Farfán, & Carpio, 2014).

La obesidad es multifactorial y en conjuntos todas sus causas son complicadas e incluyen factores genéticos, biológicos, del comportamiento y culturales. La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad infantiles es el desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto calórico y la falta de ejercicio físico. El aumento mundial del sobrepeso y la obesidad infantiles es atribuible a varios factores, tales como:

El cambio dietético globalizado hacia un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos con abundantes grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes saludables.

La tendencia a la disminución de la actividad física debido al aumento de la naturaleza sedentaria de muchas actividades recreativas, el cambio de los modos de transporte y la creciente urbanización (Pesántez, 2014).

#### *4.2.18.3. Obesidad y rendimiento académico*

Los niños que padecen obesidad pueden padecer múltiples dificultades que se implican en los aspectos como la psicomotricidad fina y gruesa, tienen problemas de aprendizaje de leves a moderadas, en varios casos exponen problemas de memoria. Todas estas señales manifiestan que los niños que sufren de obesidad se les dificultan el proceso de aprendizaje; así como también se puede ver perjudicada su autoestima. En resumen, existe



una estrecha relación con la baja autoestima y bajo Aprovechamiento Escolar que presentan los Obesos (Flores, 2012).

#### *4.2.18.4. Obesidad y psicología*

Se sabe que existe una evidencia que los niños que presentan sobrepeso y obesidad tiene una inclinación a tener dificultades psicológicas, especialmente con la construcción de imagen corporal. Este tipo de problemas es lo que afecta su desempeño motor y su autoestima, bases fundamentales para la edificación de su personalidad y estilos de aprendizaje, asimismo de que no existen a nivel regional o local una investigación objetiva y confiable relacionada a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil, el estudio realizado en Colombia tuvo como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y su relación con el nivel de actividad física (AF), condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en escolares de 8 a 12 años de edad de la ciudad de Popayán (Roldan & Paz, 2013).

#### **4.2.19. Nutrición y Rendimiento Escolar**

En lo que refiere a nutrición y rendimiento académico en el niño escolar, aún existe mucho que investigar, pues no se puede conocer y analizar a profundidad todos los factores que influyen en esta relación, talvez a causa de la complejidad de los factores comprometidos (genéticos, hereditarios, ambientales, psicosociales, educativos y nutricionales), que complican su evaluación e interpretación. De todas maneras, al echar luz a los conocimientos actuales, podemos asumir que la función cognoscitiva del niño está condicionada por su estado nutricional el cual, en conjunto con el ambiente psicosocial, enmarca su crecimiento y desarrollo. En resumen, si tomamos acciones encaminadas a mejorar la nutrición y hábitos nutricionales de los niños causaran efectos positivos en la salud del niño y en su rendimiento escolar (Aynaguano, 2010).

Estudios realizados en países en desarrollo y entornos desfavorecidos, se ha podido determinar que la malnutrición afecta, no solo al rendimiento escolar, sino también a la edad de escolarización y a su capacidad de concentración, prestar atención y participación en el aula. Además, son más susceptibles a infecciones y van a empeorar aún más el estado de salud de los niños (Aynaguano, 2010).

No debemos olvidar que la alimentación es el factor externo que más influye en el crecimiento y desarrollo del niño. Durante la niñez es muy importante garantizar un aporte nutricional adecuado así como educar al niño en un estilo de vida saludable, a través de la formación en nutrición y alimentación (Aynaguano, 2010).

A estas alturas tenemos abundantes evidencias de que los hábitos alimentarios adquiridos en este período perduran durante toda la vida y que influyen de manera decisiva en las prácticas alimentarias usuales durante la edad adulta. Así, la niñez es la época en la que el niño debería adquirir estilos de vida saludables a través de educación y la legislación, esta última regulará el acceso y la disponibilidad de alimentos y bebidas en el entorno escolar, de tal manera que el alumno tenga un fácil acceso, a través del comedor escolar, a los alimentos más saludables y limitar o dificultar el acceso a alternativas menos saludables (Martinez, 2012).

#### ***4.2.20. Reducción de la capacidad intelectual por la nutrición***

Debido a que la nutrición adecuada es aquella que cumple con las necesidades específicas del individuo de acuerdo a su edad de esta dependerá que la persona alcance el crecimiento y desarrollo adecuados. La alimentación correcta permite el aprovechamiento de nutrientes necesarios para gozar de un pleno bienestar biológico, psicológico y social (Aguay, 2013).

Por esta razón que se considera que la ingesta adecuada de alimentos es un punto decisivo en la capacidad mental del estudiante ya que este va a favorecer el rendimiento intelectual y por consecuencia las calificaciones escolares. se sabe que el aprendizaje es una de las funciones más complejas del cerebro humano, debido a que involucra el nivel de alerta y de concentración mental para captar información, analizarla y almacenarla en el cerebro, para luego poder utilizar esta información, por lo que es necesario aprovechar los beneficios de los alimentos (Aguay, 2013).

#### **4.2.21. Procesos Cognitivos**

Entre los procesos cognitivos podemos enumerar los siguientes:

**Discriminación:** Mecanismo sensorial en el que el receptor diferencia entre diversos estímulos de una clase o diferente, seleccionando uno y eliminando los demás.

**Atención:** Función mental por la que nos concentramos en un objeto. Aunque es un proceso cognitivo también es un proceso afectivo ya que depende, en alguna medida, de la experiencia que haya tenido el individuo con lo observado. La atención es el primer factor que influye en el rendimiento escolar.

**Memoria:** Capacidad para recordar información anteriormente aprendida. Esta comprende básicamente las siguientes fases:

- Adquisición de la información: es el primer contacto que se tiene con la información (ver, oír, leer, etc.).
- Proceso de almacenamiento: se organiza toda la información recibida.
- Proceso de recuperación: es la utilización de la información recibida en el momento necesario.

**Imitación:** Capacidad para aprender y reproducir las conductas (simples y complejas) realizadas por un modelo. En la imitación se involucran los procesos cognitivos, afectivos y conductuales. El niño imita todo lo que está a su alcance. En el juego el niño reproduce o representa las actividades de quienes lo rodean: padres, maestros, hermanos, amigos; le gusta representar papeles más que ser el mismo.

**Conceptualización:** Es el proceso a través del cual el niño identifica y escoge una serie de rasgos o claves (características) relevantes de un conjunto de objetos, con la finalidad de buscar sus propiedades más importantes y esenciales que le permiten identificarlo como clase y diferenciarlos de otros objetos.

**Resolución de Problemas:** capacidad que se tiene, de acuerdo a los aprendizajes y las experiencias, para dar respuestas a diferentes situaciones y conflictos (Olmos, 2014).

#### ***4.2.22. Lo cognitivo y el desarrollo integral del niño.***

Según Piaget existen tres tipos de conocimiento, estos dependen de su origen o procedencia y explica cómo en función de un proceso progresivo de adquisición, este interviene directamente en el desarrollo cognitivo óptimo en niño.

- Conocimiento físico o del mundo exterior: el niño descubre su medio físico actuando sobre el mismo, observando, manipulando y experimentando con objetos y situaciones diversas.
- Conocimiento social. A través de la relación con otras personas va descubriendo las normas sociales y conductuales.
- Conocimiento lógico-matemático. Este conocimiento no se adquiere directamente, sino a partir de la relación con el conocimiento físico.

Ambos son dos polos del conocimiento de los objetos: uno es externo a la persona (del conocimiento físico), el otro es interno (el conocimiento lógico-matemático) (Ortega, 2012).

## **5. HIPÓTESIS**

El estado nutricional está relacionado con el rendimiento académico de los escolares de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez en el primer semestre del periodo lectivo 2015.

## **6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES**

Estado nutricional: Esta variable fue medida mediante dos indicadores, antropométricos. La medición antropométrica se realizó mediante la utilización del tallímetro y de una balanza digital con las cuales se tomó el peso y la talla de los escolares, obteniendo así su IMC. El mismo que se relacionó con las curvas de la OMS según la edad de los escolares permitiendo su interpretación en las curvas según el percentil en el que se encontraba cada estudiante, también se realizó mediante las curvas de la OMS una relación entre la talla y la edad.

Rendimiento académico: Para obtener el rendimiento académico de los escolares, tomamos del acta de calificaciones del primer semestre el promedio de notas obtenido por los mismos y lo relacionamos con la escala de calificaciones que se encuentra en el artículo 194 de la ley orgánica de educación, lo que nos permitió poder especificar en qué punto de la escala de calificaciones se encontraba cada uno de los escolares de nuestra muestra (Ministerio de Educación, 2014).

Los aspectos mencionados anteriormente fueron relacionados para poder determinar el resultado de nuestro estudio.

## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1. Tipo de Diseño**

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo ya que se usó la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. El alcance del estudio que se utilizó fue de tipo correlacional porque mide el grado de relación que existe entre dos o más variables y descriptivo porque busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que analice. En lo que corresponde al diseño metodológico es de tipo no experimental, debido a que no se realizó la manipulación de las variables debido a que los datos obtenidos fueron analizados por observación de las variables en su entorno natural y de corte transversal, porque se recolectó información en un periodo de tiempo determinado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Esta institución está ubicada al sur de Guayaquil (latitud: 2,224689 sur; longitud: 79,889998 oeste; altitud: 15.3m; alta precisión: 5,0 m) de la ciudad de Guayaquil en la ciudadela Las Acacias, brindando servicios de formación académica a niños y adolescentes.

### **7.2. Población y muestra**

Población: Estudiantes en edad escolar de la escuela Fiscal Aurora Estrada de Ramírez de la ciudad de Guayaquil. Es decir, la población es de 809 individuos.

Muestra: el grupo de estudio comprende a los estudiantes de 6 a 11 años de edad de la Escuela de Fiscal “Aurora Estrada de Ramírez” de la ciudad de Guayaquil.



La muestra se estableció a partir de la fórmula para población finita que se muestra a continuación.

$$n = \frac{N * (\alpha_e * 0.5)^2}{1 + (\alpha_e^2 * (N - 1))}$$

Se utilizó esta fórmula para evitar sesgos y perfeccionar los resultados con mayor exactitud. La muestra fue de 264 estudiantes repartidos en los diferentes cursos y/o paralelos.

### **7.2.1. Criterios de inclusión**

- Niños/as en edad escolar (6-11 años).
- Niños/as que asistan regularmente a clases

### **7.2.2 Criterios de exclusión**

- Niños/as cuyos padres no permitan que participen dentro del proceso.
- Niños/as con enfermedades que puedan alterar los resultados del estudio.

## **7.3. Técnicas e instrumentos**

### **7.3.1 Técnicas**

-Encuesta dietética: la misma incluyo un recordatorio de 24 horas, para determinar si consumían o no 5 comidas al día.

- Valoración Antropométrica: mediante esta técnica se pudo determinar el estado nutricional de la población al comparar el peso y la talla de los estudiantes así como el qué rango se encuentra su IMC.

### **7.3.1 Instrumentos**

- Tallímetro Marca SECA.
- Balanza digital Camry.
- Actas de grado de los estudiantes de la escuela fiscal Aurora Estrada de Ramírez.
- Curvas de la OMS del año 2009.
- Escala de calificaciones del artículo 194 de la ley orgánica de educación.

## 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

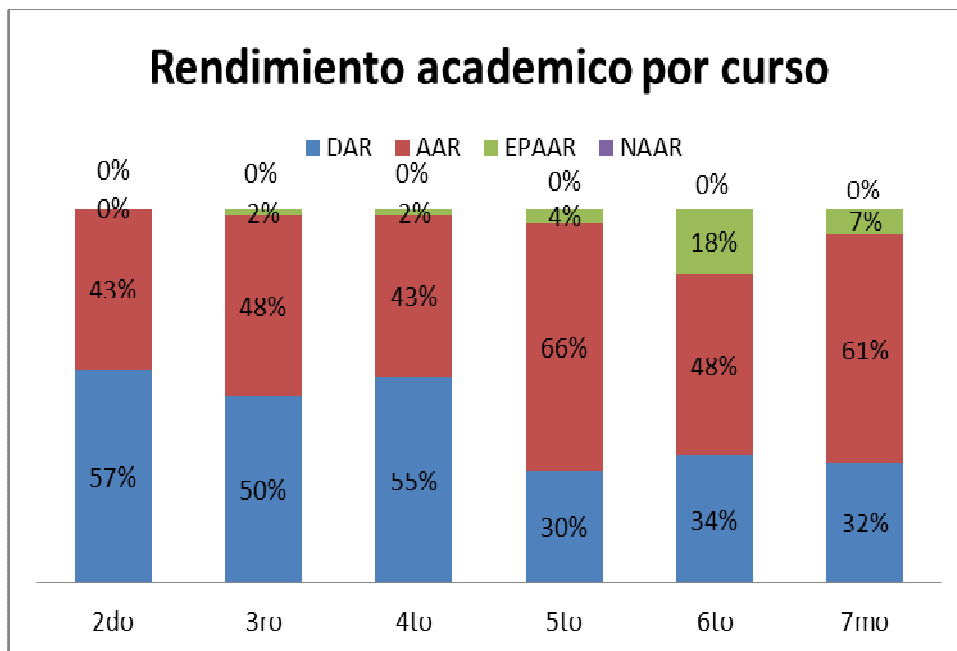
### 8.1 Análisis e interpretación de resultados

Tabla # 1 Distribución porcentual del rendimiento de los escolares según la escala de calificaciones del Ecuador.

Grados Académicos	DAR	AAR	EPAAR	NAAR
2do	25 (57%)	19 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
3ro	22 (50%)	21 (48%)	1 (2%)	0 (0%)
4to	24 (55%)	19 (43%)	1 (2%)	0 (0%)
5to	13 (30%)	29 (66%)	2 (4%)	0 (0%)
6to	15 (34%)	21 (48%)	8 (18%)	0 (0%)
7mo	14 (32%)	27 (61%)	3 (7%)	0 (0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 1 Distribución porcentual del rendimiento de los escolares según la escala de calificaciones del Ecuador.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

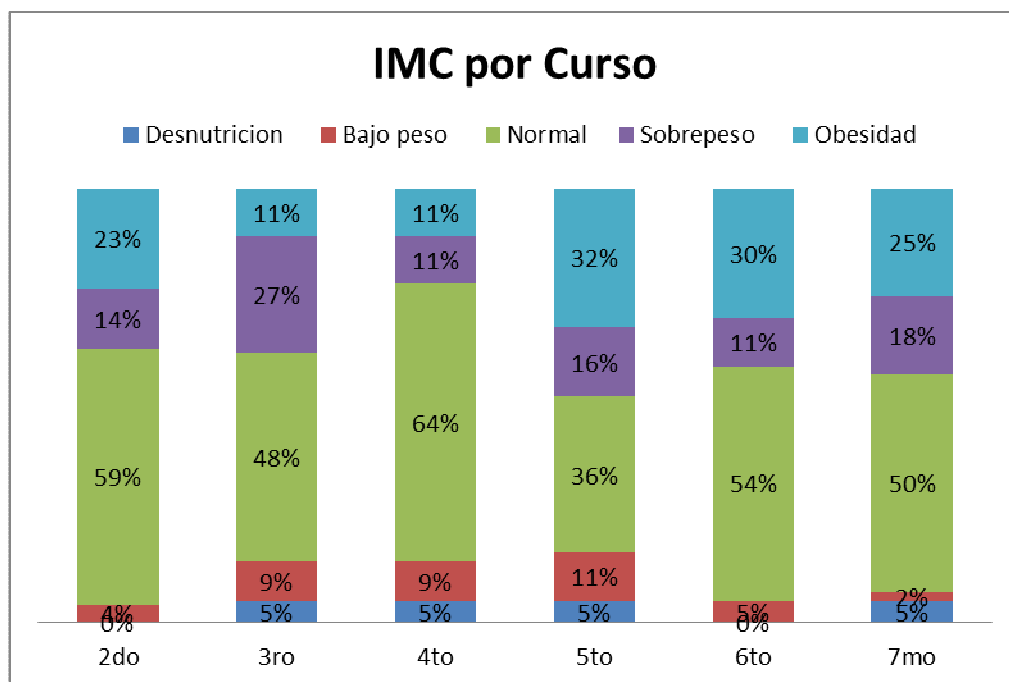
En el gráfico # 1 en relación al rendimiento escolar según la escala de calificaciones del Ecuador es mayor el porcentaje de domina los aprendizajes requeridos en los escolares de 2do, 3er y 4to grado , en comparación con los escolares de 5to,6to y 7mo grado cuyo mayor porcentaje está en alcanza los aprendizajes requeridos.

**Tabla # 2 Distribución porcentual del IMC de los escolares según los percentiles de las curvas de la OMS.**

<b>Grados Académicos</b>	<b>Desnutrición (&lt;3) %</b>	<b>bajo peso (15-3)%</b>	<b>normal (50/85) y (50/15) %</b>	<b>Sobre peso ( 85-97) %</b>	<b>Obesidad (&gt;97) %</b>
<b>2do</b>	0 (0%)	2(4%)	26(59%)	6 (14%)	10 (23%)
<b>3ro</b>	2(5%)	4(9%)	21(48%)	12(27%)	5(11%)
<b>4to</b>	2(5%)	4(9%)	28 (64%)	5(11%)	5(11%)
<b>5to</b>	2(5%)	5(11%)	16(36%)	7(16%)	14(32%)
<b>6to</b>	0 (0%)	2(5%)	24(54%)	5(11%)	13(30%)
<b>7mo</b>	2(5%)	1(2%)	22(50%)	8(18%)	11(25%)

(Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 2 Distribución porcentual del IMC de los escolares según los percentiles de las curvas de la OMS.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

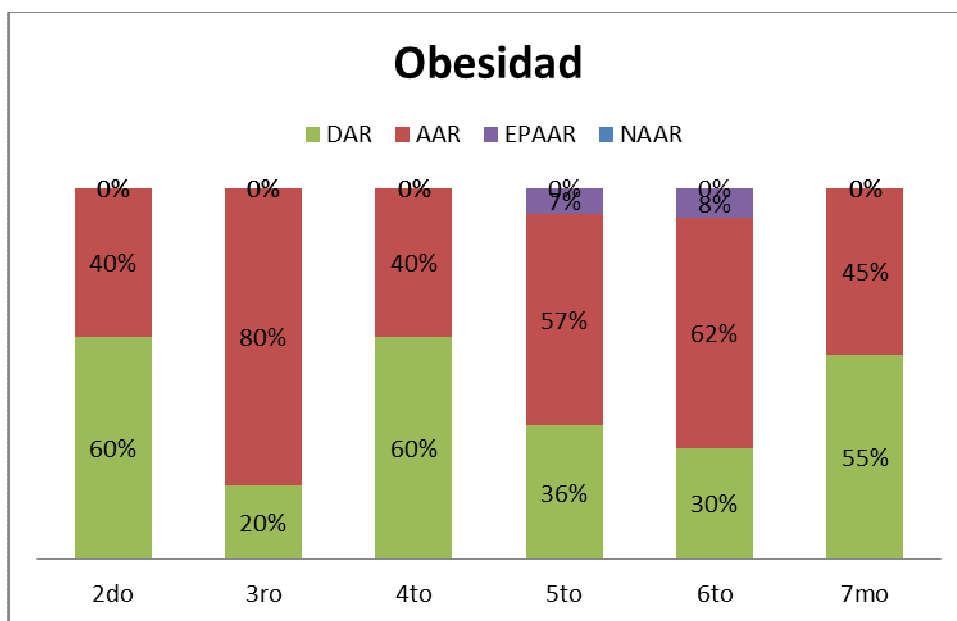
En el gráfico # 2 según el IMC de los escolares en relación con los percentiles de las curvas de la OMS, los porcentajes de todos los grados son mayores en los rangos de normales de los percentiles (50/85) y (50/15), siendo el segundo rango más alto la obesidad en el percentil (>97) , el tercero el sobrepeso en el percentil ( 85-97) %, cuarto bajo peso en el percentil de (15-3)% y el rango más bajo la desnutrición con el percentil (<3).

**Tabla # 3 Distribución porcentual de la relación entre escolares en obesidad y su rendimiento académico.**

<b>Grados Académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>DAR</b>	<b>AAR</b>	<b>EPAAR</b>	<b>NAAR</b>
<b>2do</b>	10	6(60%)	4(40%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ro</b>	5	1(20%)	4(80%)	0(0%)	0(0%)
<b>4to</b>	5	3(60%)	2(40%)	0(0%)	0(0%)
<b>5to</b>	14	5(36%)	8(57%)	1(7%)	0(0%)
<b>6to</b>	13	4(30%)	8(62%)	1(8%)	0(0%)
<b>7mo</b>	11	6(55%)	5(45%)	0(0%)	0(0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 3 Distribución porcentual de la relación entre escolares en obesidad y su rendimiento académico.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

En el gráfico # 3 de relación del rendimiento escolar y obesidad según el sistema de calificaciones del Ecuador el porcentaje más alto en 2do y 4to grado se encuentra en el rango de domina los aprendizajes requeridos con un 60%; en 3ero, 5to, 6to y 7mo el rango más alto es en alcanza los aprendizajes requeridos.

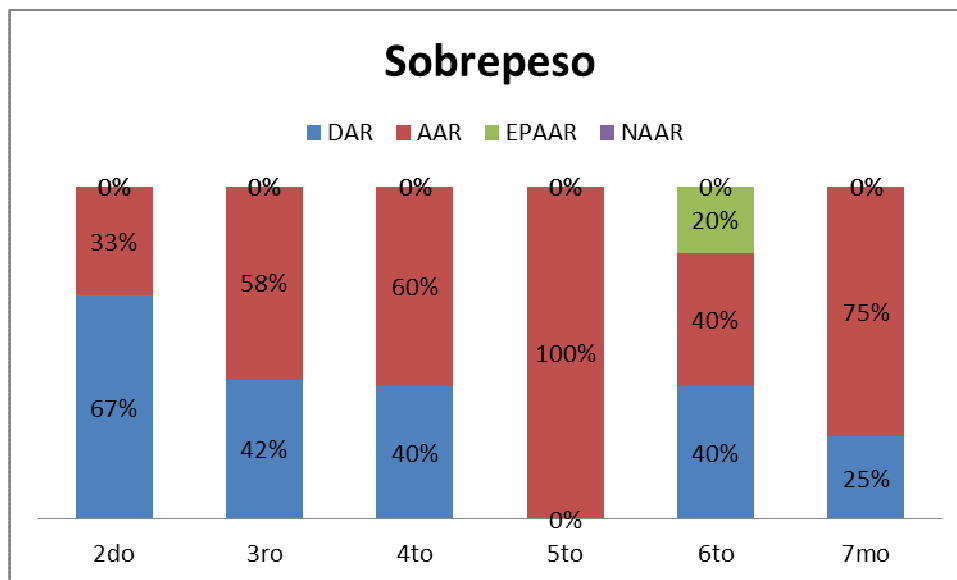


**Tabla # 4 Distribución porcentual de la relación entre escolares con sobrepeso y su rendimiento académico.**

<b>Grados académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>DAR</b>	<b>AAR</b>	<b>EPAAR</b>	<b>NAAR</b>
<b>2do</b>	6	4(67%) )	2(33%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ro</b>	12	5(42%) )	7(58%)	0(0%)	0(0%)
<b>4to</b>	5	2(40%) )	3(60%)	0(0%)	0(0%)
<b>5to</b>	7	0(0%)	7(100%) )	0(0%)	0(0%)
<b>6to</b>	5	2(40%) )	2(40%)	1(20%)	0(0%)
<b>7mo</b>	8	2(25%) )	6(75%)	0(0%)	0(0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 4 Distribución porcentual de la relación entre escolares con sobrepeso y su rendimiento académico.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

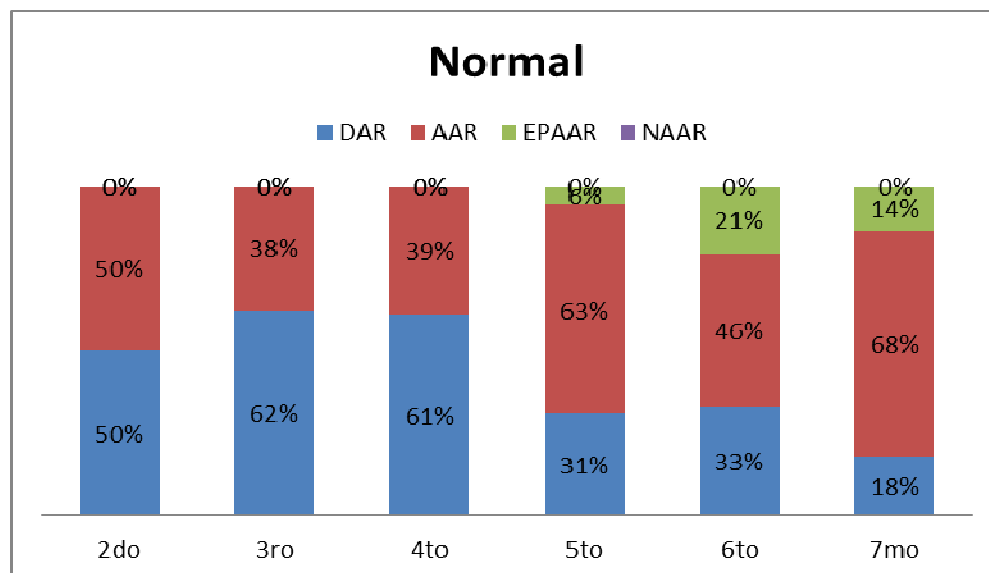
En el gráfico # 4 de relación del rendimiento escolar y sobrepeso según el sistema de calificaciones del Ecuador el porcentaje más alto en 2do grado se encuentra en el rango de domina los aprendizajes requeridos con un 67%; en 3ero, 4to, 5to, 6to y 7mo el rango más alto es en alcanza los aprendizajes requeridos.

**Tabla # 5 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango normal y su rendimiento académico.**

<b>Grados académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>DAR</b>	<b>AAR</b>	<b>EPAAR</b>	<b>NAAR</b>
<b>2do</b>	26	13(50%)	13(50%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ro</b>	21	13(62%)	8(38%)	0(0%)	0(0%)
<b>4to</b>	28	17(61%)	11(39%)	0(0%)	0(0%)
<b>5to</b>	16	5(31%)	10(63%)	1(6%)	0(0%)
<b>6to</b>	24	8(33%)	11(46%)	5(21%)	0(0%)
<b>7mo</b>	22	4(18%)	15(68%)	3(14%)	0(0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 5 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango normal y su rendimiento académico**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

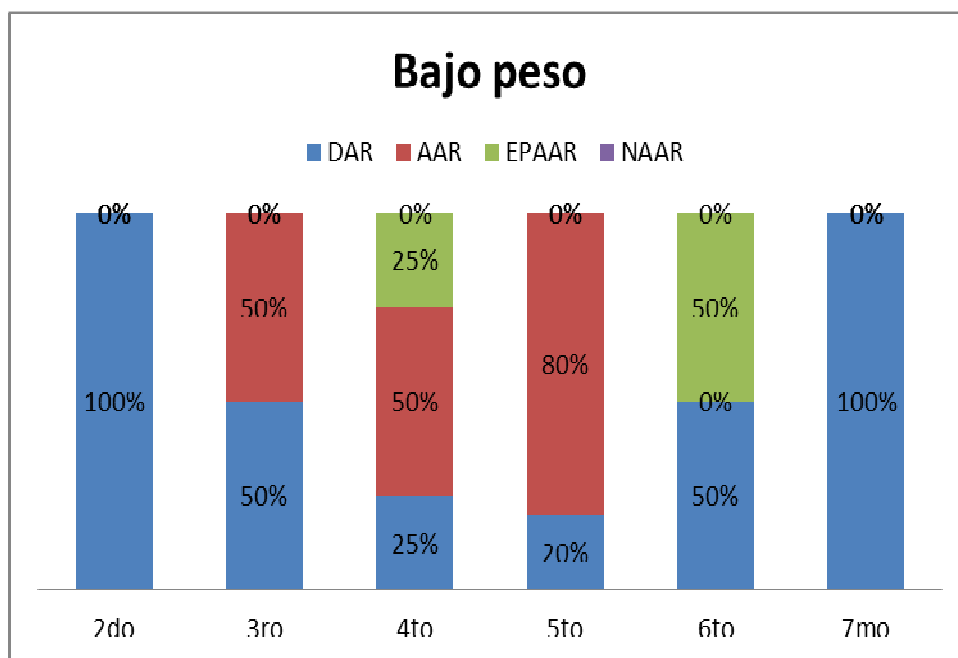
En el gráfico # 5 de relación del rendimiento escolar y grado normal según el sistema de calificaciones del Ecuador los porcentaje más altos en 2do grado se encuentra en los rangos de domina los aprendizajes requeridos y en alcanza los aprendizajes requeridos; en 3ro y 4to grado se encuentra en los rangos de domina los aprendizajes requeridos; en 5to, 6to y 7mo se encuentran en alcanza los aprendizajes requeridos.

**Tabla # 6 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango bajo peso y su rendimiento académico.**

<b>Grados académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>DAR</b>	<b>AAR</b>	<b>EPAAR</b>	<b>NAAR</b>
<b>2do</b>	2	2(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ro</b>	4	2(50%)	2(50%)	0(0%)	0(0%)
<b>4to</b>	4	1(25%)	2(50%)	1(25%)	0(0%)
<b>5to</b>	5	1(20%)	4(80%)	0(0%)	0(0%)
<b>6to</b>	2	1(50%)	0(0%)	1(50%)	0(0%)
<b>7mo</b>	1	1(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 6 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango bajo peso y su rendimiento académico.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

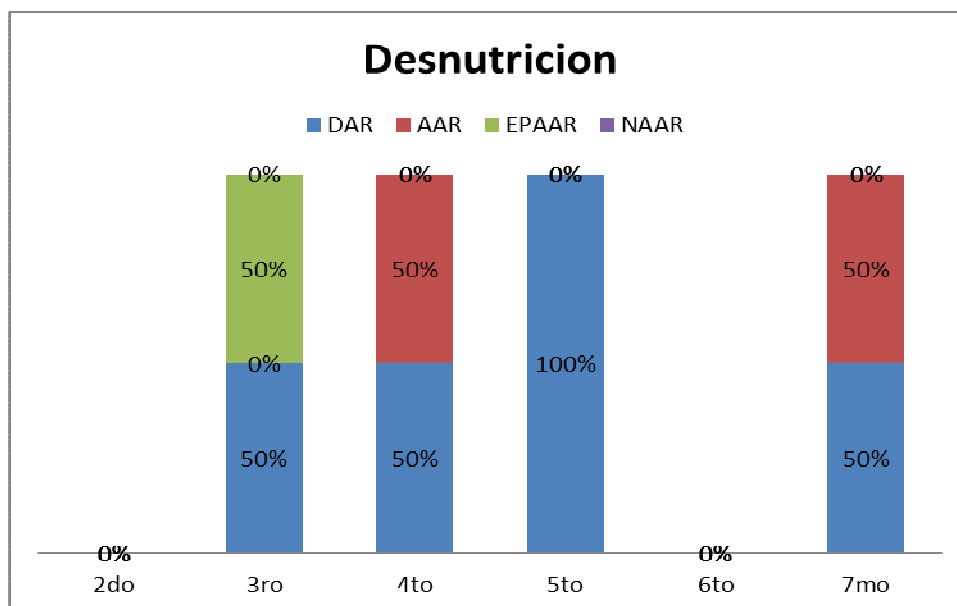
En el gráfico # 5 de relación del rendimiento escolar y bajo peso según el sistema de calificaciones del Ecuador el porcentaje más alto en 2do y 7mo grado se encuentra en el rango de domina los aprendizajes requeridos con un 100%; en 3er grado los porcentajes se encuentra en los rangos de domina los aprendizajes requeridos y en alcanza los aprendizajes requeridos; en 4to y 5to grado se encuentra en alcanza los aprendizajes requeridos; en 6to se encuentran en domina los aprendizajes requeridos.

**Tabla # 7 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango desnutrición y su rendimiento académico.**

<b>Grados académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>DAR</b>	<b>AAR</b>	<b>EPAAR</b>	<b>NAAR</b>
<b>2do</b>	0	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ro</b>	2	1(50%)	0(0%)	1(50%)	0(0%)
<b>4to</b>	2	1(50%)	1(50%)	0(0%)	0(0%)
<b>5to</b>	2	2(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
<b>6to</b>	0	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
<b>7mo</b>	2	1(50%)	1(50%)	0(0%)	0(0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 7 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango desnutrición y su rendimiento académico.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

En el gráfico # 7 de relación del rendimiento escolar y desnutrición según el sistema de calificaciones del Ecuador el porcentaje más alto en 3er grado los porcentajes se encuentra en los rangos de domina los aprendizajes requeridos; en 4to y 7mo los rangos más altos se encuentran en domina los aprendizajes requeridos y alcanza los aprendizajes requeridos; en 5to el rango de domina los aprendizajes requeridos (100%).

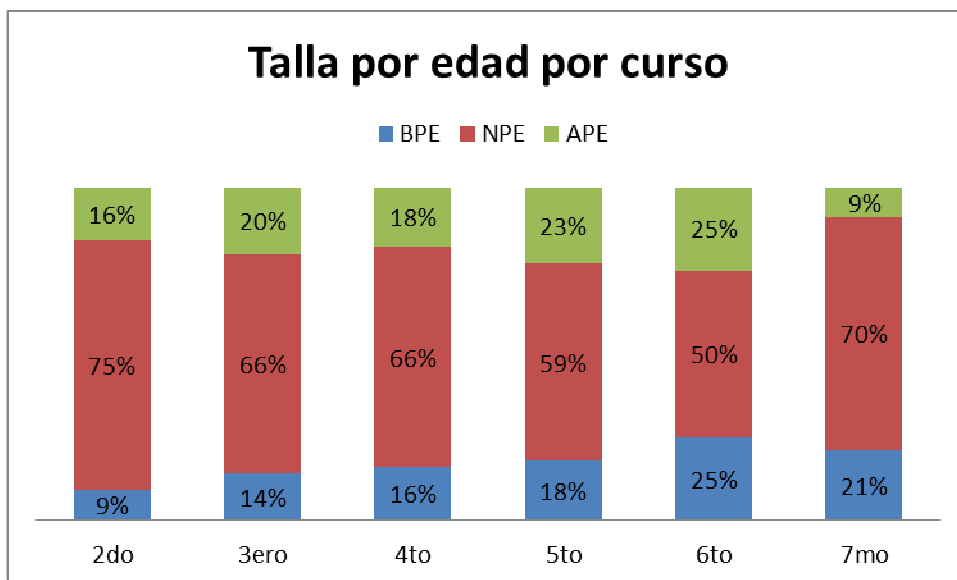


**Tabla # 8 Distribución porcentual de talla por edad de los escolares por curso.**

<b>Grados Académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>BPE</b>	<b>NPE</b>	<b>APE</b>
<b>2do</b>	44	4(9%)	33(75%)	7(16%)
<b>3ero</b>	44	6(14%)	29(66%)	9(20%)
<b>4to</b>	44	7(16%)	29(66%)	8(18%)
<b>5to</b>	44	8(18%)	26(59%)	10(23%)
<b>6to</b>	44	11(25%)	22(50%)	11(25%)
<b>7mo</b>	44	9(21%)	31(70%)	4(9%)

Bajo para la edad (BPE), a (AAR), Normal ara la edad (NPE), Alto para la edad (APE) (Fuentes, Puruncajas, 2015).

**Gráfico # 8 Distribución porcentual de talla por edad de los escolares por curso.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

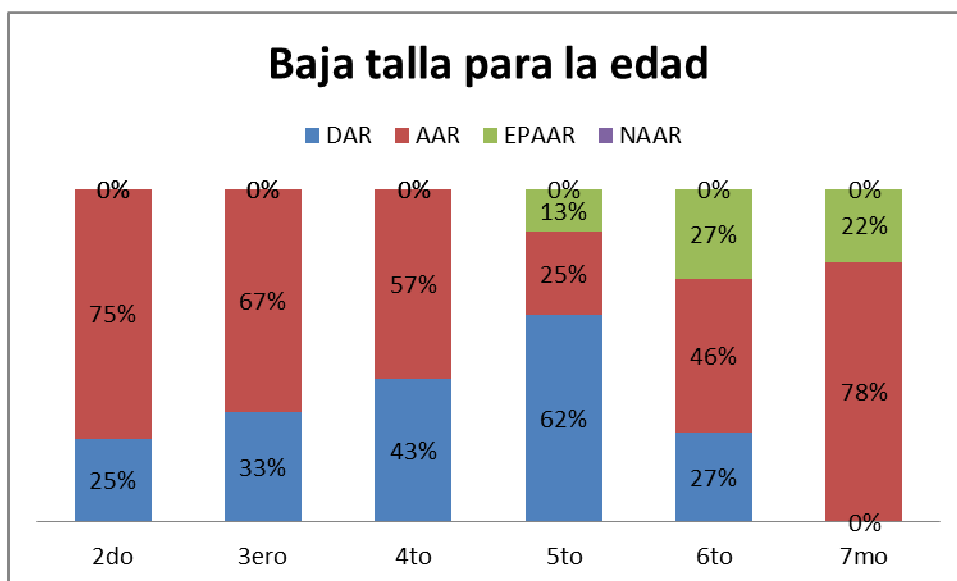
En el gráfico # 8 de talla por edad de los escolares por curso en 2do grado el mayor porcentaje de los escolares es de 75% que están en normalidad, en 3er y 4to grado el porcentaje más alto es el 66% que están en normalidad; en 5to el porcentaje más alto es del 59% que están en normalidad, en 6to grado solo el 50% de los estudiantes están en normalidad y 7mo el grado el porcentaje más alto es de 70% de los estudiantes o están en normalidad. En los niños que están en rangos fuera de lo normal, el 6to grado presentan 25% en ambos rangos de bajo para su edad y alto para su edad.

**Tabla # 9 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de baja talla para la edad y su rendimiento académico.**

<b>Grados Académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>DAR</b>	<b>AAR</b>	<b>EPAAR</b>	<b>NAAR</b>
<b>2do</b>	4	1(25%)	3(75%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ero</b>	6	2(33%)	4(67%)	0(0%)	0(0%)
<b>4to</b>	7	3(43%)	4(57%)	0(0%)	0(0%)
<b>5to</b>	8	5(62%)	2(25%)	1(13%)	0(0%)
<b>6to</b>	11	3(27%)	5(46%)	3(27%)	0(0%)
<b>7mo</b>	9	0(0%)	7(78%)	3(22%)	0(0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 9 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de baja talla para la edad y su rendimiento académico.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

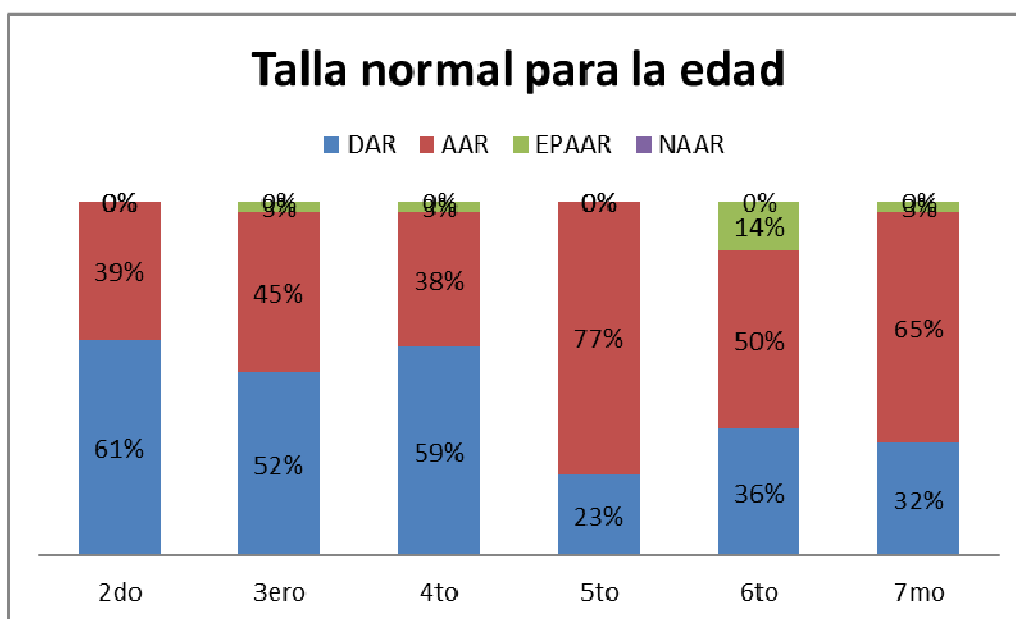
En el gráfico # 9 de relación del rendimiento escolar y la talla por edad según el sistema de calificaciones del Ecuador el porcentaje más alto en 2do y 7mo grado se encuentra en el rango de alcanza los aprendizajes requeridos con un 75% y 78% respectivamente; en 3er grado los porcentajes se encuentra en los rangos de alcanza los aprendizajes requeridos; en 4to grado se encuentra en alcanza los aprendizajes requeridos; 5to grado los porcentajes se encuentran en domina los aprendizajes requeridos; y en 6to se encuentran en alcanza los aprendizajes requeridos.

**Tabla # 10 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de talla normal para la edad y su rendimiento académico.**

<b>Grados Académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>DAR</b>	<b>AAR</b>	<b>EPAAR</b>	<b>NAAR</b>
<b>2do</b>	33	20(61%)	13(39%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ero</b>	29	15(52%)	13(45%)	1(3%)	0(0%)
<b>4to</b>	29	17(59%)	11(38%)	1(3%)	0(0%)
<b>5to</b>	26	6(23%)	20(77%)	0(0%)	0(0%)
<b>6to</b>	22	8(36%)	11(50%)	3(14%)	0(0%)
<b>7mo</b>	31	10(32%)	20(65%)	1(3%)	0(0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 10 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de talla normal para la edad y su rendimiento académico.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

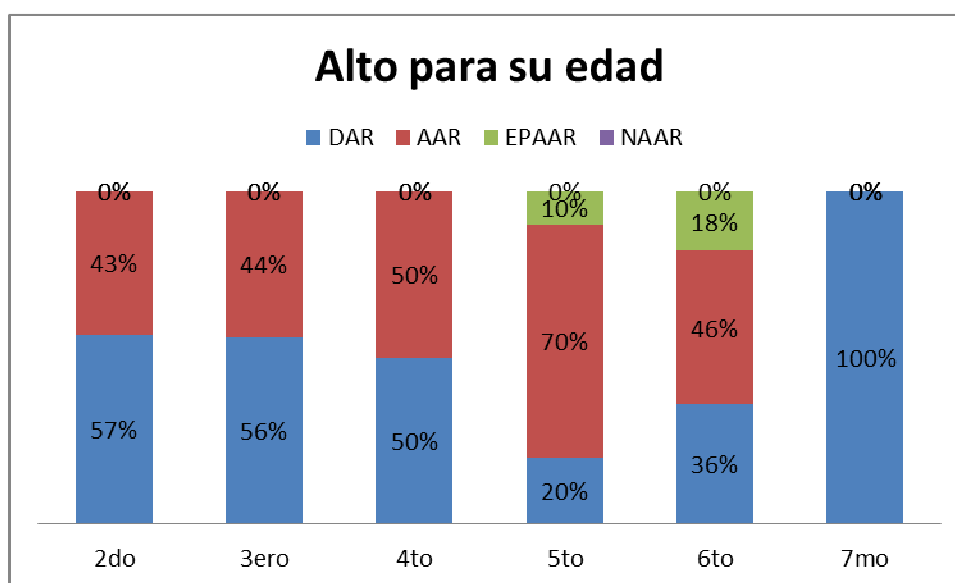
En el gráfico # 10 de relación del rendimiento escolar y la talla por edad según el sistema de calificaciones del Ecuador el porcentaje más alto en 2do y 4to grado se encuentra en el rango de domina los aprendizajes requeridos con un 61% y 59% respectivamente; en 3er grado los porcentajes se encuentran en los rangos de domina los aprendizajes requeridos y 5to, 6to y 7mo grado los porcentajes se encuentran en alcanza los aprendizajes requeridos.

**Tabla # 11 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de alto para la edad y su rendimiento académico.**

<b>Grados Académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>DAR</b>	<b>AAR</b>	<b>EPAAR</b>	<b>NAAR</b>
<b>2do</b>	7	4(57%)	3(43%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ero</b>	9	5(56%)	4(44%)	0(0%)	0(0%)
<b>4to</b>	8	4(50%)	4(50%)	0(0%)	0(0%)
<b>5to</b>	10	2(20%)	7(70%)	1(10%)	0(0%)
<b>6to</b>	11	4(36%)	5(46%)	2(18%)	0(0%)
<b>7mo</b>	4	4(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 11 Distribución porcentual de la relación entre escolares en rango de alto para la edad y su rendimiento académico.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

En el gráfico # 11 de relación del rendimiento escolar y la talla por edad según el sistema de calificaciones del Ecuador el porcentaje más alto en 2do y 7mo grado se encuentra en el rango de domina los aprendizajes requeridos con un 57% y 100% respectivamente; en 3er grado los porcentajes se encuentra en los rangos de domina los aprendizajes requeridos; en 4to grado los porcentajes se encuentra en los rangos de domina los aprendizajes requeridos y en alcanza los aprendizajes requeridos y en 5to y 6to grado los porcentajes se encuentran en alcanza los aprendizajes requeridos.

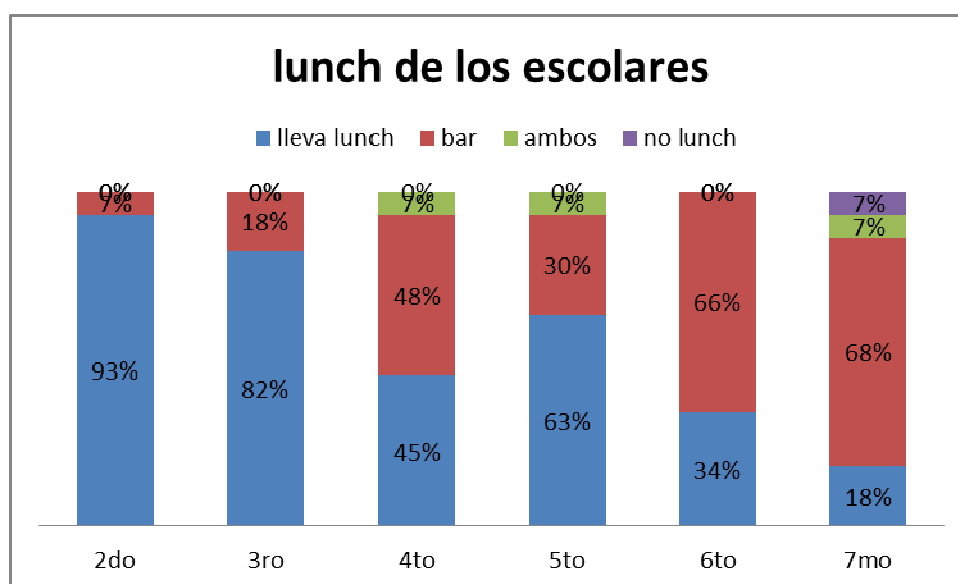


**Tabla # 12 Distribución porcentual del *lunch* por curso de los escolares.**

<b>Grados académicos</b>	<b>Escolares</b>	<b>Lleva lunch</b>	<b>bar</b>	<b>ambos</b>	<b>no lunch</b>
<b>2do</b>	44	41(93%)	3(7%)	0(0%)	0(0%)
<b>3ro</b>	44	36(82%)	8(18%)	0(0%)	0(0%)
<b>4to</b>	44	20(45%)	21(48%)	3(7%)	0(0%)
<b>5to</b>	44	28(63%)	13(30%)	3(7%)	0(0%)
<b>6to</b>	44	15(34%)	29(66%)	0(0%)	0(0%)
<b>7mo</b>	44	8(18%)	30 (68%)	3(7%)	3(7%)

Domina el aprendizaje requerido (DAR), alcanza el aprendizaje requerido (AAR), está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido (EPAAR), no alcanza el aprendizaje requerido (NAAR) (Fuentes, Puruncajas, 2015)

**Gráfico # 12 Distribución porcentual del *lunch* por curso de los escolares.**



(Fuentes, Puruncajas, 2015)

En el gráfico #12 de lunch por curso de los escolares en 2do grado el mayor porcentaje de los escolares que es de 93% lleva *lunch* a la escuela, en 3er grado el porcentaje más alto es el 82% de escolares que llevan *lunch*, en 4to el porcentaje más alto es del 48% en los escolares que llevan *lunch*; en 5to el porcentaje más alto es del 63% en los escolares que llevan *lunch*, en 6to y 7mo los rangos más altos son del 66% y 68% que se encuentran en los niños que consumen sus alimentos en el bar con solo un 7% de niños que no consumen *lunch*.

## 9. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante el IMC de los escolares en relación con los percentiles de las curvas de la OMS, se pudo observar que un 52% de los escolares se encontraron dentro del rango de normalidad, mientras que el 48% restante de la muestra están fuera del rango de normalidad.

Según los resultados obtenidos en los niños de 2do, 4to y 6to más del 50% de los niños se encontraron dentro del estado normal, mientras que en 3ro y 5to, más del 50% de los estudiantes están fuera de los rangos de normales. Solo en 7mo el 50% se encontraron dentro de lo normal y el restante 50% está fuera del mismo.

En los grados 5to, 6to y 7mo existe una población significativa que padece obesidad con los porcentajes de 32%, 30% y 25% en los grados antes mencionados.

Dentro de los resultados obtenidos, al observar las actas de grado, se pudo determinar que:

En el 2do grado el 57% de los estudiantes dominan los aprendizajes requeridos (DAR), el 43% alcanzaron los aprendizajes requeridos (AAR). En el 3er grado se observó que un 50% de los estudiantes (DAR) y que el 48% (AAR). En el 4to curso se mantuvieron los porcentajes siguiendo el patrón de los 2 cursos anteriores (DAR 55%; AAR 43%).

Pero en el 5to, 6to y 7mo grado se evidencio una disminución de los alumnos en el rango de dominan los aprendizajes requeridos, yendo de un porcentaje igual o mayor a 50% aún porcentaje más bajo de 30%, 34% y 32% respectivamente y aumentando la población que alcanzó los

aprendizajes requeridos en un 66%, 48% y 61%. Añadiendo en estos cursos un porcentaje de estudiantes que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (EPAAR) teniendo en 5to grado un 4%, en 6to un 18% y 7mo grado a un 7%.

Al relacionar los porcentajes del gráfico de rendimiento académico con el gráfico de IMC en relación con los percentiles de las curvas de la OMS, se pudo observar que no hay una población significativa de niños con bajo rendimiento académico.

En todos los grados predomina la talla normal para la edad con solo un 17% de los escolares dentro del rango de baja talla para su edad y un 19% de los escolares dentro del rango de alto para la edad.

Los escolares que presentan baja talla para la edad de 2do a 4to, 6to y 7mo grado obtuvieron mayores porcentajes en el rango de (AAR), mientras que en 5to el porcentaje mayor se encuentra en el rango de (DAR). Además se observa que a partir de 5to a 7mo grado, aparecen porcentajes dentro del rango de (EPAAR). Los escolares con talla normal De 2do a 4to grado tienen su mayor porcentaje dentro del rango de (DAR), y de 5to a 7mo los mayores porcentajes se encuentran en el rango de (AAR). Los escolares que son altos para la edad de 2do y 3ro presentan un mayor porcentaje en el rango de (DAR). En 4to En 5to y en 6to el mayor porcentaje se encuentra en el rango de (AAR) y en 7mo el 100%(DAR).

Se observó que al relacionar la baja talla para la edad, talla normal y alto para la edad con las notas obtenidas por los estudiantes, los porcentajes más altos se encuentran en (DAR) principalmente en los estudiantes de 2do a 4to y en los cursos de 5to a 7mo, los porcentajes más predominantes se encuentran (AAR). No se observa un porcentaje significativos de estudiantes con baja altura para la edad en los rangos con bajas calificaciones.

En el 2do grado el porcentaje de estudiantes que llevan *lunch* es del 93% y en el 3er grado es de 82%. A partir del 4to al 7mo, el número de estudiantes se reduce drásticamente, presentando porcentajes de 45%, 63%, 34% y 18% respectivamente, indicando que a medida que los estudiantes que avanzan en los grados, van cambiando el *lunch* que traen desde sus hogares por la comida del bar, las razones de este cambio son varias, como el tiempo, facilidad de adquisición de comida que da el bar y la tendencia de los niños a seguir lo que hace el resto de sus compañeros. De esta forma se puede relacionar con el aumento de sobrepeso y obesidad a partir de 5to grado de educación básica.

## 10. RECOMENDACIONES

Los niños deben desayunar bien para tener una óptima concentración y rendimiento académico, por lo que se debe enseñar a los padres sobre la importancia de un buen desayuno y los alimentos que debe incluir el mismo.

Es importante que puedan incluir en su desayuno alimentos como:

- Lácteos: leche, yogur y/o queso
- Hidratos de carbono: cereales, galletas, pan.
- Grasas: aceite de oliva o margarina
- Frutas: frutas o jugos naturales

Utilizar las colaciones para brindar a los niños frutas o lácteos que permitan completar de manera sana las kcal requeridas por los niños.

Preferir el consumo de frutas como postre en lugar de jugos y evitar el consumo de snacks y otros alimentos ricos en azúcar que los niños suelen consumir en el recreo.

Realizar encuestas que permitan conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes, docentes y padres de familia sobre la alimentación adecuada para los estudiantes.

Preparar los platos de los niños que sean llamativos para ellos con frutas y verduras vistosas para que sepan que las frutas y yogurt pueden ser más apetecibles como postre que helados, caramelos y pastel.

Realizar constantes controles de peso y talla en los estudiantes para asegurarse de que se encuentran dentro de los parámetros adecuados para su edad.

Recordarles a los niños por medio de los afiches elaborados para cada curso la importancia de seguir las recomendaciones expuestas en el mismo para para una buena alimentación y una vida saludable.

Promover la práctica de deportes y de la actividad física para evitar el sedentarismo.

Capacitar a los docentes y padres de familia sobre formas de elaborar platos sanos y completos para la correcta alimentación de los escolares mediante charlas y exposiciones en las que se les enseñe la importancia de tener de 4 a 5 comidas al día es decir 3 comidas principales y dos colaciones, de qué forma pueden incorporar todos los grupos alimenticios a la dieta de los niños durante las diferentes comidas para una buena alimentación, sobre las formas de preparación de los alimentos más sanas y la importancia del consumo de agua.

Evitar dar dinero a los niños para que compren en el bar se debe tratar en lo posibles de preparar un lunch saludable para los niños.

Debido a que más del 50% de la muestra se encuentra fuera de los rangos normales de los percentiles para las curvas de la OMS y existe un porcentaje significativo de niños con sobrepeso y obesidad es importante tomar un tiempo o una clase como ciencias naturales para poder enseñar a los niños sobre la importancia de tener buenos hábitos alimenticios, cuales son los grupos alimenticios la importancia de cada uno y lo beneficioso que es para ellos para que de esta manera aprendan a reconocer los alimentos y puedan escoger mejor a la hora de seleccionar sus alimentos.

Permitir a los niños participar de la preparación de la comida, también de la compra de los alimentos y de la elección de un vegetal, carbohidrato o proteína que le guste para una de las comidas.

Impulsar un plan de comida saludable en el bar de la escuela para ampliar la cantidad de productos saludables que se venden en el lugar.

Organizar una feria de ciencia en la que los niños puedan exponer los conocimientos obtenidos sobre los buenos hábitos alimenticios.



Se debe enseñar a los padres sobre las porciones necesarias de alimentos en la dieta de un niño para que puedan incluirlas las cuales son:

Grupos de alimentos	Cantidad de porciones según edad y sexo			Porciones de alimentos equivale a:
	4 a 8 años	Niñas 9 a 13 años	Niños de 9 a 13 años	
Cereales y derivados	4 a 5	5	6	1 rebanada de pan o 5 galletas de agua o integrales. ½ taza en cocido de arroz, pasta, avena.
Frutas	1 ½	1 ½	1 ½	1 taza de frutas cortadas en cubos, crudas o cocidas. 2 mitades de fruta enlatada.
Vegetales	1 ½	2	2 ½	1 taza de vegetales cortadas en cubos, crudos o cocidos. 1 taza en puré. 2 tazas de vegetales de hoja en crudo.
Lácteos	1	1 ½	1 ½	1 taza de leche o yogurt. 1 rebanada de queso fresco (tamaño cajita de fosforo) ½ taza de queso rallado.
Carnes	1	1 ½	1 ½	1 bife pequeño. 1 hamburguesa chica. ½ pechuga. 1 filete chico (La porción de carne equivales a 100 g).
Aceites	4	5	5	1 cucharada tipo té.

(Setton & Fernandez, 2014, pág. 149)

## BIBLIOGRAFIA

- Aguay, D. (2013). *Educacion para una adecuada ingesta de alimentos que favorezca el desarrollo cognitivo de estudiantes de 1ro a 3ro de bachillerato de la unidad educativa "Quito Sur"*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3428/1/T-UCE-0010-469.pdf>
- Aracely, C. (2011). *Desnutrición infantil en el proceso de aprendizaje de los niños de 4 a 5 años de edad del centro educativo "Jaime Luciano Balmes" de la ciudad de Quito*. Recuperado el 2015, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/195/1/T-UCE-0010-2.pdf>
- Arevalo, J., & Castillo, J. (2011). *Relacion entre el estado nutricional y el rendimiento academico en los escolares de la institucion educativa nº 0655 "Jose Enrique Celis Bardales"*. Obtenido de [http://unsm.edu.pe/spunsm/archivos\\_proyextox/archivo\\_68\\_tesis%20segunda%20parte.pdf](http://unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyextox/archivo_68_tesis%20segunda%20parte.pdf)
- Argentina, M. (2013). *Obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes*. Obtenido de <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000377cnt-sobrepeso-y-obesidad-en-ninios.pdf>
- Amaro, F. (2011). *Características del desarrollo en la edad escolar*. Obtenido de <http://www.paidopsiquiatria.cat/archivos/14-diapo-desarrollo-escolar.pdf>
- Aynaguano, I. (2010). *Desnutricion infantil y su incidencia en el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños del septimo año de educacion basica de la Escuela fiscal Victor Manuel Garces de la Parroquia Pilahuín Canton Ambato*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/453/1/EB-33.pdf>
- Brown, J. (2011). *Nutrición en diferentes etapas de la vida*. México: McGraw-Hill.
- Bhutta, Z., Hurrell, R., & Rosenberg, I. (30 de Marzo de 2011). *Cumplimiento de las necesidades de micronutrientes para la salud y del desarrollo*. Recuperado el 2015, de [https://www.nestlenutrition-institute.org/intl/es/resources/library/Free/workshop/n\\_70/Documents/WS\\_70\\_1.pdf](https://www.nestlenutrition-institute.org/intl/es/resources/library/Free/workshop/n_70/Documents/WS_70_1.pdf)

- Cajas, G. (2014). *La Nutrición Y Su Relación Con El Desarrollo Cognitivo De Los Niños Y Niñas De Primer Año De Educación General Básica De La Escuela "Padre Julio María Matovelle" De La Ciudad De Catamayo*. Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/7421/1/Ginna%20Yajaira%20Cajas%20Vivanco.pdf>
- Carranza, C. (2011). *Políticas en alimentación y nutrición: Los programas de alimentación social del Ecuador*. Recuperado el 2015, de <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52365.pdf>
- Castillo, P. M. (2012). *Desnutrición Y Aprendizaje*. Recuperado el 2015, de <http://es.slideshare.net/MarioCastillo8/desnutricin-y-aprendizaje>
- Cedeño, A. (2012). *La Alimentación Y El Rendimiento Escolar del eje de aprendizaje: conocimiento del medio natural y cultural de las niñas y niños del primer año de educación Básica de la escuela "Julio María Matovelle" de la Ciudad De Loja*. Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3134/1/CEDE%C3%91O%20TORO%20ANDREA%20DANIELA%20.pdf>
- Flores, A. (2012). *Sobrepeso y obesidad, problema actual*. Obtenido de <http://www.lam.cl/porta12014/descargas/publicaciones.html?download=40:sobrepeso-y-obesidad&start=40>
- Flynn, M. (2014). *Factores etiologicos de los habitos alimentarios de los escolares de 9 a 12 de edad y su relacion con el estado nutricional*. Obtenido de <http://ri.uaq.mx/bitstream/123456789/1465/1/RI000972.pdf>
- Galiano, M., & Moreno, J. (Octubre de 2010). *El desayuno en la infancia: mas que una buena costumbre*. Obtenido de <https://www.gastroinf.es/sites/default/files/files/SecciNutri/403-408%20NUTRICION.pdf> Nivel de Influencia de la desnutricion en el rendimiento escolar, en la Escuela Isidro Ayora en Uyumbicho. (2003). Ecuador.
- Granda, A. G. (2012). *Influencia de la colación escolar en la nutrición y rendimiento escolar, de los niños y niñas de las escuelas fiscales de San Cayetano, de la Ciudad de Loja, durante el período académico 2010 - 2011*. Recuperado el 2015, de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/3031/1/TESIS%20ALBA%20NOVILLO.pdf>

- Hayes, D.; Spano, M.; Donnelly, J.; Hillman, C.; Kleinman, R. (Enero de 2014). *Proceedings of the Learning Connection Summit: Nutrition, Physical Activity, and Student Achievement*. Recuperado el 2015, de [http://journals.lww.com/nutritiontodayonline/Abstract/2014/01000/Proceedings\\_of\\_the\\_Learning\\_Connection\\_Summit\\_.6.aspx](http://journals.lww.com/nutritiontodayonline/Abstract/2014/01000/Proceedings_of_the_Learning_Connection_Summit_.6.aspx)
- Hubbard, S., Lartey-Rowser, M., Lewis, K., & Rushing, K. (2011). *Nutricion y desarrollo cognitivo*. Obtenido de <http://www.nfsmi.org/documentlibraryfiles/PDF/20100104093415.pdf>
- Jukes, M., McGuire, J., Method, F., & Sternberg, R. (2010). *Nutrición-Base del desarrollo. Por qué los profesionales en el área de desarrollo deberían integrar la nutrición*. Recuperado el 2015, de <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publicatio>
- Jumbo, B. (2014). *Los hábitos alimenticios y su incidencia en el rendimiento escolar de los niños y niñas de la escuela Soldado Vicente Arnulfo Rosero Palacios de la ciudad de Guayzimi – cantón Nangaritza de la provincia de Zamora Chinchipe y el accionar del trabajador/a*. Loja, Ecuador.
- Ledezma, V. O. (2013). *Prevalencia de la desnutrición en niños de 1 a 4 años que se han atendido en el centro de salud “Gonzalo Cordero Crespo” de la ciudad de Guaranda provincia Bolívar, relacionando con el beneficio del Programa De Suplementación Alimentaria Del Ministerio De*. Obtenido de <http://www.dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/572/1/PREVALENCIA%20DE%20LA%20DESNUTRICION%20EN%20NI%C3%91OS%20DE%201%20A%204%20A%C3%91OS%20DEL%20CS%20GCC%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20GUARANDA.pdf>
- Liria, R. (24 de Junio de 2012). *Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención*. Recuperado el 2015, de <http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v29n3/a10v29n3.pdf>
- Lopez, V. (2005). *Nivel de Influencia de la desnutricion en el rendimienno escolar, en la Escuela Isidro Ayora en Uyumbicho*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3006/1/UPS-QT01482.pdf.pdf>
- Olmos, N. (2014). *Carencias nutricionales y su relacion con el desarrollo cognitivo con las niñas y niños del primer grado de preparatoria de la escuela "2 de mayo" de la parroquia Bombolí, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, canton Santo Domingo*. Obtenido de

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6074/1/Norma%20Beatriz%20Olmos%20Quiguango.pdf>

Macias, B. (2012). *Estado Nutricional en niños de segundo a cuarto de básica. Centro de Educación General Básica N° 5 Carlos Espinoza Larrea.* Obtenido de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/613/1/MACIAS%20CEDE%20C3%91O%20PATRICIA.pdf>

Martinez, J. (2012). *Nutricion y Alimentacion en el ambito escolar.* Madrid .

Ministerio de Educacion . (2014). *Instructivo para la aplicacion de la evaluacion estudiantil* . Obtenido de [http://ecomundo.edu.ec/files/4314/1339/4138/Reformas\\_evaluacin.pdf](http://ecomundo.edu.ec/files/4314/1339/4138/Reformas_evaluacin.pdf)

Ministerio de salud. (18 de Diciembre de 2013). *Preocupante informe sobre desnutricion en los niños.* El Comercio.

Nuñez, S. (Julio de 2013). *Habitos alimentarios en niños de 10 años de edad concurrentes a una escuela de gestion publica, respecto, a un colegio de gestion privada de la ciudad de Rosario.* Recuperado el 2015, de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC112127.pdf>

Olmos, N. (2014). *Carencias nutricionales y su relacion con el desarrollo cognitivo con las niñas y niños del primer grado de preparatoria de la escuela "2 de mayo" de la parroquia Bombolí, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, canton Santo Domingo.* Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6074/1/Norma%20Beatriz%20Olmos%20Quiguango.pdf>

Ordoñez, R. (Septiembre de 2012). *Saberes y prácticas sobre alimentación/nutrición en relación con el crecimiento y desarrollo en Tenta, Canton Saraguro.* Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6339/1/Ord%C3%B3%20ez%20Uday%20Ruddy%20Tatiana%20.pdf>

Ortega, W. (2012). *El diseño curricular por competencias y su incidencia en el desarrollo cognitivo en los niños de primer año de educacion basica de la unidad educativa municipal experimental del milenio bicentenario, de la ciudad de Quito.* Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3356/1/ORTEGA%20ARMIJOS%20WENDY%20CECILIA%20.pdf>

- Pesántez, I., Farfán, S., & Carpio, B. (2014). *El bajo rendimiento escolar y su relación con la malnutrición y conducta en los niños del primero y segundo año de educación básica de la escuela Zoila Aurora Palacios Cuenca*. Recuperado el 2015, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/6730/1/TESIS.pdf>
- Prieto, P., & Villareal, G. (2011). *Desayuno, Órgano Informativo del Instituto de Nutrición y Salud*. Obtenido de <https://www.insk.com/media/pdf-revista/Desayuno.pdf>
- Roldan, E., & Paz, A. (2013). *Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en población infantil (8 a 12 años) de Popayán*. Obtenido de <http://iberorevistas.metabiblioteca.org/index.php/Rmcientifico/article/view/126/98>
- Ruiz, M., & Leon, C. (2010). *Nutrición y Alimentación*. Obtenido de [http://portal.ayto-santander.es/portal/page/portal/inet\\_santander/%5Bhtdocs%5D/%5Bsalud%5D/Alimentaci%C3%B3n%20y%20Nutrici%C3%B3n.pdf](http://portal.ayto-santander.es/portal/page/portal/inet_santander/%5Bhtdocs%5D/%5Bsalud%5D/Alimentaci%C3%B3n%20y%20Nutrici%C3%B3n.pdf)
- Ross, A. (28 de Julio de 2010). *Nutrition and its effects on academic performance*. Michigan, USA.
- Serafin, P. (Diciembre de 2012). *Manual de la Alimentación Escolar Saludable*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf>.
- Shannon, M. (2011). *Teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de español*. Obtenido de <http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2014bv15/2014-BV-15-01AliciaMarieShannon.pdf?documentId=0901e72b818c6a9e>
- Taylor, H., Watts, K., D'Ancy, K., & Kanarek, R. (2008). *Low-carbohydrate weight-loss diets. Effects on cognition and mood*. Obtenido de <http://naldc.nal.usda.gov/download/23706/PDF>
- Vacaflor, G. (2014). *Dietas y nutrición en niños con enfermedades neurológicas prevalentes*. Recuperado el 2015, de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-S2-2014.pdf#page=80>
- Valenzuela, J., Flores, M., Reyes, C., Medina, E., & Mendoza, D. (2012). *Evaluación del refrigerio en niños en edad preescolar y escolar que*

*asisten al Tianguis de la ciencia de la Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo.* Recuperado el 2015, de <http://www.lasallep.edu.mx/xihmai/index.php/xihmai/article/viewFile/215/191>

Wilder Foundation. (Enero de 2014). Recuperado el 2015, de *Nutrition and Students academic Performance:* <http://www.cargill.com/wcm/groups/public/@ccom/documents/document/na31742057.pdf>

## ANEXO

### Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



### HISTORIANUTRICIONAL

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y SU RENDIMIENTO  
ACADÉMICO EN EL PRIMER SEMESTRE DEL PERIODO LECTIVO 2015.

Nombres y Apellidos:

Edad:

### EVALUACION ANTROPOMETRICA

Peso actual: ..... Talla..... IMC.....

### RECORDATORIO DE 24 HORAS DE LUNES A SABADO

<u>Desayuno</u>	<u>Colocación</u>	<u>Almuerzo</u>	<u>Colocación</u>	<u>Merienda</u>



## Base de Datos

	Curvas					Notas			Escala				
	Peso	Talla	IMC	DN	BP	N	SP	O	Pro	DAR	AAR	EPAAR	NAAR
<b>2do</b>													
<b>001</b>	19.3	1.11	15.66	0	0	1	0	0	8.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>002</b>	18.2	1.12	14.51	0	0	1	0	0	8.60	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>003</b>	21.2	1.14	16.31	0	0	1	0	0	9.08	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>004</b>	17.4	1.04	16.09	0	0	1	0	0	8.29	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>005</b>	22.6	1.17	16.51	0	0	1	0	0	8.09	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>006</b>	18.3	1.11	14.85	0	0	1	0	0	10.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>007</b>	18.7	1.14	14.39	0	0	1	0	0	9.46	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>008</b>	20.6	1.2	14.31	0	0	1	0	0	7.63	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>009</b>	24.7	1.15	18.68	0	0	0	1	0	8.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>010</b>	27.6	1.14	21.24	0	0	0	0	1	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>011</b>	25.8	1.13	20.21	0	0	0	0	1	9.40	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>012</b>	20.8	1.18	14.94	0	0	1	0	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>013</b>	31	1.2	21.53	0	0	0	0	1	8.92	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>014</b>	22.1	1.12	17.62	0	0	0	1	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>015</b>	20.1	1.11	16.31	0	0	1	0	0	8.50	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>016</b>	21	1.17	15.34	0	0	1	0	0	9.23	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>017</b>	27.5	1.17	20.09	0	0	0	0	1	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>018</b>	26.8	1.26	16.88	0	0	1	0	0	9.53	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>019</b>	23	1.28	14.04	0	1	0	0	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>020</b>	19.3	1.13	15.11	0	0	1	0	0	9.80	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>021</b>	38	1.24	24.71	0	0	0	0	1	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>022</b>	19.3	1.11	15.66	0	0	1	0	0	7.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>023</b>	16.5	1.04	15.26	0	0	1	0	0	8.20	0.00	1.00	0.00	0.00

<b>024</b>	19	1.11	15.42	0	0	1	0	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>025</b>	19	1.12	15.15	0	0	1	0	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>026</b>	17.3	1.08	14.83	0	0	1	0	0	9.60	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>027</b>	19.4	1.2	13.47	0	1	0	0	0	10.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>028</b>	27.6	1.21	18.85	0	0	0	0	1	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>029</b>	19.7	1.13	15.43	0	0	1	0	0	9.57	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>030</b>	31.3	1.17	22.87	0	0	0	0	1	9.93	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>031</b>	28.2	1.29	16.95	0	0	0	1	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>032</b>	19.2	1.15	14.52	0	0	1	0	0	9.18	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>033</b>	26.2	1.16	19.47	0	0	0	0	1	8.83	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>034</b>	25.2	1.12	20.09	0	0	0	0	1	8.14	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>035</b>	25.2	1.19	17.80	0	0	0	1	0	9.58	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>036</b>	18.7	1.1	15.45	0	0	1	0	0	8.61	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>037</b>	20.2	1.11	16.39	0	0	1	0	0	8.04	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>038</b>	24.8	1.22	16.66	0	0	1	0	0	8.60	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>039</b>	24.2	1.18	17.38	0	0	0	1	0	9.10	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>040</b>	20.9	1.12	16.66	0	0	1	0	0	9.17	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>041</b>	19.1	1.14	14.70	0	0	1	0	0	8.61	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>042</b>	21.1	1.12	16.82	0	0	0	1	0	8.51	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>043</b>	33.6	1.25	21.50	0	0	0	0	1	7.11	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>044</b>	17.6	1.11	14.28	0	0	1	0	0	7.67	0.00	1.00	0.00	0.00
				0	2	26	6	10		25.00	19.00	0.00	0.00
<b>3ro</b>													
<b>045</b>	26.4	1.2	18.33	0	0	0	1	0	9.23	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>046</b>	26	1.17	18.99	0	0	0	1	0	8.02	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>047</b>	25.9	1.24	16.84	0	0	1	0	0	7.57	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>048</b>	19.3	1.29	11.60	1	0	0	0	0	9.12	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>049</b>	17.7	1.14	13.62	0	1	0	0	0	7.06	0.00	1.00	0.00	0.00

<b>050</b>	17.7	1.14	13.62	0	1	0	0	0	9.64	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>051</b>	17.8	1.15	13.46	0	1	0	0	0	7.02	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>052</b>	37.5	1.28	22.89	0	0	0	0	1	8.45	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>053</b>	21.4	1.18	15.37	0	0	1	0	0	8.12	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>054</b>	23	1.27	14.26	0	0	1	0	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>055</b>	38.5	1.3	22.78	0	0	0	0	1	8.60	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>056</b>	26	1.22	17.47	0	0	0	1	0	8.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>057</b>	32.8	1.3	19.41	0	0	0	1	0	7.33	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>058</b>	22.9	1.21	15.64	0	0	1	0	0	10.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>059</b>	20.8	1.23	13.75	0	1	0	0	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>060</b>	20.3	1.17	14.83	0	0	1	0	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>061</b>	24	1.22	16.12	0	0	1	0	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>062</b>	21.8	1.2	15.14	0	0	1	0	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>063</b>	19.9	1.17	14.54	0	0	1	0	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>064</b>	25.8	1.28	15.75	0	0	1	0	0	8.20	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>065</b>	20.6	1.2	14.31	0	0	1	0	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>066</b>	20.9	1.16	15.53	0	0	1	0	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>067</b>	16.6	1.13	13.00	1	0	0	0	0	6.07	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>068</b>	27.5	1.25	17.60	0	0	0	1	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>069</b>	26.2	1.19	18.50	0	0	0	1	0	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>070</b>	18.2	1.12	14.51	0	0	1	0	0	7.93	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>071</b>	22.9	1.18	16.45	0	0	1	0	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>072</b>	31.7	1.29	19.05	0	0	0	1	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>073</b>	26.1	1.21	17.83	0	0	0	1	0	7.93	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>074</b>	21.4	1.2	14.86	0	0	1	0	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>075</b>	23.8	1.22	15.99	0	0	1	0	0	9.67	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>076</b>	28.9	1.26	18.20	0	0	0	1	0	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>077</b>	21	1.19	14.83	0	0	1	0	0	7.53	0.00	1.00	0.00	0.00

<b>078</b>	26.8	1.3	15.86	0	0	1	0	0	9.60	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>079</b>	20.3	1.19	14.34	0	0	1	0	0	8.67	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>080</b>	24	1.26	15.12	0	0	1	0	0	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>081</b>	29.8	1.24	19.38	0	0	0	1	0	7.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>082</b>	26.9	1.2	18.68	0	0	0	1	0	7.13	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>083</b>	19.1	1.14	14.70	0	0	1	0	0	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>084</b>	33.2	1.26	20.91	0	0	0	0	1	8.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>085</b>	29	1.2	20.14	0	0	0	0	1	9.80	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>086</b>	20.2	1.16	15.01	0	0	1	0	0	8.07	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>087</b>	29.7	1.17	21.70	0	0	0	0	1	7.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>088</b>	27.1	1.21	18.51	0	0	0	1	0	8.07	0.00	1.00	0.00	0.00
				2	4	21	12	5		22.00	21.00	1.00	0.00
<b>4to</b>													
<b>089</b>	24	1.22	16.12	0	0	1	0	0	9.53	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>090</b>	22.1	1.2	15.35	0	0	1	0	0	7.40	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>091</b>	25.8	1.25	16.51	0	0	1	0	0	7.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>092</b>	30.5	1.35	16.74	0	0	1	0	0	7.80	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>093</b>	21.3	1.18	15.30	0	0	1	0	0	8.60	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>094</b>	31.1	1.28	18.98	0	0	0	1	0	9.53	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>095</b>	29.5	1.35	16.19	0	0	1	0	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>096</b>	22.8	1.18	16.37	0	0	1	0	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>097</b>	26.5	1.28	16.17	0	0	1	0	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>098</b>	37.8	1.32	21.69	0	0	0	0	1	9.60	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>099</b>	44.6	1.39	23.08	0	0	0	0	1	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>100</b>	23.6	1.3	13.96	0	1	0	0	0	9.13	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>101</b>	29.5	1.32	16.93	0	0	1	0	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>102</b>	23.8	1.21	16.26	0	0	1	0	0	8.80	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>103</b>	27.1	1.27	16.80	0	0	1	0	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00

<b>104</b>	32.9	1.35	18.05	0	0	0	1	0	8.93	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>105</b>	28.1	1.33	15.89	0	0	1	0	0	9.47	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>106</b>	25.4	1.34	14.15	0	1	0	0	0	8.13	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>107</b>	22.9	1.34	12.75	1	0	0	0	0	9.47	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>108</b>	25	1.27	15.50	0	0	1	0	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>109</b>	25.4	1.32	14.58	0	1	0	0	0	6.80	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>110</b>	21	1.23	13.88	0	1	0	0	0	8.20	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>111</b>	30	1.26	18.9	0	0	0	1	0	8.59	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>112</b>	28.3	1.29	17.01	0	0	1	0	0	9.71	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>113</b>	21.9	1.19	15.47	0	0	1	0	0	7.67	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>114</b>	27.4	1.21	18.71	0	0	0	1	0	8.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>115</b>	46.5	1.38	24.42	0	0	0	0	1	9.96	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>116</b>	35	1.26	22.05	0	0	0	0	1	9.25	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>117</b>	24.1	1.18	17.31	0	0	1	0	0	8.54	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>118</b>	32	1.3	18.93	0	0	0	1	0	9.46	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>119</b>	25	1.19	17.65	0	0	1	0	0	9.75	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>120</b>	20.2	1.25	12.93	1	0	0	0	0	8.42	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>121</b>	25.7	1.21	17.55	0	0	1	0	0	9.71	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>122</b>	23.5	1.2	16.32	0	0	1	0	0	9.04	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>123</b>	23.4	1.25	14.98	0	0	1	0	0	8.50	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>124</b>	21.4	1.2	14.86	0	0	1	0	0	9.29	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>125</b>	42.9	1.34	23.89	0	0	0	0	1	8.63	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>126</b>	23.4	1.15	17.69	0	0	1	0	0	7.29	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>127</b>	27.4	1.3	16.21	0	0	1	0	0	10.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>128</b>	23.6	1.21	16.12	0	0	1	0	0	7.33	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>129</b>	29.2	1.32	16.76	0	0	1	0	0	9.13	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>130</b>	23.7	1.22	15.92	0	0	1	0	0	9.38	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>131</b>	24.4	1.21	16.67	0	0	1	0	0	7.54	0.00	1.00	0.00	0.00

<b>132</b>	22.2	1.24	14.44	0	0	1	0	0	9.67	1.00	0.00	0.00	0.00
				2	4	28	5	5		24.00	19.00	1.00	0.00
<b>5to</b>													
<b>133</b>	38	1.36	20.54	0	0	0	1	0	8.63	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>134</b>	21.6	1.2	15.00	0	0	1	0	0	8.04	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>135</b>	27.1	1.24	17.62	0	0	1	0	0	9.96	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>136</b>	45.8	1.45	21.78	0	0	0	0	1	6.60	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>137</b>	39.4	1.32	22.61	0	0	0	0	1	9.64	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>138</b>	49.5	1.39	25.62	0	0	0	0	1	9.90	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>139</b>	43.1	1.41	21.68	0	0	0	0	1	8.68	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>140</b>	28.7	1.26	18.08	0	0	0	1	0	8.16	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>141</b>	29.3	1.38	15.39	0	0	1	0	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>142</b>	33.4	1.32	19.17	0	0	0	1	0	8.21	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>143</b>	28.6	1.3	16.92	0	0	1	0	0	7.79	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>144</b>	27.5	1.32	15.78	0	0	1	0	0	7.38	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>145</b>	23	1.24	14.96	0	0	1	0	0	9.59	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>146</b>	28.1	1.27	17.42	0	0	1	0	0	7.62	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>147</b>	23.2	1.28	14.16	0	1	0	0	0	8.39	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>148</b>	25.5	1.29	15.32	0	0	1	0	0	8.17	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>149</b>	38.7	1.36	20.92	0	0	0	0	1	9.83	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>150</b>	28.1	1.26	17.70	0	0	1	0	0	9.61	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>151</b>	37.6	1.36	20.33	0	0	0	0	1	8.87	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>152</b>	48.7	1.58	19.51	0	0	1	0	0	8.02	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>153</b>	30.7	1.29	18.45	0	0	0	1	0	7.35	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>154</b>	48.3	1.4	24.64	0	0	0	0	1	8.65	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>155</b>	40.1	1.44	19.34	0	0	0	1	0	8.28	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>156</b>	34.4	1.35	18.88	0	0	0	1	0	7.91	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>157</b>	26	1.37	13.85	0	1	0	0	0	8.89	0.00	1.00	0.00	0.00

<b>158</b>	19.1	1.19	13.49	0	1	0	0	0	9.80	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>159</b>	25	1.27	15.50	0	0	1	0	0	7.45	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>160</b>	38.8	1.38	20.37	0	0	0	1	0	7.70	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>161</b>	52.5	1.41	26.41	0	0	0	0	1	8.03	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>162</b>	59	1.52	25.54	0	0	0	0	1	7.95	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>163</b>	39.8	1.52	17.23	0	0	1	0	0	8.30	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>164</b>	30.4	1.37	16.20	0	0	1	0	0	7.22	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>165</b>	22.2	1.26	13.98	0	1	0	0	0	8.54	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>166</b>	39	1.35	21.40	0	0	0	0	1	9.01	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>167</b>	45.3	1.42	22.47	0	0	0	0	1	8.17	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>168</b>	35.1	1.29	21.09	0	0	0	0	1	7.69	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>169</b>	30.1	1.32	17.28	0	0	1	0	0	9.45	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>170</b>	21.1	1.28	12.88	1	0	0	0	0	9.85	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>171</b>	43.6	1.33	24.65	0	0	0	0	1	9.66	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>172</b>	26.1	1.23	17.25	0	0	1	0	0	6.92	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>173</b>	30.1	1.35	16.52	0	0	1	0	0	8.55	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>174</b>	24.9	1.35	13.66	0	1	0	0	0	8.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>175</b>	21.1	1.25	13.50	1	0	0	0	0	9.43	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>176</b>	58.5	1.37	31.17	0	0	0	0	1	7.85	0.00	1.00	0.00	0.00
				2	5	16	7	14		13.00	29.00	2.00	0.00
<b>6to</b>													
<b>177</b>	34.6	1.36	18.71	0	0	1	0	0	9.83	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>178</b>	38.5	1.41	19.37	0	0	0	1	0	8.08	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>179</b>	37.9	1.47	17.54	0	0	1	0	0	8.95	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>180</b>	25.4	1.29	15.26	0	0	1	0	0	6.23	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>181</b>	33.5	1.31	19.52	0	0	0	1	0	9.40	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>182</b>	32.6	1.42	16.17	0	0	1	0	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>183</b>	29	1.32	16.64	0	0	1	0	0	6.60	0.00	0.00	1.00	0.00

<b>184</b>	32.2	1.42	15.97	0	0	1	0	0	9.12	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>185</b>	58.1	1.47	26.89	0	0	0	0	1	7.98	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>186</b>	27	1.37	14.39	0	1	0	0	0	9.55	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>187</b>	49.3	1.48	22.51	0	0	0	0	1	8.70	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>188</b>	34.2	1.42	16.96	0	0	1	0	0	9.63	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>189</b>	36.8	1.43	18.00	0	0	1	0	0	9.10	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>190</b>	46	1.4	23.47	0	0	0	0	1	8.75	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>191</b>	64.6	1.56	26.55	0	0	0	0	1	7.22	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>192</b>	34.5	1.38	18.12	0	0	1	0	0	8.35	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>193</b>	44.8	1.58	17.95	0	0	1	0	0	6.77	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>194</b>	45.5	1.42	22.56	0	0	0	0	1	8.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>195</b>	34.7	1.34	19.33	0	0	1	0	0	6.05	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>196</b>	29	1.31	16.90	0	0	1	0	0	7.15	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>197</b>	30.2	1.34	16.82	0	0	1	0	0	6.03	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>198</b>	31.4	1.31	18.30	0	0	1	0	0	7.77	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>199</b>	31.4	1.34	17.49	0	0	1	0	0	9.10	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>200</b>	35.2	1.38	18.48	0	0	1	0	0	7.95	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>201</b>	30.3	1.32	17.39	0	0	1	0	0	7.65	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>202</b>	31.3	1.34	17.43	0	0	1	0	0	7.77	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>203</b>	30.3	1.33	17.13	0	0	1	0	0	9.70	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>204</b>	53.2	1.49	23.96	0	0	0	0	1	6.37	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>205</b>	31.5	1.43	15.40	0	1	0	0	0	6.65	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>206</b>	45.7	1.44	22.04	0	0	0	1	0	9.47	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>207</b>	58.9	1.47	27.26	0	0	0	0	1	9.95	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>208</b>	34.9	1.45	16.60	0	0	1	0	0	9.34	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>209</b>	29.3	1.36	15.84	0	0	1	0	0	8.12	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>210</b>	48.2	1.48	22.01	0	0	0	0	1	7.87	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>211</b>	47.9	1.51	21.01	0	0	0	0	1	9.09	1.00	0.00	0.00	0.00



<b>212</b>	62.3	1.42	30.90	0	0	0	0	1	8.45	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>213</b>	59.2	1.44	28.55	0	0	0	0	1	9.13	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>214</b>	28.6	1.29	17.19	0	0	1	0	0	7.77	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>215</b>	24.6	1.23	16.26	0	0	1	0	0	8.83	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>216</b>	46.5	1.43	22.74	0	0	0	0	1	9.04	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>217</b>	30.7	1.39	15.89	0	0	1	0	0	8.40	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>218</b>	41.1	1.44	19.82	0	0	0	1	0	6.92	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>219</b>	40	1.43	19.56	0	0	0	1	0	8.16	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>220</b>	47.7	1.37	25.41	0	0	0	0	1	7.43	0.00	1.00	0.00	0.00
				0	2	24	5	13		15.00	21.00	8.00	0.00
<b>7mo</b>													
<b>221</b>	52.4	1.38	27.52	0	0	0	0	1	8.17	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>222</b>	32.9	1.36	17.79	0	0	1	0	0	8.05	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>223</b>	38.9	1.33	21.99	0	0	0	1	0	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>224</b>	40.2	1.47	18.60	0	0	1	0	0	8.30	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>225</b>	49.5	1.51	21.71	0	0	0	1	0	8.57	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>226</b>	39.6	1.39	20.50	0	0	0	1	0	9.40	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>227</b>	31.7	1.33	17.92	0	0	1	0	0	8.67	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>228</b>	31	1.33	17.53	0	0	1	0	0	8.12	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>229</b>	54	1.44	26.04	0	0	0	0	1	7.79	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>230</b>	47.8	1.45	22.73	0	0	0	1	0	8.89	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>231</b>	32.9	1.38	17.28	0	0	1	0	0	8.54	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>232</b>	35.1	1.47	16.24	0	0	1	0	0	8.83	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>233</b>	37.9	1.49	17.07	0	0	1	0	0	8.15	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>234</b>	31.8	1.36	17.19	0	0	1	0	0	8.38	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>235</b>	56.3	1.5	25.02	0	0	0	0	1	8.34	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>236</b>	30.7	1.4	15.66	0	0	1	0	0	8.21	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>237</b>	43.2	1.51	18.95	0	0	1	0	0	7.18	0.00	1.00	0.00	0.00

<b>238</b>	77.7	1.63	29.24	0	0	0	0	1	9.50	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>239</b>	29.5	1.36	15.95	0	0	1	0	0	6.17	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>240</b>	48.7	1.43	23.82	0	0	0	0	1	9.43	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>241</b>	44.5	1.51	19.52	0	0	1	0	0	7.07	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>242</b>	36.1	1.39	18.68	0	0	0	1	0	8.47	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>243</b>	36.6	1.48	16.71	0	0	1	0	0	8.97	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>244</b>	61.4	1.54	25.89	0	0	0	0	1	9.45	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>245</b>	34.3	1.45	16.31	0	0	1	0	0	5.97	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>246</b>	31.3	1.37	16.68	0	0	1	0	0	6.60	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>247</b>	32	1.52	13.85	1	0	0	0	0	9.47	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>248</b>	37.8	1.56	15.53	0	0	1	0	0	9.09	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>249</b>	45.5	1.42	22.56	0	0	0	1	0	8.93	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>250</b>	51.4	1.41	25.85	0	0	0	0	1	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>251</b>	39.1	1.45	18.60	0	0	1	0	0	8.79	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>252</b>	40.1	1.49	18.06	0	0	1	0	0	9.02	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>253</b>	50.2	1.47	23.23	0	0	0	0	1	8.83	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>254</b>	34.3	1.4	17.50	0	0	1	0	0	9.44	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>255</b>	24.6	1.37	13.11	1	0	0	0	0	8.65	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>256</b>	29.1	1.41	14.64	0	1	0	0	0	9.10	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>257</b>	29.5	1.34	16.43	0	0	1	0	0	8.55	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>258</b>	42	1.39	21.74	0	0	0	1	0	8.12	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>259</b>	53.2	1.41	26.76	0	0	0	0	1	8.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>260</b>	48	1.4	24.49	0	0	0	0	1	9.31	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>261</b>	60.4	1.52	26.14	0	0	0	0	1	9.06	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>262</b>	50	1.48	22.83	0	0	0	1	0	8.31	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>263</b>	40.9	1.47	18.93	0	0	1	0	0	8.52	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>264</b>	34	1.4	17.35	0	0	1	0	0	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00
				2	1	22	8	11		14.00	27.00	3.00	0.00

	Curvas			Notas			Escala				
	Peso	Talla	Rango	BPE	NPE	APE	Pro	DAR	AAR	EPAAR	NAAR
<b>2do</b>											
<b>001</b>	19.3	1.11	3 15	1	0	0	8.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>002</b>	18.2	1.12	15/50	0	1	0	8.60	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>003</b>	21.2	1.14	15/50	0	1	0	9.08	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>004</b>	17.4	1.04	<3	1	0	0	8.29	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>005</b>	22.6	1.17	50/85	0	1	0	8.09	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>006</b>	18.3	1.11	50/85	0	1	0	10.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>007</b>	18.7	1.14	15/50	0	1	0	9.46	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>008</b>	20.6	1.2	50/85	0	1	0	7.63	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>009</b>	24.7	1.15	50	0	1	0	8.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>010</b>	27.6	1.14	15/50	0	1	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>011</b>	25.8	1.13	15/50	0	1	0	9.40	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>012</b>	20.8	1.18	50/85	0	1	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>013</b>	31	1.2	50/85	0	1	0	8.92	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>014</b>	22.1	1.12	50/85	0	1	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>015</b>	20.1	1.11	15/50	0	1	0	8.50	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>016</b>	21	1.17	50/85	0	1	0	9.23	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>017</b>	27.5	1.17	15/50	0	1	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>018</b>	26.8	1.26	>97	0	0	1	9.53	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>019</b>	23	1.28	85/97	0	0	1	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>020</b>	19.3	1.13	15/50	0	1	0	9.80	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>021</b>	38	1.24	85/97	0	0	1	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>022</b>	19.3	1.11	15/50	0	1	0	7.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>023</b>	16.5	1.04	<3	1	0	0	8.20	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>024</b>	19	1.11	15/50	0	1	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00

<b>025</b>	19	1.12	15/50	0	1	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>026</b>	17.3	1.08	3 15	1	0	0	9.60	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>027</b>	19.4	1.2	85	0	1	0	10.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>028</b>	27.6	1.21	85	0	1	0	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>029</b>	19.7	1.13	15/50	0	1	0	9.57	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>030</b>	31.3	1.17	50/85	0	1	0	9.93	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>031</b>	28.2	1.29	85/97	0	0	1	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>032</b>	19.2	1.15	50/85	0	1	0	9.18	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>033</b>	26.2	1.16	85/97	0	0	1	8.83	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>034</b>	25.2	1.12	50/85	0	1	0	8.14	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>035</b>	25.2	1.19	50/85	0	1	0	9.58	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>036</b>	18.7	1.1	15/50	0	1	0	8.61	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>037</b>	20.2	1.11	15/50	0	1	0	8.04	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>038</b>	24.8	1.22	85/97	0	0	1	8.60	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>039</b>	24.2	1.18	50/85	0	1	0	9.10	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>040</b>	20.9	1.12	15/50	0	1	0	9.17	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>041</b>	19.1	1.14	15/50	0	1	0	8.61	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>042</b>	21.1	1.12	15/50	0	1	0	8.51	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>043</b>	33.6	1.25	97	0	0	1	7.11	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>044</b>	17.6	1.11	15/50	0	1	0	7.67	0.00	1.00	0.00	0.00
				4	33	7		25.00	19.00	0.00	0.00
<b>3ro</b>											
<b>045</b>	26.4	1.2	15/50	0	1	0	9.23	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>046</b>	26	1.17	50/85	0	1	0	8.02	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>047</b>	25.9	1.24	50/85	0	1	0	7.57	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>048</b>	19.3	1.29	85/97	0	0	1	9.12	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>049</b>	17.7	1.14	15/50	0	1	0	7.06	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>050</b>	17.7	1.14	15/50	0	1	0	9.64	1.00	0.00	0.00	0.00

051	17.8	1.15	3 15	1	0	0	7.02	0.00	1.00	0.00	0.00
052	37.5	1.28	85/97	0	0	1	8.45	0.00	1.00	0.00	0.00
053	21.4	1.18	15/50	0	1	0	8.12	0.00	1.00	0.00	0.00
054	23	1.27	85/97	0	0	1	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
055	38.5	1.3	85/97	0	0	1	8.60	0.00	1.00	0.00	0.00
056	26	1.22	85/97	0	0	1	8.53	0.00	1.00	0.00	0.00
057	32.8	1.3	15/50	0	1	0	7.33	0.00	1.00	0.00	0.00
058	22.9	1.21	15/50	0	1	0	10.00	1.00	0.00	0.00	0.00
059	20.8	1.23	50/85	0	1	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
060	20.3	1.17	50/85	0	1	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
061	24	1.22	85/97	0	0	1	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
062	21.8	1.2	50/85	0	1	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
063	19.9	1.17	15/50	0	1	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
064	25.8	1.28	>97	0	0	1	8.20	0.00	1.00	0.00	0.00
065	20.6	1.2	15/50	0	1	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
066	20.9	1.16	3 15	1	0	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
067	16.6	1.13	15/50	0	1	0	6.07	0.00	0.00	1.00	0.00
068	27.5	1.25	50/85	0	1	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
069	26.2	1.19	15/50	0	1	0	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
070	18.2	1.12	3 15	1	0	0	7.93	0.00	1.00	0.00	0.00
071	22.9	1.18	15/50	0	1	0	9.20	1.00	0.00	0.00	0.00
072	31.7	1.29	85/97	0	0	1	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
073	26.1	1.21	50	0	1	0	7.93	0.00	1.00	0.00	0.00
074	21.4	1.2	15/50	0	1	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
075	23.8	1.22	50/85	0	1	0	9.67	1.00	0.00	0.00	0.00
076	28.9	1.26	50/85	0	1	0	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
077	21	1.19	15/50	0	1	0	7.53	0.00	1.00	0.00	0.00
078	26.8	1.3	85/97	0	0	1	9.60	1.00	0.00	0.00	0.00

<b>079</b>	20.3	1.19	15/50	0	1	0	8.67	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>080</b>	24	1.26	50/85	0	1	0	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>081</b>	29.8	1.24	50/85	0	1	0	7.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>082</b>	26.9	1.2	3 15	1	0	0	7.13	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>083</b>	19.1	1.14	3 15	1	0	0	9.87	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>084</b>	33.2	1.26	15/50	0	1	0	8.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>085</b>	29	1.2	50/85	0	1	0	9.80	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>086</b>	20.2	1.16	3 15	1	0	0	8.07	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>087</b>	29.7	1.17	50/85	0	1	0	7.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>088</b>	27.1	1.21	15/50	0	1	0	8.07	0.00	1.00	0.00	0.00
				6	29	9		22.00	21.00	1.00	0.00
<b>4to</b>											
<b>089</b>	24	1.22	15/50	0	1	0	9.53	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>090</b>	22.1	1.2	15/50	0	1	0	7.40	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>091</b>	25.8	1.25	50/85	0	1	0	7.53	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>092</b>	30.5	1.35	>97	0	0	1	7.80	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>093</b>	21.3	1.18	3 15	1	0	0	8.60	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>094</b>	31.1	1.28	50/85	0	1	0	9.53	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>095</b>	29.5	1.35	85/97	0	0	1	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>096</b>	22.8	1.18	3 15	1	0	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>097</b>	26.5	1.28	50/85	0	1	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>098</b>	37.8	1.32	50/85	0	1	0	9.60	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>099</b>	44.6	1.39	>97	0	0	1	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>100</b>	23.6	1.3	15/50	0	1	0	9.13	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>101</b>	29.5	1.32	15/50	0	1	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>102</b>	23.8	1.21	15/50	0	1	0	8.80	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>103</b>	27.1	1.27	50/85	0	1	0	9.27	1.00	0.00	0.00	0.00

104	32.9	1.35	85/97	0	0	1	8.93	0.00	1.00	0.00	0.00
105	28.1	1.33	15/50	0	1	0	9.47	1.00	0.00	0.00	0.00
106	25.4	1.34	50/85	0	1	0	8.13	0.00	1.00	0.00	0.00
107	22.9	1.34	85/97	0	0	1	9.47	1.00	0.00	0.00	0.00
108	25	1.27	15/50	0	1	0	9.00	1.00	0.00	0.00	0.00
109	25.4	1.32	15/50	0	1	0	6.80	0.00	0.00	1.00	0.00
110	21	1.23	15/50	0	1	0	8.20	0.00	1.00	0.00	0.00
111	30	1.26	15/50	0	1	0	8.59	0.00	1.00	0.00	0.00
112	28.3	1.29	85/97	0	0	1	9.71	1.00	0.00	0.00	0.00
113	21.9	1.19	3 15	1	0	0	7.67	0.00	1.00	0.00	0.00
114	27.4	1.21	15/50	0	1	0	8.53	0.00	1.00	0.00	0.00
115	46.5	1.38	85/97	0	0	1	9.96	1.00	0.00	0.00	0.00
116	35	1.26	50/85	0	1	0	9.25	1.00	0.00	0.00	0.00
117	24.1	1.18	15/50	0	1	0	8.54	0.00	1.00	0.00	0.00
118	32	1.3	50/85	0	1	0	9.46	1.00	0.00	0.00	0.00
119	25	1.19	3 15	1	0	0	9.75	1.00	0.00	0.00	0.00
120	20.2	1.25	15/50	0	1	0	8.42	0.00	1.00	0.00	0.00
121	25.7	1.21	15/50	0	1	0	9.71	1.00	0.00	0.00	0.00
122	23.5	1.2	3 15	1	0	0	9.04	1.00	0.00	0.00	0.00
123	23.4	1.25	15/50	0	1	0	8.50	0.00	1.00	0.00	0.00
124	21.4	1.2	15/50	0	1	0	9.29	1.00	0.00	0.00	0.00
125	42.9	1.34	85/97	0	0	1	8.63	0.00	1.00	0.00	0.00
126	23.4	1.15	<3	1	0	0	7.29	0.00	1.00	0.00	0.00
127	27.4	1.3	50/85	0	1	0	10.00	1.00	0.00	0.00	0.00
128	23.6	1.21	15/50	0	1	0	7.33	0.00	1.00	0.00	0.00
129	29.2	1.32	50/85	0	1	0	9.13	1.00	0.00	0.00	0.00
130	23.7	1.22	15/50	0	1	0	9.38	1.00	0.00	0.00	0.00
131	24.4	1.21	3 15	1	0	0	7.54	0.00	1.00	0.00	0.00

<b>132</b>	22.2	1.24	15/50	0	1	0	9.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				7	29	8		24.00	19.00	1.00	0.00	
<b>5to</b>												
<b>133</b>	38	1.36	50-85	0	1	0	8.63	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>134</b>	21.6	1.2	3_15	1	0	0	8.04	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>135</b>	27.1	1.24	3_15	1	0	0	9.96	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>136</b>	45.8	1.45	>97	0	0	1	6.60	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>137</b>	39.4	1.32	15-50	0	1	0	9.64	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>138</b>	49.5	1.39	85-97	0	0	1	9.90	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>139</b>	43.1	1.41	85-97	0	0	1	8.68	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>140</b>	28.7	1.26	50-15	0	1	0	8.16	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>141</b>	29.3	1.38	50-85	0	1	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>142</b>	33.4	1.32	15-50	0	1	0	8.21	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>143</b>	28.6	1.3	50-85	0	1	0	7.79	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>144</b>	27.5	1.32	50-85	0	1	0	7.38	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>145</b>	23	1.24	3_15	1	0	0	9.59	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>146</b>	28.1	1.27	50-15	0	1	0	7.62	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>147</b>	23.2	1.28	50-15	0	1	0	8.39	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>148</b>	25.5	1.29	85-50	0	1	0	8.17	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>149</b>	38.7	1.36	85-50	0	1	0	9.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>150</b>	28.1	1.26	<3	1	0	0	9.61	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>151</b>	37.6	1.36	85-50	0	1	0	8.87	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>152</b>	48.7	1.58	>97	0	0	1	8.02	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>153</b>	30.7	1.29	50-15	0	1	0	7.35	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>154</b>	48.3	1.4	85-97	0	0	1	8.65	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>155</b>	40.1	1.44	85-97	0	0	1	8.28	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>156</b>	34.4	1.35	85-50	0	1	0	7.91	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00



<b>157</b>	26	1.37	85-97	0	0	1	8.89	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>158</b>	19.1	1.19	3_15	1	0	0	9.80	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>159</b>	25	1.27	50-15	0	1	0	7.45	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>160</b>	38.8	1.38	50-85	0	1	0	7.70	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>161</b>	52.5	1.41	>97	0	0	1	8.03	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>162</b>	59	1.52	50-85	0	1	0	7.95	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>163</b>	39.8	1.52	50-85	0	1	0	8.30	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>164</b>	30.4	1.37	50-85	0	1	0	7.22	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>165</b>	22.2	1.26	<3	1	0	0	8.54	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>166</b>	39	1.35	85-97	0	0	1	9.01	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>167</b>	45.3	1.42	85-97	0	0	1	8.17	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>168</b>	35.1	1.29	50-15	0	1	0	7.69	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>169</b>	30.1	1.32	50-15	0	1	0	9.45	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>170</b>	21.1	1.28	50-15	0	1	0	9.85	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>171</b>	43.6	1.33	50-15	0	1	0	9.66	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>172</b>	26.1	1.23	<3	1	0	0	6.92	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>173</b>	30.1	1.35	85-50	0	1	0	8.55	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>174</b>	24.9	1.35	85-50	0	1	0	8.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>175</b>	21.1	1.25	3_15	1	0	0	9.43	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>176</b>	58.5	1.37	85-50	0	1	0	7.85	0.00	1.00	0.00	0.00
				8	26	10		13.00	29.00	2.00	0.00
<b>6to</b>											
<b>177</b>	34.6	1.36	15-50	0	1	0	9.83	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>178</b>	38.5	1.41	50-85	0	1	0	8.08	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>179</b>	37.9	1.47	85-97	0	0	1	8.95	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>180</b>	25.4	1.29	3_15	1	0	0	6.23	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>181</b>	33.5	1.31	3_15	1	0	0	9.40	1.00	0.00	0.00	0.00

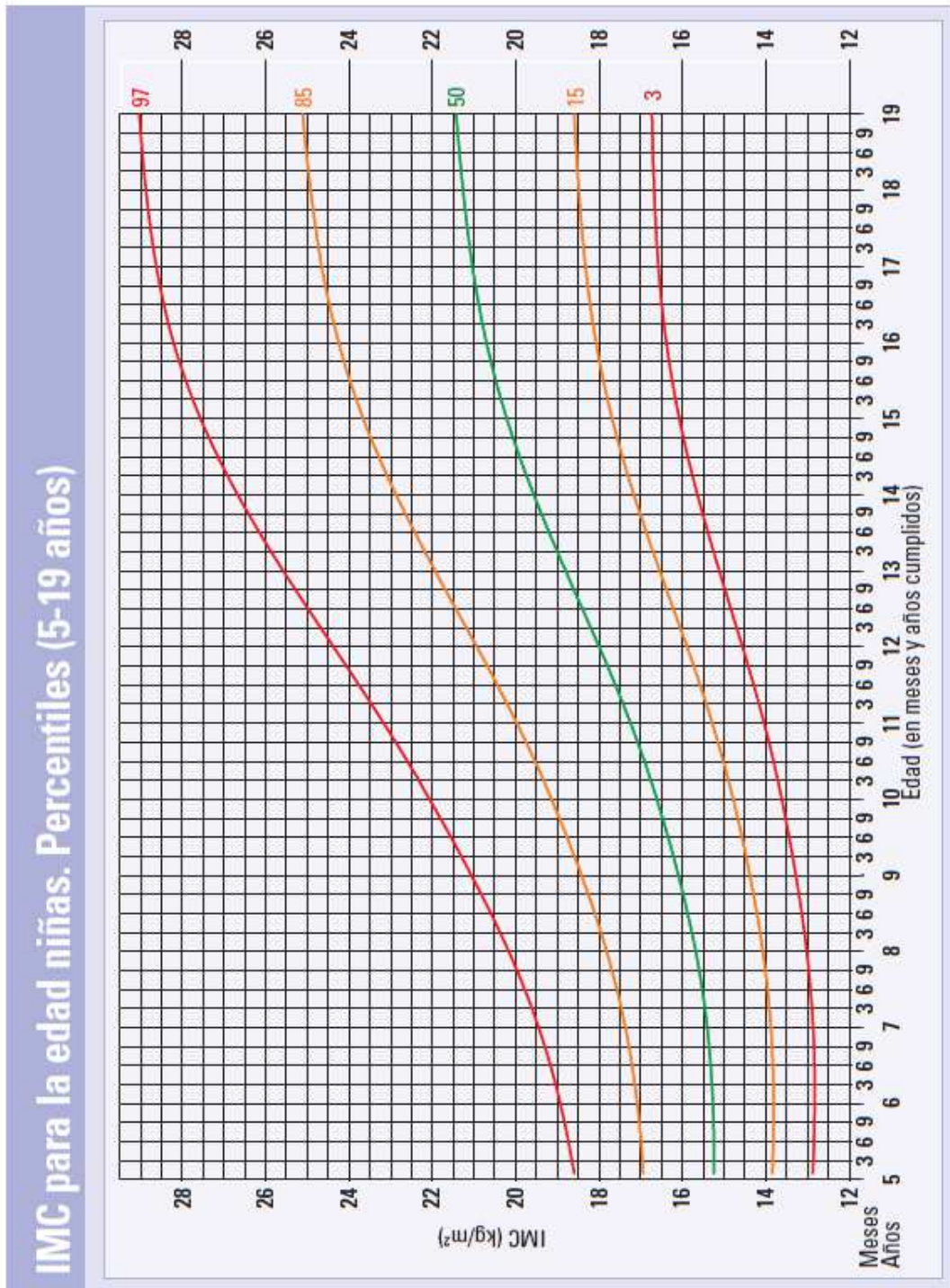
<b>182</b>	32.6	1.42	50-85	0	1	0	9.73	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>183</b>	29	1.32	3_15	1	0	0	6.60	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>184</b>	32.2	1.42	50-85	0	1	0	9.12	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>185</b>	58.1	1.47	85-97	0	0	1	7.98	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>186</b>	27	1.37	3_15	1	0	0	9.55	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>187</b>	49.3	1.48	85-97	0	0	1	8.70	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>188</b>	34.2	1.42	85-97	0	0	1	9.63	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>189</b>	36.8	1.43	50-85	0	1	0	9.10	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>190</b>	46	1.4	15-50	0	1	0	8.75	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>191</b>	64.6	1.56	>97	0	0	1	7.22	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>192</b>	34.5	1.38	15-50	0	1	0	8.35	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>193</b>	44.8	1.58	97-85	0	0	1	6.77	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>194</b>	45.5	1.42	50-85	0	1	0	8.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>195</b>	34.7	1.34	50-15	0	1	0	6.05	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>196</b>	29	1.31	<3	1	0	0	7.15	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>197</b>	30.2	1.34	3_15	1	0	0	6.03	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>198</b>	31.4	1.31	3_15	1	0	0	7.77	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>199</b>	31.4	1.34	3_15	1	0	0	9.10	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>200</b>	35.2	1.38	15-50	0	1	0	7.95	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>201</b>	30.3	1.32	3_15	1	0	0	7.65	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>202</b>	31.3	1.34	15-50	0	1	0	7.77	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>203</b>	30.3	1.33	15-50	0	1	0	9.70	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>204</b>	53.2	1.49	85-97	0	0	1	6.37	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>205</b>	31.5	1.43	15-50	0	1	0	6.65	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>206</b>	45.7	1.44	15-50	0	1	0	9.47	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>207</b>	58.9	1.47	85-97	0	0	1	9.95	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>208</b>	34.9	1.45	50-85	0	1	0	9.34	1.00	0.00	0.00	0.00

<b>209</b>	29.3	1.36	3_15	1	0	0	8.12	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>210</b>	48.2	1.48	85-97	0	0	1	7.87	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>211</b>	47.9	1.51	85-97	0	0	1	9.09	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>212</b>	62.3	1.42	15-50	0	1	0	8.45	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>213</b>	59.2	1.44	50-85	0	1	0	9.13	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>214</b>	28.6	1.29	15-50	0	1	0	7.77	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>215</b>	24.6	1.23	<3	1	0	0	8.83	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>216</b>	46.5	1.43	85-97	0	0	1	9.04	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>217</b>	30.7	1.39	50-85	0	1	0	8.40	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>218</b>	41.1	1.44	50-85	0	1	0	6.92	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>219</b>	40	1.43	15-50	0	1	0	8.16	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>220</b>	47.7	1.37	50-85	0	1	0	7.43	0.00	1.00	0.00	0.00
				11	22	11		15.00	21.00	8.00	0.00
<b>7mo</b>											
<b>221</b>	52.4	1.38	3_15	1	0	0	8.17	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>222</b>	32.9	1.36	3_15	1	0	0	8.05	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>223</b>	38.9	1.33	15-50	0	1	0	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>224</b>	40.2	1.47	50-85	0	1	0	8.30	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>225</b>	49.5	1.51	50-85	0	1	0	8.57	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>226</b>	39.6	1.39	15-50	0	1	0	9.40	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>227</b>	31.7	1.33	<3	1	0	0	8.67	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>228</b>	31	1.33	15-50	0	1	0	8.12	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>229</b>	54	1.44	15-50	0	1	0	7.79	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>230</b>	47.8	1.45	15-50	0	1	0	8.89	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>231</b>	32.9	1.38	3_15	1	0	0	8.54	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>232</b>	35.1	1.47	50-85	0	1	0	8.83	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>233</b>	37.9	1.49	50-85	0	1	0	8.15	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>234</b>	31.8	1.36	3_15	1	0	0	8.38	0.00	1.00	0.00	0.00

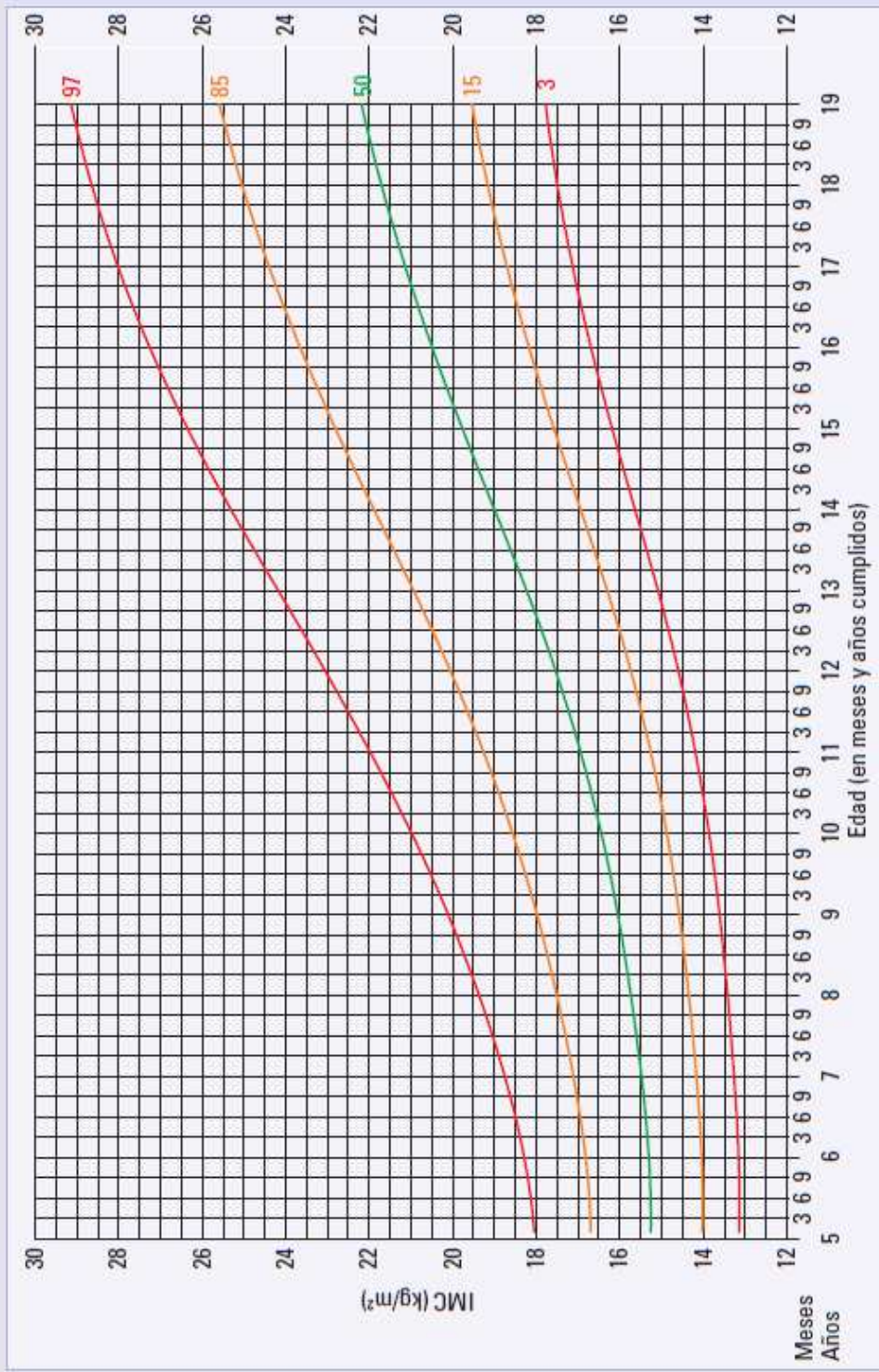
<b>235</b>	56.3	1.5	50-85	0	1	0	8.34	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>236</b>	30.7	1.4	15-50	0	1	0	8.21	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>237</b>	43.2	1.51	50-85	0	1	0	7.18	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>238</b>	77.7	1.63	>97	0	0	1	9.50	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>239</b>	29.5	1.36	3_15	1	0	0	6.17	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>240</b>	48.7	1.43	15-50	0	1	0	9.43	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>241</b>	44.5	1.51	50-85	0	1	0	7.07	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>242</b>	36.1	1.39	50-85	0	1	0	8.47	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>243</b>	36.6	1.48	50-85	0	1	0	8.97	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>244</b>	61.4	1.54	85-97	0	0	1	9.45	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>245</b>	34.3	1.45	15-50	0	1	0	5.97	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>246</b>	31.3	1.37	3_15	1	0	0	6.60	0.00	0.00	1.00	0.00
<b>247</b>	32	1.52	50-85	0	1	0	9.47	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>248</b>	37.8	1.56	>97	0	0	1	9.09	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>249</b>	45.5	1.42	15-50	0	1	0	8.93	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>250</b>	51.4	1.41	50-85	0	1	0	9.33	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>251</b>	39.1	1.45	15-50	0	1	0	8.79	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>252</b>	40.1	1.49	50-85	0	1	0	9.02	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>253</b>	50.2	1.47	50-85	0	1	0	8.83	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>254</b>	34.3	1.4	15-50	0	1	0	9.44	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>255</b>	24.6	1.37	3_15	1	0	0	8.65	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>256</b>	29.1	1.41	50-85	0	1	0	9.10	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>257</b>	29.5	1.34	3_15	1	0	0	8.55	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>258</b>	42	1.39	15-50	0	1	0	8.12	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>259</b>	53.2	1.41	50-85	0	1	0	8.73	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>260</b>	48	1.4	15-50	0	1	0	9.31	1.00	0.00	0.00	0.00

<b>261</b>	60.4	1.52	>97	0	0	1	9.06	1.00	0.00	0.00	0.00
<b>262</b>	50	1.48	50-85	0	1	0	8.31	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>263</b>	40.9	1.47	50-85	0	1	0	8.52	0.00	1.00	0.00	0.00
<b>264</b>	34	1.4	15-50	0	1	0	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00
				9	31	4		14.00	27.00	3.00	0.00

## Curvas de la OMS (2009)

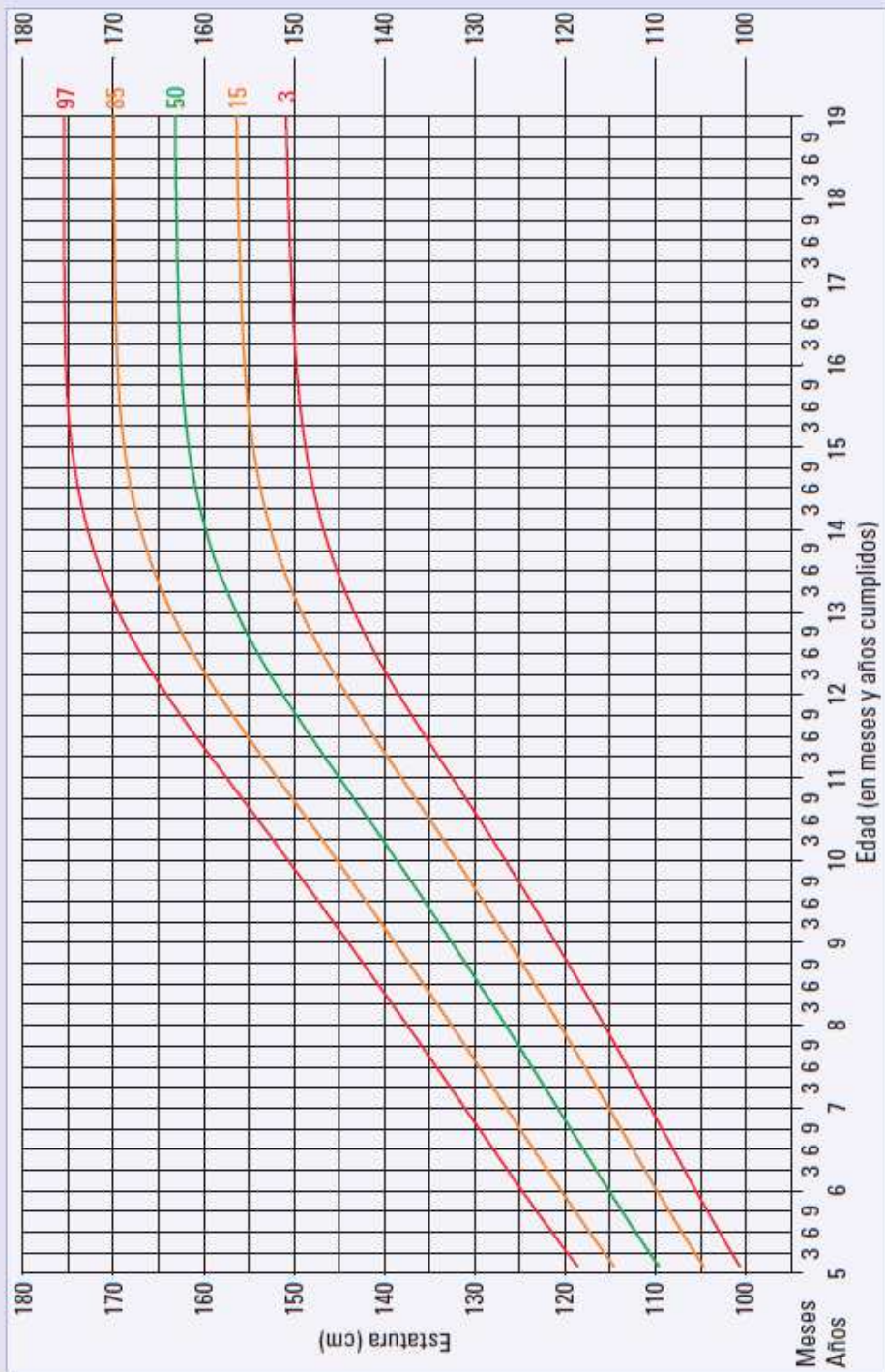


## IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

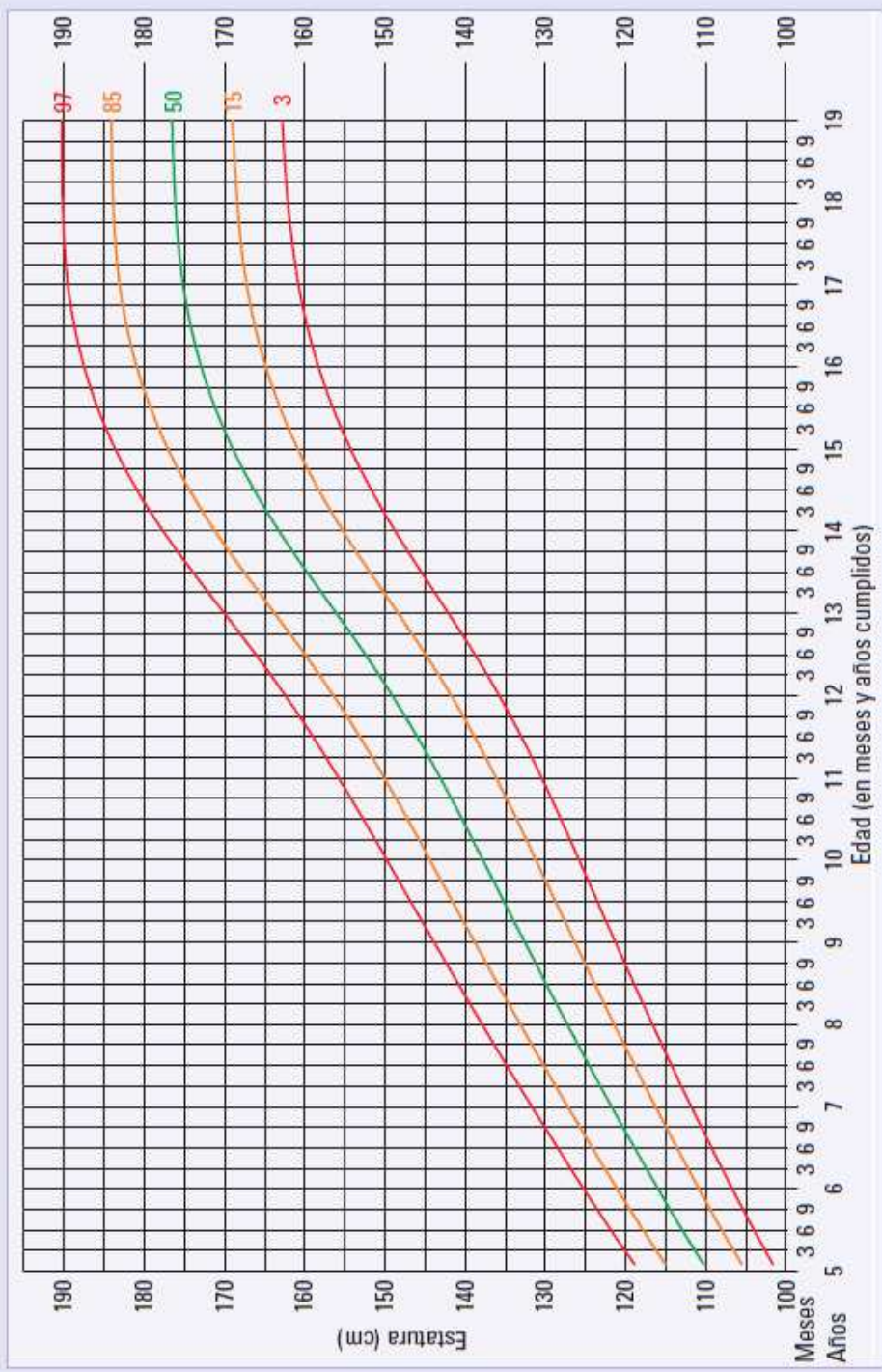
## Estatura para la edad niñas. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.



## Estatura para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Art. 194. Escala de calificaciones.

27 de junio de 2014.

### Reformas al Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural

Artículo 9.- Reemplácese el cuadro contentivo de la escala cualitativa y cuantitativa indicado en el artículo 194, por la siguiente:

<i>Escala cualitativa</i>	<i>Escala cuantitativa</i>
<i>Domina los aprendizajes requeridos.</i>	<i>9,00 - 10,00</i>
<i>Alcanza los aprendizajes requeridos.</i>	<i>7,00 - 8,99</i>
<i>Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.</i>	<i>4,01 - 6,99</i>
<i>No alcanza los aprendizajes requeridos.</i>	<i>≤4</i>

## Afiche de buenos hábitos alimenticios

**CONSEJOS PARA UNA NUTRICIÓN INTELIGENTE**

**TOMA 8 VASOS DE AGUA AL DÍA**  
ASÍ ESTARÁS HIDRATADO

**¡NUNCA SAIGAS DE TU CASA SIN DESAYUNAR!**  
EL DESAYUNO ES LA COMIDA MÁS IMPORTANTE DEL DÍA

**¡COME FRUTAS Y VERDURAS!**  
SON IMPORTANTES PARA  
UNA ALIMENTACIÓN BALANCEADA

**¡NO TE OLVIDES DE LOS CEREALES!**  
5 PORCIONES DIARIAS PARA TENER ENERGÍA

**EVITA DULCES Y FRITURAS**  
NO SON NADA SALUDABLES

**¡COME 2 PORCIONES LÁCTEOS!**  
LA LECHE Y EL QUESO SON UNA BUENA OPCIÓN

**HAS MUCHO EJERCICIO**  
LA ACTIVIDAD FÍSICA TE  
AYUDARÁ EN TU CRECIMIENTO

**¡SIGUE ESTOS CONSEJOS PARA SER GRANDE Y FUERTE!**

**Nutrición Saludable**

## Fotos





