

**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN SALUD INTEGRAL Y MOVIMIENTO HUMANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA**

**SOBREPESO Y OBESIDAD, NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y PERCEPCIÓN DE LA  
AUTOIMAGEN DE NIÑOS Y NIÑAS DE I Y II CICLO ESCOLAR: VARIACIONES  
PRESENTADAS DURANTE EL AÑO LECTIVO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL  
SOCIOECONÓMICO, COMPOSICIÓN DEL NÚCLEO FAMILIAR Y NIVEL  
EDUCATIVO DE LOS PADRES**

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Posgrado en Salud Integral y  
Movimiento Humano con mención en Salud para optar por el título de Magister Scientiae

**Marianela Obando Valverde**

Campus Presbítero Benjamín Núñez, Heredia, Costa Rica

2016

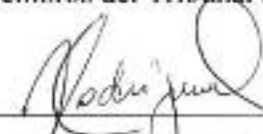
SOBREPESO Y OBESIDAD, PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y PERCEPCIÓN DE LA AUTOIMAGEN DE NIÑOS Y NIÑAS DE I Y II CICLO ESCOLAR DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE CARTAGO: VARIACIONES PRESENTADAS DURANTE EL AÑO LECTIVO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL SOCIOECONÓMICO, COMPOSICIÓN DEL NÚCLEO FAMILIAR Y NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE Y MADRE

Marianela Obando Valverde

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano con mención en Salud para optar por el título de Magister Scientiae. Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional.

Heredia, Costa Rica

Miembros del Tribunal Examinador



*José Rodríguez Zelaya, M.Sc*

Representante del Consejo Central de Posgrado



*Braulio Sánchez Ureña, M.Sc*

Coordinador de la Maestría en Salud Integral  
y Movimiento Humano



*Gerardo Araya Vargas, M.Sc*

Tutor



*Héctor Fonseca Schmidt, M.Sc*

Asesor



*Emmanuel Herrera González, M.Sc*

Asesor



*Marianela Obando Valverde*

Sustentante

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Posgrado en Salud Integral y  
Movimiento Humano con mención en Salud, para optar por el título de Magister Scientiae.  
Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad  
Nacional. Heredia, Costa Rica

## **Agradecimiento**

Agradezco el apoyo constante e incondicional del MSc. Gerardo Araya Vargas durante todo el proceso del presente trabajo, contribución al desarrollo y culminación del mismo. Sus recomendaciones, asesoría y paciencia, fueron un pilar importante para el éxito del trabajo y para mi crecimiento como estudiante y profesional.

También agradezco a mis lectores MSc. Emmanuel Herrera González y MSc. Héctor Fonseca Schmidt por sus anotaciones y recomendaciones para la elaboración del documento final.

Y por último, agradezco a mi familia por su apoyo incondicional, definitivamente forman parte esencial de mi crecimiento.

## **Dedicatoria**

Si no sabes para donde vas, nunca llegarás. Necesitas enfocarte, esforzarte y perseverar, para lograr tus sueños y llegar hasta el cielo.

Ya te lo he ordenado ¡Se fuerte y valiente. No tengas miedo ni te desanimas! El Señor tu Dios te acompañará dondequiera que vayas.

Josué 1:9

## Índice General

	<b>Página</b>
Portada	I
Agradecimientos	IV
Dedicatoria	V
Índice General	VI
Índice de Tablas	VIII
Índice de Gráficos	XI
Listado de abreviaturas	XII
Resumen	1
Abstract	3
Descriptores	5
<b>Capítulo I</b>	<b>6</b>
<b>Introducción</b>	<b>6</b>
Planteamiento del problema	7
Justificación	11
Objetivos	12
Conceptos Claves	
<b>Capítulo II</b>	
<b>Marco conceptual</b>	<b>13</b>
Sobrepeso y Obesidad	13
Causas y Consecuencias del Sobrepeso y la Obesidad	14
Actividad Física	17
Autoimagen y otras variables afines	18
Autoimagen y su relación con la Actividad Física	21

Nivel Socioeconómico	25
Nivel educativo de los padres, núcleo familiar y su relación con el nivel de Sobrepeso y Obesidad en niños y niñas	27
<b>Capítulo III</b>	
<b>Metodología</b>	29
Sujetos	29
Instrumentos y materiales	30
Procedimientos	32
Análisis estadístico	33
<b>Capítulo IV</b>	
<b>Resultados</b>	35
<b>Capítulo V</b>	
<b>Discusión</b>	59
<b>Capítulo VI</b>	
<b>Conclusiones</b>	69
<b>Capítulo VII</b>	
<b>Recomendaciones</b>	72
<b>Referencias</b>	73
<b>Anexos</b>	87

## Índice de Tablas

	<b>Página</b>
Tabla 1. Tabla de contingencia, de la clasificación de IMC inicial del año lectivo 2014 y clasificación de IMC final del año lectivo 2014 vs el género.	36
Tabla 2. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 1 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	37
Tabla 3. Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones * género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 1 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	37
Tabla 4. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante el último fin de semana (sábado y domingo) evaluado con el ítem 2 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	38
Tabla 5. Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones * género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante el último fin de semana (sábado y domingo) evaluado con el ítem 2 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	38
Tabla 6. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante los recreos de la escuela en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 3 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	39
Tabla 7. Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones * género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante los recreos de la escuela en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 3 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	39
Tabla 8. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante la clase de Educación Física en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 4 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	40
Tabla 9. Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones * género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante la clase de Educación Física en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 4 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	40

Tabla 10. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) cuando no estaba en la escuela en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 5 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	41
Tabla 11. Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones * género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) cuando no estaba en la escuela en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 5 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	41
Tabla 12. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 6 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	111
Tabla 13. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 6.1 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	112
Tabla 14. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 6.2 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	113
Tabla 15. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 7 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.	114
Tabla 16. Resumen de estadística descriptiva de IMC pre * escuelas.	116
Tabla 17. Resumen de estadística descriptiva de IMC post * escuelas.	117
Tabla 18. Resumen de estadística descriptiva de IMC pre * circuito.	118
Tabla 19. Resumen de estadística descriptiva de IMC post * circuito.	119
Tabla 20. Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de autoimagen (Cuestionario Pictórico de Autoimagen).	43
Tabla 21. Análisis de varianza de 3 vías mixtas (Medición, Tipo de Percepción y Género) para el autoreporte del Cuestionario Pictórico de Autoimagen.	44

Tabla 22. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según auto reporte de actividad física en ese mismo momento. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	48
Tabla 23. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según auto reporte de actividad física al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	49
Tabla 24. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según auto reporte de actividad física al final del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	49
Tabla 25. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según reporte de autoimagen corporal en ese mismo momento. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	50
Tabla 26. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según reporte de autoimagen corporal al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	51
Tabla 27. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según reporte de autoimagen corporal al final del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	53
Tabla 28. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según género del estudiante. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	54
Tabla 29. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según género y presencia de sobrepeso-obesidad al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	55
Tabla 30. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según variables socioeconómicas, demográficas y educativas del núcleo familiar, registradas al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	56

Tabla 31. Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según variables socioeconómicas, demográficas y educativas del núcleo familiar, registradas al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a Noviembre del 2014.	57
Tabla 32. Resumen estadística descriptiva de estado civil.	120
Tabla 33. Resumen estadística descriptiva del nivel educativo del padre.	120
Tabla 34. Resumen estadística descriptiva del nivel educativo de la madre.	120
Tabla 35. Resumen estadística descriptiva del ingreso económico familiar mensual.	121
Tabla 36. Resumen estadística descriptiva de la cantidad de integrantes del núcleo familiar.	121
Tabla 37. Resumen estadística descriptiva de tenencia de vivienda.	121

## Índice de Gráficos

	<b>Página</b>
Gráfico 1. Porcentaje de cambio de Sobrepeso y Obesidad entre dos mediciones realizadas en niños y niñas, al inicio y final del año escolar 2014. Datos clasificados según sexo y resultado (mejora vs empeora)	35
Gráfico 2. Promedio de hombres y mujeres de la percepción de “Cómo crees que eres?” del Cuestionario Pictórico de Autoimagen de la medición 1 y medición 2.	45
Gráfico 3. Promedio de hombres y mujeres de la percepción de “Cómo te gustaría ser?” del Cuestionario Pictórico de Autoimagen de la medición 1 y medición 2.	46
Gráfico 4. Promedio de hombres y mujeres de la percepción de “Cómo crees que te ven los demás?” del Cuestionario Pictórico de Autoimagen de la medición 1 y medición 2.	46
Gráfico 5. Promedio de hombres y mujeres de la percepción de “Cómo te gustaría ser de mayor?” del Cuestionario Pictórico de Autoimagen de la medición 1 y medición 2.	47

## **Listado de abreviatura**

IMC: Índice de Masa Corporal

ENN: Encuesta Nacional de Nutrición

IAFA: Instituto de Alcoholismo y Farmacodependencia

WHO: World Health Organization

HEI: Índice de Dieta Sana

MEP: Ministerio de Educación Pública

PPT: Probabilidad Proporcional al Tamaño

NCHS: Centro Nacional de Estadística Sanitario

CPAFI: Cuestionario Pictórico de Actividad Física

BIA: Body Image Assesment

ACSM: Asociación americana de medicina del deporte

## Resumen

De todos los factores que pueden influir en el estado de salud, la alimentación, y la actividad física son quizás los más importantes y esto explica que en las últimas tres décadas se haya despertado una preocupación creciente por la promoción de estilos de vida saludables.

La alta prevalencia del sobrepeso y obesidad ha sido considerada como un problema de salud pública a escala mundial (Organización Mundial de la Salud, 1998), dejando de ser un problema exclusivo de países desarrollados (Wilding, 1997). En los últimos 20 años se ha constatado este aumento en todos los países de América Latina y el Caribe, principalmente en áreas urbanas y afectando a todos los grupos etarios (Loaiza y Atalah, 2006).

La población que participó en el estudio, eran niños y niñas de I y II Ciclo escolar pertenecientes a las escuelas públicas de la Dirección Regional de Cartago. Las escuelas fueron clasificadas con base al desglose de escuelas públicas pertenecientes a la Regional de Cartago registradas por el Ministerio de Educación Pública.

Los instrumentos utilizados fueron: un formulario de exploración de la actividad física y de autoimagen y las tablas de crecimiento de percentiles por indicador de masa corporal (IMC) por edad. Se implementó un Cuestionario Pictórico de Actividad Física (CPAF-PI), una Valoración de Autoimagen Corporal (BIA) y una encuesta del nivel socioeconómico de la familia a la que pertenecía el niño o niña, considerándose la cantidad de miembros que componían el núcleo familiar, el ingreso monetario promedio por familia y el nivel educativo de los padres y madres.

Al finalizar el estudio se observó un cambio de peso corporal total de aproximadamente un 10% entre ambas mediciones (entre un 9% y un 10% de los sujetos mejoró en su condición de sobrepeso u obesidad al final del año lectivo, pero porcentajes similares en ambos sexos, empeoraron), el cual no se relacionó con los hábitos reportados de actividad física. Los hábitos nutricionales y sus variaciones ligadas a los acontecimientos normales del ciclo anual, podrían estar implicados, pero esto debe examinarse en futuros estudios. Además, se observaron

diferencias de género en las 4 percepciones del cuestionario de autoimagen (¿cómo crees que eres?, ¿cómo te gustaría ser?, ¿cómo crees que te ven los demás? y ¿cómo te gustaría ser de mayor?); en todos los casos los hombres tienden a tener una percepción más gruesa que las mujeres.

La percepción de la imagen corporal reportada por los niños y niñas al inicio y final del año lectivo, se relacionó significativamente con la presencia de sobrepeso u obesidad. Además, la condición de tener sobrepeso u obesidad al inicio del año sí predijo significativamente y de forma directa el tener la misma condición al finalizar el mismo. En relación a las variables socioeconómicas, demográficas y educativas del núcleo familiar, se encontró que estas no predicen si un niño o niña tendrá sobrepeso y obesidad al finalizar el año lectivo.

En futuras intervenciones o programas de actividad física o afines, que se apliquen en población escolar con el fin de atacar las problemáticas de sobrepeso y obesidad en esta población, debe tenerse en cuenta que sus indicadores de éxito deberían superar al menos el 10% de cambio que se logró determinar como variación natural anual en el peso corporal de escolares no sometidos a intervenciones. Hasta que no se tengan nuevas evidencias sobre qué es lo que hace variar de esa forma el peso corporal en escolares con características similares a las de la muestra participante en el estudio, y se corrobore este fenómeno en futuros estudios, el porcentaje mencionado puede servir como una referencia para establecer la importancia de los efectos de una intervención sobre dicha variable.

## Abstract

Of all the factors that can influence the health status, the nutrition and physical activity can be perceived as the most important factors for an individual. The last three decades have shown an increase in the concern and promotion of a healthy living style.

The explosion of overweight and obese individuals has been regarded, by the World Health Organization, as a worldwide problem (World Health Organization, 1998) and is not exclusive to developed countries (Wilding, 1997). In the last 20 years, there has been an increase in all age groups of mainly urban areas in all of Latin America and the Caribbean (Loaiza, Atalah, 2006).

This study focused on a population group of children from the I and II school cycle belonging to the public schools of the Regional Direction of Cartago in Costa Rica. The schools were classified in the study based on the registration with the Ministry of Public Education, and only located under the Regional Direction of Cartago.

The instruments used in the study were based on a form of exploration of physical activity and self-image. The tools used for the exploration included growth charts with percentiles for body mass indicator (BMI) based on age, a Pictorial Physical Activity Questionnaire (CPAF-PI), a rating body image (BIA), and a survey of the socioeconomic status of the child's family. The socioeconomic status survey focused on the number of household members, average income of the family, and education level of the parents.

The study ended with an observation that saw the total decrease in body weight of approximately 10% in the students. The obese or overweight students measured showed an improvement between 9% and 10%, but the students in the nominal measurements got worse at the end of the school year. These results were not related to the habits of the reported physical activities by the children. There is a possibility that the nutritional habits and variations in the normal events of the school year could have contributed to the results, and this should be examined in a future study. The study also produced observations between the genders when asked a 4 question questionnaire about self-image. The questions focused on how the child

perceived themselves, how they thought others perceived them, their ideal image, and what they would change about themselves. The male population of the study had generally a thicker body image than the female population.

Between the beginning and the end of the study, the body image perception reported by the children was significantly related to the presence of an overweight or obese condition. The condition of being overweight or obese at the beginning of the year showed significant and direct predictors on the students be in the same condition at the end of the study. After reviewing the correlation between the socioeconomic, demographic, and education variables of the family, it was found that these do not have provide a significant indicator if the student will be overweight or obese at the end of the school year.

In future interventions or programs of physical activity, to be implemented in school population in order to attack the problem of overweight and obesity in this population, the measurements of success should have a change in the indicators of at least 10%. The study provided evidence that shows there is a natural variation in body weight of the school population, throughout the year, that is not subject to any intervention. Until future studies are conducted, the percentage mentioned will serve as a baseline reference to establish the importance of the effects of interventions on the overweight and obese child population.

## **Descriptores**

Sobrepeso, obesidad, actividad física, autoimagen, niños y niñas, nivel socioeconómico, núcleo familia, nivel educativo.

# Capítulo I

## INTRODUCCIÓN

### Planteamiento del problema

Anteriormente, estudios previos relativos al tema de sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física y de autoimagen en escolares, se han realizado de una manera aislada en relación al nivel socioeconómico, composición del núcleo familiar y educación de los padres. Cada uno de estos factores, ha evidenciado que puede jugar un papel importante en el fenómeno de la obesidad y sobrepeso infantil. Esto es justamente lo que se plantea investigar en el presente estudio, desde una perspectiva más integral.

Además, no se han encontrado evidencias de que se hayan investigado las variaciones presentadas en un año lectivo escolar a nivel de las variables en estudio antes mencionadas, y cómo esos cambios podrían estar correlacionados, en ausencia de alguna intervención para modificar los hábitos de alimentación y de actividad física, lo cual induce a plantear el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son las variaciones que pueden presentarse tras un año escolar, en sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física y autoimagen, en relación al nivel socioeconómico, composición del núcleo familiar y nivel educativo de los padres, en niños y niñas estudiantes de la Dirección Regional de Cartago de I y II ciclo escolar?

## **Justificación**

La obesidad es una epidemia global y los niños son los más afectados con una estimación mundial de un 10% de sobrepeso en edad escolar y un cuarto de este diez por ciento, son obesos (Dietz y Robinson, 2005; Han, Lawlor y Kimm, 2010). La prevalencia de obesidad se ha incrementado alarmantemente alrededor del mundo tanto en países desarrollados como en los no desarrollados (World Health Organization, 2000).

La influencia de los ingresos familiares en los hábitos alimentarios del niño es evidente, ya que para consumir un alimento no basta con que esté disponible, sino que también es necesario comprarlo, y para ello hace falta dinero. De esta forma aquellas familias en las que los padres estén desempleados o tengan una ocupación que les reporte bajos ingresos familiares, tendrán menos posibilidades de adquirir cierto tipo de alimentos (Roos, Lahelma, Virtanen, Prattala y Pietinen, 1998).

Se ha relacionado un bajo nivel socioeconómico y de educación de los padres con un mayor riesgo de obesidad en sus hijos, aumentando el Índice de Masa Corporal (IMC) de estos por encima de los límites aconsejados (Aranceta, Serra, Ribas y Pérez, 2001).

La composición del núcleo familiar también toma importancia a la hora de estudiar variables como el sobrepeso y obesidad. En diversos estudios se observa la influencia del número de familiares que conviven con el niño. Aquellos niños que solo conviven con un familiar tienen unos hábitos menos saludables que los que conviven con más familiares (Dynesén, Haraldsdóttir y Holm, 2003; Groth, Fagt y Brøndsted, 2001). Según los autores de los estudios antes citados, esto se explica porque entre mayor cantidad de niños estén conviviendo en familia, mejor nivel educativo del núcleo familiar, que por consiguiente tendrán mayores conocimientos a nivel del consumo y escogencia de alimentos saludables. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el contexto en que fueron realizados esos estudios (investigaciones realizadas en Dinamarca), difieren considerablemente del contexto latinoamericano, donde es frecuente que los hogares con menor nivel socioeconómico de los padres, tiendan a tener mayor número de hijos. Aunque también un nivel socioeconómico alto puede favorecer el tener más

hijos. Todo esto arroja dudas sobre la validez de esa variable como predictora de sobrepeso y obesidad.

En Costa Rica, la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009 (los datos más recientes al momento de realizarse este estudio), mostró una prevalencia de 21,4% de sobrepeso y obesidad en niños y niñas entre 5 y 12 años de edad, y en adolescentes entre 13 y 19 años un 20,8% (Encuesta Nacional de Nutrición, 2008-2009), mostrando un importante incremento en comparación con la encuesta nacional de nutrición anterior (1996) y lo cual evidencia un empeoramiento de este problema en la población infantil residente en Costa Rica.

Desde los años 1980 se han publicado numerosas evidencias científicas indicando que la rutina de ejercicio físico o de actividad física regular, contribuye a una vida sana y evita o retrasa la aparición de ciertas enfermedades relacionadas con el sobrepeso u obesidad y con el sedentarismo que en forma creciente predominan en el país y en muchas regiones del mundo (Plan Nacional de Actividad Física y Salud, 2011-2021). Estas enfermedades son las denominadas como crónicas no transmisibles, como por ejemplo, las enfermedades cardiovasculares, las metabólicas, etc.

En Costa Rica, el único estudio a escala nacional donde se ha investigado aspectos de salud y ejercicio físico de forma sistemática, fue en la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas que inició en el año 1990<sup>1</sup> y que al momento de realizarse el presente estudio, tenía datos hasta el año 2010. La población estudiada tenía un rango de edad entre 12 y 70 años. En estas encuestas se ha demostrado que a pesar del aumento gradual de la población activa, todavía la prevalencia de población sedentaria o insuficientemente activa continúa siendo alta: 78% en 1990, 77,7% en 1995, 69,8% en el año 2000, 66,4% en el 2006 y en el año 2010 el 50,1% (Instituto de Alcoholismo y Farmacodependencia, Encuestas de Consumo de Drogas, 2010).

Además de la importancia de tener hábitos regulares de actividad física de moderada intensidad (de acuerdo con las recomendaciones internacionales) como factor preventivo del

---

<sup>1</sup> Esta no es la primera encuesta del IAFA sobre alcoholismo y consumo de otras drogas, si no que es la primera de la serie de encuestas de esta organización en la cual se empieza a estudiar la práctica de actividad física junto a las otras variables de la encuesta. En la encuesta del 2010, hubo una variación en la forma en que se preguntaba por la práctica de actividad física, por lo que los datos de ese año no se pueden comparar adecuadamente con los de los años anteriores.

consumo de alcohol y otras drogas, de acuerdo a lo interpretado por el Instituto de Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) en estas encuestas, los hábitos de actividad física también tienen otros beneficios en especial en la etapa escolar.

Un mayor nivel de actividad física podría estar relacionado con la mejora de la autoimagen, lo cual mejora el comportamiento en el aula y el rendimiento académico, además se ha sugerido que una mayor actividad física durante el día escolar puede inducir procesos psicofisiológicos y cambios neurológicos, que pueden incidir positivamente en la motivación para las actividades escolares y pueden llevar a tener capacidad de mayor atención y concentración (Hausenblas y Fallon, 2005; Shephard, 1997; Sibley y Etnier, 2003).

De igual manera, en diferentes estudios se ha demostrado significativamente, niveles bajos de autoimagen en niños y niñas pre-adolescentes que presentan sobrepeso y obesidad, y además niveles significativamente altos de sentimientos como tristeza, soledad y nerviosismo en esta población (Ortega, Muros, Palomares, Martín y Cepero, 2014).

Las evidencias disponibles sugieren que niños y niñas con mejores hábitos de actividad física, tienen un mejor funcionamiento afectivo (Soyeon y Fedewa, 2010), cognitivo (Sibley y Etnier, 2003), y de autopercepción y social (Hausenblas y Fallon, 2005). No obstante falta abordar este tema desde una perspectiva ecológica social, según la cual, diversos factores del ambiente físico y social en el que se desarrollan cotidianamente niños y niñas, podrían generar variaciones espontáneas en esos hábitos, cuyo efecto podría estar mezclado con el de las intervenciones enfocadas en hábitos saludables de vida, que se ha reportado en la literatura científica previa. Para efectos de los fines de la promoción de estilos activos y saludables de vida, es fundamental el diseño de programas o intervenciones que sean efectivas para los distintos grupos sociales, y especialmente para las poblaciones infantiles y adolescentes, dada la problemática que se ha mostrado antes en esta población. Por tanto, resulta muy importante conocer la magnitud del efecto que puede tener la interacción entre factores sociales-ambientales-físicos, y que se manifiesta en la rutina de vida a lo largo de un ciclo anual, de modo que se pueda tener mayor claridad sobre qué tan grande debería ser el impacto de una intervención para producir cambios importantes en los indicadores de composición corporal, por encima de la variación que dichos indicadores podrían tener sin intervención alguna.

Investigaciones que hayan estudiado específicamente las variaciones temporales presentadas en sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física y autoimagen en relación al nivel socioeconómico son muy escasas, aunque sí existen estudios que han llegado al tema indirectamente y de manera aislada, por ejemplo: Calva (2003), Goldberg (2002), Lozano (2003), Milicic y Gorostegui (1993) y Pelechano (1996).

Por consiguiente en esta investigación se desea analizar las variaciones de peso, nivel de actividad física y autoimagen presentadas a lo largo de un año escolar en niños y niñas de I y II ciclo de la Dirección Regional de Cartago y en relación al nivel socioeconómico de sus familias, nivel educativo de los padres y madres, y la cantidad de miembros del núcleo familiar. En este estudio se integran diversas variables que según se ha mencionado, previamente se ha demostrado que podrían explicar el fenómeno del sobrepeso y obesidad infantil, pero que se han abordado principalmente de manera aislada y transversal. Por el contrario, en la presente investigación se examinan estas variables y se estudia sus relaciones entre sí y las variaciones en estas a lo largo de un año escolar, sin que medie el efecto de una intervención de hábitos alimentarios ni de actividad física.

## **Objetivo General**

1. Determinar las variaciones presentadas en sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física y autoimagen corporal según el nivel socioeconómico, composición del núcleo familiar y nivel educativo de los padres, en niños y niñas de I y II Ciclo pertenecientes a la Dirección Regional de Cartago.

## **Objetivos Específicos**

1. Identificar el nivel de sobrepeso y obesidad en niños y niñas de I y II Ciclo pertenecientes a la Dirección Regional de Cartago y que fueron parte del estudio.
2. Describir el nivel de actividad física en los niños y niñas participantes del estudio.
3. Examinar los valores de autoimagen corporal en los niños y niñas que participaron en la investigación.
4. Analizar las variaciones de los niveles de sobrepeso y obesidad, de actividad física y de autoimagen durante un año lectivo, en los niños y niñas participantes.
5. Describir el nivel socioeconómico de las familias de los niños y niñas participantes del estudio
6. Examinar la relación estadística entre el sobrepeso y obesidad, el nivel de actividad física y autoimagen corporal con las condiciones socioeconómicas de los niños y niñas participantes en la investigación, al inicio y al final de un año lectivo.

## **Conceptos claves**

**Sobrepeso:** excesiva acumulación de grasa en el cuerpo (Real Academia Española, 2009).

**Obesidad:** acumulación excesiva de grasa corporal que presenta riesgo a la salud (Organización Mundial de la Salud, 2015).

**Actividad Física:** cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía (Organización Mundial de la Salud, 2015).

**Autoimagen:** es la imagen o representación mental que se tiene de uno mismo, generalmente resistente al cambio, y que no representa solamente los detalles que pueden estar disponibles a la investigación u observación objetiva de otros (como la altura, peso, color del cabello, género, coeficiente intelectual, etc.), sino también los elementos propios que se han aprendido acerca de sí mismo, ya sea por experiencias personales o por la internalización de los juicios de los demás (Rogers, Kuiper y Kirker, 1977).

**Nivel Socioeconómico:** el nivel o estatus socioeconómico es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo (National Center for Educational Statistics, 2008).

## **Capítulo II**

### **MARCO CONCEPTUAL**

#### **Sobrepeso y Obesidad**

Durante los últimos 30 años, en conjunto con el proceso de globalización, han ocurrido importantes transformaciones demográficas, socioculturales, tecnológicas y económicas a nivel mundial. Sus consecuencias más visibles han sido las modificaciones en el perfil epidemiológico, en los estilos de vida, en los patrones de consumo alimentario y en las tasas de morbi-mortalidad de las sociedades latinoamericanas, al igual que sucede en otras a nivel mundial (Angarita et al., 2001; Peña y Bacallao, 2000; Vizcarra y Lutz, 2010), entre las que destacan una disminución de las patologías de origen infeccioso y un progresivo incremento de las enfermedades crónico degenerativas no transmisibles, como la obesidad (Peña y Bacallao, 2000). Por su magnitud y rápido crecimiento de su prevalencia en poblaciones cada vez más jóvenes, la obesidad ha comenzado a tratarse como una epidemia mundial (Violante, 2001), repercutiendo directamente en la población infantil de todos los niveles socioeconómicos, incluidos aquellos sectores que no han superado la pobreza, sino que han sostenido o han deteriorado su nivel socioeconómico (Solano, Barón y Sdelka, 2005).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación excesiva de grasa corporal que presenta riesgo a la salud. La obesidad es una enfermedad caracterizada por un acúmulo de grasa neutra en el tejido adiposo superior al 20% del peso corporal de una persona en dependencia de la edad, la talla y el sexo debido a un balance energético positivo mantenido durante un tiempo prolongado (Reilly y Wilson, 2007).

La OMS menciona que la obesidad infantil es uno de los retos de salud pública más graves del siglo XXI. El problema es mundial y constantemente afecta a muchos países de bajos y de medianos ingresos. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante.

Los niños con sobrepeso y obesidad están propensos a permanecer obesos en la edad adulta y de tener más probabilidades de desarrollar enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares a una edad más joven. El sobrepeso y la obesidad, así como sus enfermedades asociadas, son en gran medida prevenibles. La prevención de la

obesidad infantil por lo tanto necesita una alta prioridad (OMS, 2014).

Como se mencionó, la prevalencia de obesidad infantil está aumentando de manera alarmante tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En Estados Unidos, Inglaterra y Japón, hay claras evidencias de este incremento en la población pediátrica, tanto en el grupo de niños preescolares como escolares. En algunos países latinoamericanos, las tasas de sobrepeso y obesidad son similares a las de Estados Unidos de América (Dietz, 2006 y Kovalskys, Bay, Rausch y Berner, 2007).

En el 2010, alrededor de 43 millones de niños (35 millones en países en desarrollo) se estimaron en sobrepeso y la obesidad y 92 millones estaban en riesgo de sobrepeso (OMS, 2014) La prevalencia mundial del sobrepeso y la obesidad infantil aumentó de 4,2% en 1990 a un 6,7% en el 2010. Para el 2014 se alcanzó el 9,1% o el equivalente a 60 millones de dólares. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad infantil en África en el 2010 fue de 8,5% y se espera que alcance el 12,7% en el 2020 (OMS, 2014).

Costa Rica al igual que otros países, ha experimentado un incremento y prevalencia de sobrepeso y obesidad, especialmente en niños y adolescentes. Según la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009 (ENN, 2008-2009), se indica que en una muestra de 822 niñas y niños comprendidos entre los 5 y 12 años de edad tenían desnutrición, siendo un 6,1% de la totalidad. En relación al sobrepeso y obesidad el dato fue de un 21,4% de la totalidad y 72,4% de los sujetos tenían pesos normales basados en el Índice de Masa Corporal por sexo (ENN, 2008-2009). La encuesta menciona una baja en la prevalencia de niños delgados en relación a la encuesta de 1996, siendo ésta de 6,1% y un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad correspondiente a un 21,4% (ENN, 2008-2009). Estos datos ponen en manifiesto la importancia de prestar atención no solamente al bajo peso sino al sobre peso y obesidad.

### **Causas y Consecuencias del Sobrepeso y la Obesidad**

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y las gastadas. En el mundo, se ha producido un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas,

minerales y otros micronutrientes, y un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización (OMS, 2012).

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud, agricultura, transporte, planeamiento urbano, medio ambiente, procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación (OMS, 2012).

La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatología están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales y la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales (Castillo y Romo, 2006; Cole, Bellizini, Flegal y Dietz, 2006; Reilly y Wilson, 2006).

Es así que para desarrollar la obesidad es necesario el efecto combinado de la predisposición genética a este trastorno y la exposición a condiciones ambientales adversas (Cole et al, 2006 y Zayas, Chiong, Díaz, Torriente y Herrera, 2002).

Los factores genéticos rigen la capacidad o facilidad de acumular energía en forma de grasa tisular y menor facilidad para liberarla en forma de calor, lo que se denomina como elevada eficiencia energética del obeso (Cole et al, 2006). Se produce porque a largo plazo el gasto energético que presenta el individuo es inferior que la energía que ingiere, es decir existe un balance energético positivo (Castillo y Romo, 2006 y Cole et al, 2006).

La influencia genética se va a asociar a condiciones externas como los hábitos dietéticos y estilos de vida sedentarios, relacionado esto con la disponibilidad de alimentos, la estructura sociológica y cultural que intervienen en el mecanismo de regulación del gasto y almacenamiento de la energía que es lo que define la estructura física (Ebbeling, Pawlak y Ludwig, 2002; Castillo y Romo, 2006).

Clásicamente está establecido que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69% a 80%, cuando solo uno es obeso será 41 a 50% y si ninguno de los dos es obeso el riesgo para la descendencia será solo de 9%. La inactividad física permite que los niños dediquen mucho tiempo a la televisión, a los juegos de video y se alejen de la práctica de

deportes, las caminatas y los juegos al aire libre, esto condiciona a la ganancia excesiva de peso (Durá y Sánchez, 2007; Ebbeling et al, 2002).

Durá y Sánchez (2007); Ebbeling et al (2002), señalan la existencia de otros factores ambientales predisponentes a la obesidad como el destete temprano del lactante, insuficiente uso de la lactancia materna, la ablactación precoz antes del tercer mes de vida, el consumo de más de un litro de leche al día. También la formación de malos hábitos en la alimentación como la ausencia de desayuno, ingestión de grandes cantidades de alimentos en las últimas horas del día, comer muy rápido, ingestión de alimentos con exceso de grasa o azúcares simples (Castillo y Romo, 2006; Durá y Sánchez, 2007; Ebbeling et al, 2002; Field, Cook y Gillman, 2005).

Como consecuencias del sobrepeso y la obesidad, la OMS en el 2012 menciona que un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como, las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción en el mundo; la diabetes; los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy incapacitante), las enfermedades cardiovasculares y algunos cánceres (del endometrio, mama y el colon). El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos (OMS, 2012).

A nivel de consecuencias de la obesidad pediátrica, a corto plazo podríamos mencionar: problemas psicológicos, aumentos de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, asma, diabetes tipo 1 y 2, anormalidades ortopédicas, enfermedades del hígado y a largo plazo persistencia de la obesidad, aumento de factores de riesgo cardiovascular, diabetes, cáncer, depresión, artritis y mortalidad prematura (Durá y Sánchez, 2007; Field et al, 2005; Kovalskys, Bay, Rausch y Berner 2006).

## **Actividad Física**

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía (OMS, 2013).

La actividad física es una manera fundamental de mejorar la salud física y mental (Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2008). El establecimiento de hábitos saludables de actividad física durante la niñez y la adolescencia, permiten que estos puedan durar toda la edad adulta, lo que sería un factor importante en la prevención de las enfermedades no transmisibles (Hallal, Victoria, Azevedo y Wells, 2006; Kedler, Perry, Klepp y Lytle, 1994).

Una reciente revisión de la evidencia disponible (Must y Tybor, 2005) indica que los datos de estudios prospectivos sugieren que el aumento de la actividad física y el comportamiento sedentario reducido tienen un efecto protector pequeño pero significativo para el aumento de peso en la infancia y la adolescencia, y que la actividad física en una edad joven puede estar asociada con la composición corporal en la edad adulta (Wareham, 2005).

Los principales factores determinantes de la actividad física incluyen factores demográficos (como la edad y el nivel socioeconómico), factores psicológicos (como la competencia percibida y disfrute), factores sociales (como el estímulo de los padres o compañeros y actitudes culturales) y el entorno físico (por ejemplo, la disponibilidad de oportunidades de estar activo), además de las condiciones ambientales, la educación física en las escuelas juega un papel importante (Santamarina y Santoro, 2010).

Los niños, especialmente los de los grupos socioeconómicos más bajos, tienen más dificultades para el consumo de alimentos más sanos y tienen menos tiempo libre y acceso a las instalaciones de ocio o viven en ambientes que no son compatibles con la actividad física (World Health Organization, 2009), por lo que tienen una mayor probabilidad de caer en los tipos de comportamiento poco saludables que aumentan su riesgo de convertirse en obesos. Además, grupos socioeconómicos más bajos tienen a menudo un conocimiento más pobre de los beneficios de un estilo de vida activo (World Health Organization, 2009), por tanto, es importante desarrollar oportunidades adaptadas a las necesidades y posibilidades de estos grupos de la población.

La Organización Mundial de la Salud (2012) recomienda que para los niños y jóvenes de edades entre 5 y 17 años la actividad física debe consistir en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares, la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. La Organización Mundial de la Salud recomienda que los niños y jóvenes inviertan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.

### **Autoimagen y otras variables afines**

La imagen corporal o autoimagen es un aspecto esencial en la identidad personal de los niños y niñas, ya que repercute en su autoconcepto y autoestima.

Entre las definiciones que se manejan en el ámbito educativo de imagen corporal, la más clásica se debe a Schilder (1989) que la describe “como la representación mental del cuerpo que cada individuo construye en su mente” (p. 252).

Una concepción más dinámica la define en términos de sentimientos y actitudes hacia el propio cuerpo (Fisher, 1986). Bemis y Hollon (1990) advierten de la necesidad de distinguir entre representación interna del cuerpo y sentimientos y actitudes hacia él. Una representación corporal puede ser más o menos verídica pero puede estar saturada de sentimientos positivos o negativos de indudable influencia en el autoconcepto.

Otros autores como Slade (1994), centran su explicación más en una representación mental, la cual se origina y se modifica por diversos factores psicológicos individuales y sociales. Este autor la define así:

“la imagen corporal es una representación mental amplia de la figura corporal, su forma y tamaño, la cual está influenciada por factores históricos, culturales, sociales, individuales y biológicos que varían con el tiempo” (p. 497).

De acuerdo con Rosen (1995) la imagen corporal es un concepto que se refiere:

“a la manera en que uno percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo. O sea que se contemplan: aspectos perceptivos, aspectos subjetivos como: satisfacción o insatisfacción, preocupación, evaluación cognitiva, ansiedad, y aspectos conductuales” (p. 143).

Raich, Torras y Figuera (1996), ponen más énfasis en los aspectos perceptivos y consideran que: “la imagen corporal es un constructo que implica lo que uno piensa, siente y cómo se percibe y actúa en relación a su propio cuerpo” (p. 604).

Para Baile (2000) la imagen corporal es un: “constructo psicológico complejo, que se refiere a como la autopercepción de cuerpo/apariencia genera una representación mental, compuesta por un esquema corporal perceptivo y así como las emociones, pensamientos y conductas asociadas” (p. 53).

Raich (2000) propone una definición integradora de imagen corporal:

“... es un constructo complejo que incluye tanto la percepción que tenemos de todo el cuerpo y de cada una de sus partes, como el movimiento y límites de éste, la experiencia subjetiva de actitudes, pensamientos, sentimientos y valoraciones que hacemos y sentimos y de modo que nos comportamos, derivado de las cogniciones y los sentimientos que experimentamos” (p. 604).

De forma general la literatura científica coincide en considerar que la imagen corporal es un esquema construido a partir de la historia personal y el momento histórico-social en el que se vive y se refiere a la configuración global formada por el conjunto de representaciones, percepciones, sentimientos y actitudes que el individuo ha elaborado con respecto a su cuerpo durante su existencia y a través de diversas experiencias (Bruchon-Schweitzer, 1992), incluye la representación subjetiva de las partes del cuerpo, sus límites y el movimiento (Raich, 2000).

Baile (2000), menciona, que se trata, de un constructo teórico muy utilizado en el ámbito de la psicología, la psiquiatría, la medicina en general o incluso la sociología, considerado crucial para explicar aspectos importantes de la personalidad como la autoestima o el autoconcepto, o para explicar ciertas psicopatologías como los trastornos dismórficos y de la conducta alimentaria

o para explicar la integración social de los adolescentes.

Skrzypek, Wehmeier y Remschmidt (2001) en una amplia revisión sobre imagen corporal concluyeron que “el concepto de imagen corporal no ha sido definido todavía de forma concluyente, y la tarea de medir las alteraciones de la imagen corporal de una forma objetiva es todavía un desafío formidable” (p. 215-221).

Según Ortega, Muros, Palomares, Martín y Cepero (2014) el uso de una expresión u otra depende más de la orientación científica del investigador, o del aspecto concreto de la imagen corporal que se va a investigar o incluso de la técnica de evaluación disponible. Probablemente todavía no se dispone de una definición rotunda de imagen corporal y para poder avanzar en la precisión del término se debe asumir que se está ante un constructo teórico multidimensional, y que solo haciendo referencia a varios factores implicados se puede intuir a qué se refiere.

Según lo investigado, existen numerosos términos utilizados actualmente en este campo, que son cercanos conceptualmente, similares en algunos aspectos, o incluso sinónimos, pero que no han sido consensuados por la comunidad científica. Por ejemplo: Imagen Corporal, Esquema Corporal, Satisfacción Corporal, Estima Corporal, Apariencia, Apariencia Corporal.

Para términos del presente estudio, la definición que más coincide con el enfoque de la investigación sería la de Raich (2000), siendo este autor el que define la imagen corporal de una manera más integradora, tomando en cuenta una mayor cantidad de aspectos para definirla, como lo es la percepción que se tiene sobre nosotros mismos, las experiencias, pensamientos y sentimientos vividos. Pero también lo que mencionan Baile, Raich y Garrido (2003) es fundamental en el estudio, y es el hecho de que él toma en cuenta la influencia social para definir la imagen corporal.

Como ya se mencionó anteriormente, todas las definiciones antes mencionadas parecen estar interrelacionadas, de tal forma que si la percepción sobre el propio cuerpo es errónea, muy probablemente también lo serán los pensamientos y sentimientos sobre él y la decisión de practicar ciertas conductas o hábitos, los cuales pueden beneficiar o perjudicar al cuerpo.

Ahora bien, la concepción de la imagen no sólo es producto de la percepción interna, sino

que como otros tantos conceptos, no está al margen de la influencia del contexto y es precisamente en este ámbito donde la influencia social parece estar incidiendo con mayor intensidad (Baile et al, 2003).

Así, como afirma Baile et al, (2003), el culto al cuerpo en la sociedad es cada vez más importante y los mensajes socioculturales de una industria que sobrevalora la delgadez impactan en el comportamiento y pensamiento de la población, sobre todo joven, induciendo conductas de riesgo para su bienestar físico y psicológico.

De esta forma, no se puede desconocer que la insatisfacción corporal y el seguimiento de dietas se han convertido en una conducta normativa. Que los niños tengan cuerpo atlético y las niñas tengan un cuerpo delgado, es un estereotipo fuertemente potenciado desde los medios de comunicación, cuyo destino principal son precisamente los jóvenes, lo que tiene como consecuencia la categorización, los prejuicios y la estigmatización de las personas obesas (Carrillo, 2003).

La mayoría de los estudios han mostrado que una especial preocupación por el cuerpo se inicia con la adolescencia, que es donde se producen los mayores índices de insatisfacción corporal (González et al, 2009); no obstante, ésta circunstancia puede empezarse a gestar en la pre adolescencia, una vez que los menores empiezan a tener conciencia de su imagen corporal.

Por otro lado, Collins (1991), autor del Test de Autoimagen Corporal que se utilizó en el presente estudio menciona que al aplicar el instrumento encontraron que las mujeres tenían un ideal más delgado que los varones y que la discrepancia entre la autopercepción y el ideal de delgadez se observa tempranamente a los 6 y 7 años de edad. Por lo tanto, esta es una de las razones por las que el estudio se realizó en primaria escolar a fin de verificar esos hallazgos previos y profundizar esta línea de investigación.

### **Autoimagen y su relación con la actividad física**

Es evidente que la actividad física practicada con regularidad y moderación es recomendable en cualquier etapa del desarrollo. Se ha probado que la actividad deportiva

moderada ejerce una influencia beneficiosa en estados emocionales negativos como: cólera, desdén, disgusto, tristeza, hostilidad, miedo, rabia, vergüenza, culpabilidad, entre otros (Morris, Steinberg, Sykes y Salmon, 1990). De hecho, la práctica de ejercicio aeróbico parece tener un efecto antidepresivo general, efecto que se desarrolla gradualmente a medida que, una vez iniciado, prosigue el entrenamiento en cuestión. Esto se podría deber a un aumento en las concentraciones de betaendorfinas circulantes (Garner y Garfinkel, 1980; Hausenblas y Fallon, 2005; Sibley y Etnier, 2003).

Se está viviendo en medio de una revolución del cuerpo. La imagen corporal puede ser vista como la relación entre el cuerpo de una persona y los procesos cognitivos como creencias, valores y actitudes. Desde este punto de vista la imagen corporal puede ser definida como una representación interna, mental, o autoesquema de apariencia física de una persona (Becker, 2001).

La estima corporal influye en la autoestima, lo que significa que sentirse bien con el propio cuerpo producirá un efecto general de bienestar. Desde este punto de vista la estima corporal y la autoestima están relacionadas. Se supone, entre tanto, que la autoestima podría ser diferente en función de varios dominios: lo físico, lo escolar y lo social. Este modelo se refiere al dominio específico de la autoestima como competencia física (Velázquez, 2001).

El mayor aporte a la teoría de la autoestima fue la aceptación de su multidimensionalidad. Los sujetos pueden tener diferentes percepciones de ellos en aspectos diferentes de su vida. Esa idea fue desarrollada y después confirmada por Harter y Pike (1988), lo que llevó al descubrimiento de perfiles. Estos perfiles comprenden varias subclases, cada una con la capacidad de evaluar la autopercepción dentro de un dominio específico (Casimiro, 2000; Harter, 1993; Pike, 1988), comprobándose que la autoestima consiste en diferentes dominios que son diferenciados de acuerdo con la evolución de la edad. Uno de esos dominios es la capacidad física percibida.

En numerosos estudios se ha confirmado que la actividad física como la práctica deportiva, independientemente de otras variables tales como el sexo, la edad, el deporte practicado, o el nivel educativo, muestran relaciones positivas con el autoconcepto físico (Sonström, Speliotis y Fava, 1992) y con el autoconcepto general (Blackman, Hunter, GHillyer

y Harrison, 1988 y Deo y Bhullar, 1974; Felker y Kay, 1971). También se han hallado relaciones positivas entre actividad física e imagen corporal (Marsh, 1988; Snyder y Kivlin, 1975) y entre actividad física y autoestima (Collado, 2005; Marín, 2007; Meyer, 1987; Sonström, 1984) de modo que los sujetos con alta autoestima tienen mayores probabilidades de iniciar y mantener actividades físicas con regularidad (Fontane, 1996; Gauvin y Spence, 1996), pero también viceversa: los sujetos con mayor actividad física habitual, van a mostrar mejores niveles de esas variables.

Por el contrario, los sujetos con baja autoestima tienen menores probabilidades de implicarse en actividades deportivas (Mueller et al, 1995). Esta relación entre actividad física y autoestima es recíproca y circular, es decir, las personas con mayor autoestima se implican más en la actividad física y ésta contribuye a mejorar su autoestima (Boyd y Hrycaiko, 1997; Platzer, 1976; Whitehead y Corbin, 1997). A este respecto Collado (2005) y Marín (2007), señalan que la actividad física sólo contribuirá a mejorar la autoestima cuando el sujeto practicante esté motivado intrínsecamente.

Anteriormente se mencionó la importancia de la práctica de actividad física y su influencia positiva sobre la imagen corporal, sin embargo cabe mencionar la frecuente aparición de conflictos emocionales que se producen en el desarrollo de la personalidad, y el hecho de que éstos son, principalmente, por la falta de concordancia entre la imagen que tiene el niño de sí mismo y la que transmite la sociedad o el grupo concreto al que pertenece. (Año, 1997).

Efectivamente, para conseguir jóvenes activos es necesario incidir en su autoestima, definida como “el grado en que una persona valora la autopercepción de su propia imagen” (Junta de Andalucía, 1986: Glosario de promoción de la salud). Tal como indica Ramos (1998) la propia percepción de la habilidad motriz va a incidir en la elección, práctica y hábito de determinadas actividades físico-deportivas.

El ámbito de estudio de la imagen corporal ha recibido una atención creciente por parte de la comunidad científica, debido a que las alteraciones en la estructuración de dicha imagen son relativamente frecuentes en nuestra sociedad, especialmente entre las mujeres, hasta el punto de que se han convertido en un descontento normativo (Rodin, Silberstein y Striegel-Moore, 1985; Tennant, 2015).

Existen varias investigaciones (Balaguer y García, 1994; Sonströem y Morgan, 1984 y Taylor, Sallis, y Needle, 1985) que sostienen que cuando se practica ejercicio de modo regular, tanto si se trata de práctica de actividad física en general como si se trata de práctica deportiva, se mejora el autoconcepto y otros constructos autorreferentes (Hausenblas y Fallon, 2005; Sibley y Etnier, 2003; Zulaika, 1999).

La revisión de la literatura en torno a los estudios que han abordado las relaciones entre la imagen corporal y la actividad física, señalan Camacho, Fernández y Rodríguez (2006), permite constatar la existencia de dos tendencias o enfoques opuestos.

El primer grupo de estudios muestran que la participación en actividad física se relaciona con una imagen corporal positiva (Camacho, 2005), afirmación que se ha constatado empíricamente a través de la aplicación de programas de intervención (Tucker y Mortell, 1993; Williams y Cash, 2001). Las explicaciones que tratan de dar respuesta a los factores que hacen que la gente activa presente una imagen corporal más positiva se agrupan en torno a dos dimensiones:

En primer lugar, retroalimentación positiva por la posesión de un físico en consonancia con el ideal estético. Algunos estudios han confirmado que los deportistas tienen menor porcentaje de grasa y/o menor índice de masa corporal (Huddy y Cash, 1997; Waaler, 1998), debido a que por medio de la actividad física desarrollan un cuerpo más delgado, musculoso y en forma y, por tanto, más cercano a los cánones estéticos (Rodin y Larson, 1992). De este modo, perciben que sus cuerpos se asemejan más al cuerpo ideal que el de los sujetos inactivos y, en consecuencia, evalúan sus cuerpos mejor y están más satisfechos con su apariencia física (Waaler, 1998). Pero, tanto o más importante que la propia percepción, es la visión que tienen los demás de nuestro físico, ya que ello influye decisivamente en nuestro autoconcepto corporal (Lerner, 1987; Lerner y Jovanovic, 1990). Así, los deportistas son percibidos por los otros como con un cuerpo físicamente atractivo, lo que a menudo resulta en un feedback positivo que tiende a mejorar la satisfacción (Tucker, 1987).

La segunda explicación a las relaciones positivas entre la imagen corporal se sustenta en la autoestima y el sentido de competencia física. De este modo, la participación deportiva se

asocia a una autoestima más elevada, que protegería contra los trastornos de la imagen corporal y los desórdenes alimentarios (Smolak, Murner y Ruble, 2000).

El segundo grupo de estudios comprende aquellos que apuntan hacia un efecto del ejercicio potencialmente negativo sobre la imagen corporal. En el deporte recreativo, ello se ha asociado con la motivación de realizar ejercicio físico con un objetivo centrado primariamente en la mejora de la apariencia física (Camacho, 2005, Hubbard, Gray y Parker, 1998, McDonald y Thompson, 1992, Tiggemann 2001). En este sentido, las evidencias apuntan a que generalmente se parte de la existencia previa de una imagen corporal poco saludable, que induciría a enrolarse en esa práctica de ejercicio físico como estrategia para modelar el propio cuerpo.

### **Nivel Socioeconómico**

El nivel socioeconómico es una medida estable a corto plazo, debido a las variables que interactúan en forma constante en una sociedad determinada. Por lo tanto, el nivel socioeconómico es un atributo del hogar que lo comparten todos sus miembros y se determina mediante distintas variables (Garbanzo, 2013).

El nivel socioeconómico es una construcción teórica y empírica, no es comprensible como un concepto simple de una determinada medida en forma directa (Barberena, 2005). Su construcción no es homogénea en los distintos países, no posee estabilidad conceptual, está sujeta a los cambios sociales, según el mismo Barberena (2005).

Según Garbanzo (2015), usualmente, tiende a confundirse el nivel socioeconómico con el concepto de clase social. Al respecto, es importante considerar que el primero se refiere a una serie de características del hogar relacionadas con la capacidad de consumo de un grupo familiar. Por su lado, clase social indica un grupo de pertenencia de acuerdo con ciertas características, las cuales son definidas socialmente (Garbanzo, 2015).

En lo que a los niveles socioeconómicos se refiere, desde el punto de vista de la teoría de la estratificación social, en la sociedad costarricense, se consideran los niveles

socioeconómicos como una característica que comparten sus integrantes del hogar, éste se determina por un conjunto de variables relacionadas con la capacidad de consumo que tiene un grupo familiar (Garbanzo, 2015).

La identificación de las condiciones socioculturales materiales que intervienen en los desempeños y aprendizajes escolares, implica indagar en la capacidad de las familias para apoyar con recursos materiales y culturales así como tiempo de atención, desarrollo del niño y su adecuación a las exigencias y normas de la escuela (Mella y Ortiz, 1999). Una mayor disponibilidad de ingresos a nivel familiar puede impactar decisivamente en el resultado escolar del niño, porque implicaría un mayor acceso a los útiles escolares, una infraestructura que permita condiciones favorables para estudio, una mejor alimentación, un mejor transporte a la escuela, entre otros (Mella y Ortiz, 1999).

Diversos autores afirman que existen ciertos factores socioeconómicos y demográficos que influyen en la ingesta de alimentos de los niños en edad escolar (Leis, Tojo y Castro, 2001). De hecho existen estudios que relacionan la malnutrición y baja estatura de los niños con un nivel socioeconómico bajo, lo que pueden ser factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas (Aboderin, 2002; Hart, Hole y Davey, 2000; OMS, 2003; Rich-Edwards, 1999).

En general existe un acuerdo en que el nivel socioeconómico y el nivel educativo de los padres influyen en la ingesta dietética del niño (Dynesen, Haraldsdottir, Holm y Astrup, 2003; Story, Lytle, Bimbaum y Perry, 2002). El nivel de educación de los padres es predictor del status socioeconómico familiar, puesto que este está determinado no solo por los ingresos familiares, sino también por la educación y ocupación de los padres (Estevez et al, 2000). Este hecho a su vez influye en el lugar de residencia, poder adquisitivo, y también en una serie de variables relacionadas con la alimentación como son las preferencias y aversiones, la posibilidad de almacenar alimentos, que inciden directamente en la calidad de la dieta (Dowler, 2001). Por lo tanto, en el siguiente apartado se tratará más profundamente sobre la relación entre estas variables y el sobrepeso y obesidad infantil.

## **Nivel educativo de los padres, núcleo familiar, y su relación con el nivel de sobrepeso y obesidad en niños y niñas**

Como se ha mencionado antes, el nivel socioeconómico y el nivel educativo de los padres influyen en la ingesta dietética del niño (Dynesen et al, 2003; Story et al, 2002).

La influencia de los ingresos familiares en los hábitos alimentarios del niño es evidente, ya que para consumir un alimento no basta con que esté disponible, sino que también es necesario comprarlo, y para ello hace falta dinero. De esta forma aquellas familias en la que los padres estén desempleados o tengan una profesión que les reporten bajos ingresos familiares, tendrán menos posibilidades de adquirir cierto tipo de alimentos (Roos, Lahelma, Virtanen, Prattala y Pietinen, 1998).

Roos et al (1998), manifiestan que los factores socioeconómicos y educacionales afectan la dieta del niño a nivel del consumo de alimentos, pero que no se nota tanto la influencia de estos factores en cuanto a la ingesta de nutrientes; la ingesta de energía y de nutrientes no es consecuencia directa del nivel socioeconómico y del nivel de educación de la madre.

Al contrario según Morava (1992), existen otros estudios que citan que existe una estrecha relación entre un status nutricional deficitario del niño y unos bajos ingresos familiares. Esto se traduce en una falta de variedad en la dieta, tanto del niño como de los padres e ingesta inadecuada de algunos nutrientes (Anderson, Macyntire y West, 1998).

Diversos estudios ponen de manifiesto la relación existente entre el nivel educativo de la madre con el consumo de alimentos, energía y nutrientes del niño (Aranceta, 2003; Navia et al, 2003; Roos et al, 1998), y cómo éste puede ser reflejo de los hábitos alimentarios del escolar (Omar, 2000). La relación entre el índice de dieta sana (HEI) y la educación de los padres la describe Dynesen et al, (2003), estableciendo que cuanto mayor es el nivel de educación de los padres mejor es la puntuación obtenida en el HEI. Igualmente Roos et al y Anderson, Macyntira y West (1998 y 1994) establecen una relación positiva entre la profesión de los padres y el nivel educacional de éstos con un acercamiento a las recomendaciones dietéticas.

De esta forma, según diversos estudios se observa que aquellos niños cuya educación de la madre y nivel socioeconómico son bajos muestran un consumo elevado de azúcares, alimentos

ricos en grasas, “snacks”, y un consumo inferior al deseado de alimentos vegetales y frutas (Aranceta, Serra, Ribas y Pérez, 2001; Dynesen et al, 2003; Nicklas, 1995; Neumark, Story, Resnick y Blum, 1996; Roos et al, 1998). Al contrario se relaciona un status socioeconómico alto con una menor ingesta de grasas, mayor consumo de frutas y verduras (Aranceta et al, 2001). Este hecho puede ser la consecuencia de que aquellas familias con un elevado nivel socioeconómico prefieran los “alimentos saludables de nueva generación”, como frutas y verduras, quedando a un lado aquellos alimentos como las legumbres y el pan, que en los últimos años ha descendido su consumo (Maula, 1996; Roos et al, 1998).

De la misma manera se ha relacionado un bajo nivel socioeconómico y de educación de los padres con un mayor riesgo de obesidad en sus hijos, aumentando el IMC de estos por encima de los límites aconsejados (Aranceta et al, 2001).

En diversos estudios también se pone de manifiesto la influencia del número de familiares que conviven con el niño. Aquellos niños que sólo conviven con un familiar tienen unos hábitos menos saludables que los que conviven con más familiares (Dynesen et al, 2003; Groth, Fagt y Brandsted, 2001).

## Capítulo III METODOLOGÍA

### Sujetos

La población que participó en el estudio fueron niños y niñas de I y II Ciclo que al momento del estudio asistían a las escuelas públicas de la Dirección Regional de Cartago.

Las escuelas fueron clasificadas con base al desglose de escuelas públicas pertenecientes a la Dirección Regional de Cartago definidas por el Ministerio de Educación Pública (MEP). A su vez, éstas escuelas se encuentran subdivididas en Circuitos, dentro de la organización establecida por el MEP a nivel nacional.

Como criterio estadístico para calcular la muestra, se consideró al número de niños que aprueban cada nivel como variable principal, y a partir de su comportamiento en la provincia de Cartago se determinó la muestra suficiente para estimar esta variable. De este modo, se obtuvo información del sector mayoritario del estudiantado de éste nivel académico.

La muestra obtenida fue de 300 estudiantes. Para obtener la misma, se utilizó la varianza de los rendimientos (estimado por medio del total de niños que aprueban los diferentes niveles) registrados del año 1997 al 2011 según el Centro de Estadística del MEP. El error máximo permitido fue de 1300 estudiantes y la fórmula utilizada fue:

$$N = \frac{z^2 \sigma^2}{(\text{error máximo permisible})^2}$$

Simbología:

(n) tamaño de la muestra: El número de individuos a entrevistar.

(z) es el nivel de confianza: Es la certeza de que si el estudio se repite 100 veces en las mismas condiciones, en 95 de las veces se obtendría el mismo resultado.

(sigma) es el error máximo permisible: Es cuánto estamos dispuestos a aceptar de alejarnos del valor real. Es decir, el valor de un indicador que obtenemos con la encuesta va a estar un 5% por arriba o por abajo del valor real de la población total.

Para determinar la muestra se utilizó un muestreo estratificado trietápico donde inicialmente se seleccionó la escuela, luego el nivel académico y por último los niños y niñas del estudio.

Acorde a lo anterior, inicialmente se estratificó la muestra por circuitos, lo cual permitió asegurarse que se cubrirían los diferentes circuitos de la provincia y a su vez se disminuiría la variabilidad asociada, porque se esperaba que las escuelas dentro de un mismo circuito fueran más similares que con respecto al resto de los circuitos. Seguidamente, dentro de cada circuito se seleccionó aleatoriamente las escuelas, con el pre requisito que la cantidad de escuelas seleccionadas por circuitos dependía de la cantidad de niños matriculados en cada una de ellas (técnica conocida como probabilidad proporcional al tamaño, PPT). Posteriormente, para las escuelas seleccionadas se determinó el número promedio de secciones por nivel, y así seleccionar aleatoriamente la sección a entrevistar. Para la cantidad de niños a encuestar en cada sección nuevamente se utilizó un criterio PPT asociado a la cantidad de niños matriculados en las escuelas que quedaron en la muestra; se consideró mantener una misma cantidad de niños en total por nivel académico, específicamente 50 niños, para que la variable nivel académico sea una variable que esté controlada y no produzca un efecto sobre los resultados, se evaluó de igual forma para los diferentes niveles. Finalmente, la selección de los niños fue por el cumpleaños más próximo de manera que se mantuviera el principio de aleatoriedad.

La muestra inicial como se mencionó anteriormente, fue de 300 sujetos, sin embargo la muestra final fue de 280 sujetos, de los cuales 150 eran mujeres y 130 eran hombres. Dentro de las razones por las que algunos casos de ellos no fueron evaluados, se encontraron cambios de instituciones escolares, ausencias por enfermedad o bien porque no llegaron a lecciones el día de las evaluaciones.

### **Instrumentos y materiales**

- **Carta de aprobación por el director regional de educación de Cartago:** carta con la autorización, redactada por parte del investigador, siguiendo los lineamientos solicitados por el director regional de educación de Cartago (Anexo 1).

- **Carta de aprobación por el director de cada escuela visitada:** carta con la autorización, redactada por parte del investigador, siguiendo los lineamientos solicitados por el director de las diferentes escuelas públicas visitadas (Anexo 2).
- **Formulario de consentimiento para la exploración de la actividad física y autoimagen en la población infantil:** carta con la autorización, redactada por el investigador, siguiendo los lineamientos del director de la escuela. La misma contempla el nombre del niño o niña, así como el nombre y cédula del padre o madre de familia. También se desglosan brevemente los cuestionarios que se aplicarán (Anexo 3).
- **Tablas de crecimiento de percentiles de IMC por edad:** son tablas para niños y niñas de entre los 5 y los 19 años, que ha elaborado la OMS. Las mismas fueron reestructuradas en 1977 por el Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias (NCHS)/OMS y utiliza los datos originales del NCHS, complementados con datos de la muestra de menores de 5 años utilizada para elaborar los patrones de crecimiento infantil de la OMS.  
Para clasificar a los escolares de acuerdo a su Índice de Masa Corporal, cuya fórmula es  $\text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}$ , se consideraron los percentiles (p) emitidos por la NCHS, que indican: menos de p5: bajo peso, más de p85 y menos de p95: sobre peso y más de p95: obesidad (NCHS, 2009) (Anexo 4).  
Para la obtención de peso se utilizó una pesa marca Tanita®, modelo BF-683 que utiliza la técnica AIB (análisis de impedancia bioeléctrica). Y para la obtención de la talla se utilizó una cinta métrica en centímetros lineales.
- **Cuestionario pictórico de actividad física (CPAFI):** este cuestionario incluye una serie de preguntas sobre el nivel de actividad física del niño o niña. Las preguntas están relacionadas con su actividad física en diferentes momentos del día o de la semana y las respuestas están dadas en dibujos o ítems pictóricos. Este instrumento fue desarrollado y validado contra podómetro en escolares de la provincia de Heredia, por el programa PSICOMI de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional (Anexo 5 y 6).

- **Valoración de autoimagen (Body Image Assesment – BIA)** (Collins, 1991; en De Trujano, García, Nava y Limón, 2013). Este instrumento cuenta con una escala visual en la que aparecen por separado 7 figuras de niños/as y 7 de jóvenes de ambos géneros que representan las curvas estándar de percentiles para el IMC en niños que van desde la representación de una figura muy delgada hasta una figura con sobrepeso, con un rango de puntuaciones de 1 (delgadez) hasta 7 (obesidad) con incrementos de .5 puntos. El Body Image Assesment (BIA) provee un indicativo de las discrepancias entre las percepciones subjetivas de la imagen corporal real (cómo se perciben), ideal (como quieren ser), social (como creen que los perciben los demás) y futura (como creen que serán) (Anexo 7 y 8). Para este instrumento el método de confiabilidad fue tes-retest en un período de 3 días. Se obtuvo los siguientes coeficientes: para el yo actual sería 0.71, para el yo ideal .59, para el ideal de otros niños 0.38, para el ideal adulto 0.55 y para el ideal de otros adultos .49. La validez de criterio fue obtenida relacionando la selección de figuras con el peso actual (.36,  $p < 0.05$ ) y con el IMC (.37,  $p < 0.005$ ). Además se ha reportado que la selección de figuras con respecto al género y grado académico ha demostrado ser estable (hasta 0.91 para el yo real). La validez y confiabilidad del instrumento ha sido probada en niños y niñas de edad escolar (7.97 años promedio).
- **Informe socioeconómico:** fue medido con la aplicación de una encuesta que tomaba en cuenta, el estado civil de padres y madres, la escolaridad de los padres y madres, así como un promedio de ingreso monetario mensual de los mismos (Anexo 9).

## **Procedimientos**

El permiso para el estudio fue obtenido inicialmente por el Director de la Regional de Educación de Cartago, así como del director o directora de la escuela donde se recolectaron los datos. Además se tuvo un consentimiento por escrito de los padres de los niños y niñas que participaron en el estudio. Una vez obtenidos los permisos se procedió a los siguientes puntos:

- **Valoración del sobrepeso y la obesidad en niños y niñas de 7 a 9 años de edad**

Todos los participantes fueron medidos y pesados sin calzado y con la ropa puesta, siguiendo procedimientos estandarizados de medida (Himes y Dietz, 1994).

- **Valoración del nivel de actividad física en niños y niñas de 7 a 9 años de edad**

El cuestionario se leía detenidamente pregunta por pregunta para que el niño o la niña sin ninguna presión pudiera responder según su criterio; se les pedía que respondieran el cuestionario durante un día regular de clases. La investigadora marcaba la respuesta señalada por el menor. Además a los/as niños/as se les preguntaba el nombre, sexo, edad y grado.

- **Valoración del nivel de autoimagen en niños y niñas de 7 a 9 años de edad**

El cuestionario se leía detenidamente pregunta por pregunta para que el niño o la niña sin ninguna presión pudiera responder según su criterio; se les pedía que respondieran el cuestionario durante un día regular de clases. La investigadora marcaba la respuesta señalada por el menor.

- **Valoración del nivel socioeconómico en niños y niñas de 7 a 9 años de edad**

Para obtener dicha información la encuesta se enviaba al hogar y los padres de familia se la hacían llegar al docente de grado días después, para que la misma fuera entregada a la investigadora.

Se realizaron dos mediciones durante el estudio, una a inicios del ciclo escolar realizada en los meses de febrero y marzo y la segunda a finales del curso lectivo, siendo ésta última en los meses de octubre y noviembre del año 2014.

### **Análisis Estadístico**

Se calculó como estadística descriptiva, promedios, desviaciones estándar, frecuencias absolutas y porcentajes, según correspondiese al nivel de medición de cada variable dependiente.

Además se calculó porcentajes de cambio entre el inicio y el final de año lectivo, para algunas variables, con la fórmula:  $((\text{medición 2} - \text{medición 1}) / (\text{medición 1})) * 100$ .

Así mismo se calculó análisis comparativos consistentes en ANOVA de medidas repetidas de dos vías mixto y de tres vías mixto. Y finalmente se corrió análisis de regresión logística binaria, teniéndose como variable dependiente a la presencia de sobrepeso-obesidad. Estos análisis se detallan más en el capítulo de resultados más adelante.

Vale mencionar que se verificó los supuestos de normalidad y de validez previo a cada prueba de ANOVA y de regresión, según correspondiera.

Los análisis se realizaron con el paquete estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) versión 18.0 para Windows.

Para cada una de las técnicas estadísticas el cumplimiento de los supuestos respectivos. El valor alfa para la toma de decisiones fue de  $(p < 0.5)$ .

## Capítulo IV

### RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados más relevantes del estudio, los cuales se resumen en tablas y gráficos, según corresponda.

La muestra inicial era de 300 sujetos, sin embargo la muestra final fue de 280 sujetos, de los cuales 150 eran mujeres y 130 eran hombres. Dentro de las razones por las que algunos casos de ellos no fueron evaluados, se encontraron cambios de instituciones escolares, ausencias por enfermedad o bien porque no asistieron a lecciones el día de las evaluaciones.

En primera instancia se procedió a determinar la cantidad de sujetos con sobrepeso y obesidad, así como los cambios presentados en esta variable entre la primera medición y la segunda medición. Según se muestra en la Tabla 1 que se presenta a continuación, y como se observa en el Gráfico 1, se deduce que tanto en hombres como en las mujeres, entre un 9 y un 10% de los sujetos mejoró en su condición de sobrepeso u obesidad al final del año lectivo, pero porcentajes similares en ambos sexos, empeoraron.

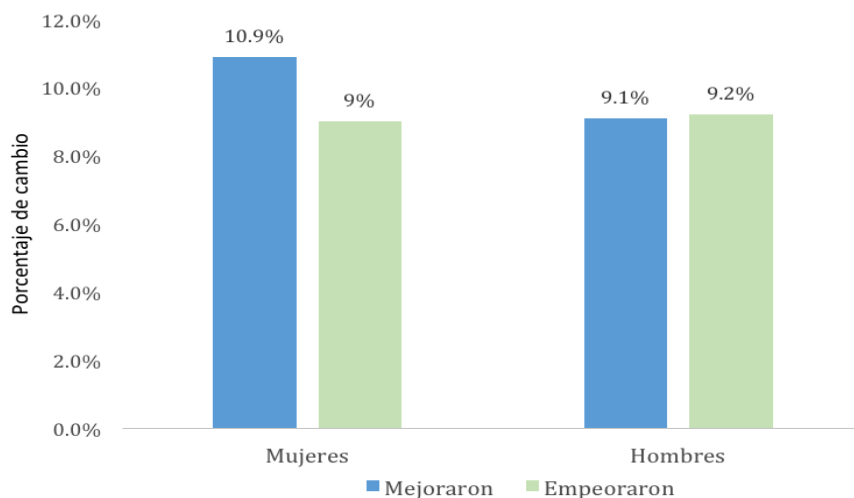


Gráfico 1.  
*Porcentaje de cambio de Sobrepeso y Obesidad entre dos mediciones realizadas en niños y niñas, al inicio y final del año escolar 2014. Datos clasificados según sexo y resultado (mejora vs empeora).*

Tabla 1.

*Tabla de contingencia, de la clasificación de IMC Inicial del año lectivo 2014 y clasificación de IMC Final del año lectivo 2014 vs el Género.*

Género		Clasificación del IMC Final del año lectivo 2014					
		Bajo Peso y Normal	Sobrepeso y Obesidad	Total			
Femenino	Clasificación IMC Inicial del año lectivo 2014	Bajo Peso y Normal	Recuento	71	7	78	
			% dentro de clasificación IMC inicial	91.00%	9.00%	100.00%	
			% del total	57.30%	5.60%	62.90%	
	Clasificación IMC Inicial del año lectivo 2014	Sobrepeso y Obesidad	Recuento	5	41	46	
			% dentro de clasificación IMC inicial	10.90%	89.10%	100.00%	
			% del total	4.00%	33.10%	37.10%	
	Total	Recuento	76	48	124		
		% dentro de clasificación IMC inicial	61.30%	38.70%	100.00%		
		% del total	61.30%	38.70%	100.00%		
	Masculino	Clasificación IMC Inicial del año lectivo 2014	Bajo Peso y Normal	Recuento	69	7	76
				% dentro de clasificación IMC inicial	90.80%	9.20%	100.00%
				% del total	63.30%	6.40%	69.70%
Clasificación IMC Inicial del año lectivo 2014		Sobrepeso y Obesidad	Recuento	3	30	33	
			% dentro de clasificación IMC inicial	9.10%	90.90%	100.00%	
			% del total	2.80%	27.50%	30.30%	
Total		Recuento	72	37	109		
		% dentro de clasificación IMC inicial	66.10%	33.90%	100.00%		
		% del total	66.10%	33.90%	100.00%		

En la Tabla 1 se puede observar la clasificación del estado nutricional de acuerdo al criterio de IMC. Se observa que para que una intervención en esta variable ya sea de control alimentario exclusivamente, de actividad física exclusivamente o bien de ambas, pueda ser

exitosa, deberá de superar al menos en un 10% el dato inicial, ya que este porcentaje como se observa en los resultados, corresponde a un cambio natural esperable en el transcurso del tiempo. Este porcentaje de cambio se observa tanto en mujeres como en hombres.

Tabla 2.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 1 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

	Género	Media	Desviación típica	n
En la última semana de lunes a viernes yo fui (inicial)	Femenino	2.77	1.02	124
	Masculino	3.06	1.08	109
	Total	2.90	1.06	233
En la última semana de lunes a viernes yo fui (final)	Femenino	2.65	1.07	124
	Masculino	3.02	1.09	109
	Total	2.82	1.10	233

Tabla 3.

*Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones \* género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 1 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Fuente de varianza verdadera	F	Sig.
Mediciones	0.714	.399
Género	9.49	.002**
Mediciones * género	0.283	.596

*Nota: \*\*Diferencias significativas con  $p < .01$*

Como se aprecia en las tablas anteriores (ver tabla 2 y 3), no se encontraron interacciones significativas en mediciones \* género ( $p > 0.05$ ) en el autoreporte de actividad física de lunes a viernes (semana previa). Solo se encontró diferencias significativas entre géneros ( $F=9.49$ ,  $p=.002$ ), siendo el puntaje promedio reportado por los hombres siempre mayor que el de las mujeres. Es decir que, en el transcurso del año lectivo 2014, tanto los niños como las niñas

mantuvieron un nivel de actividad física de lunes a viernes, de manera estable, siendo siempre más alto el reportado por los hombres.

Tabla 4.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante el último fin de semana (sábado y domingo) evaluado con el ítem 2 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

	Género	Media	Desviación típica	n
Durante el último fin de semana Sábado a Domingo yo fui (inicial)	Femenino	2.28	1.22	124
	Masculino	2.21	1.25	109
	Total	2.25	1.23	233
Durante el último fin de semana Sábado a Domingo yo fui (final)	Femenino	2.25	1.13	124
	Masculino	2.24	1.23	109
	Total	2.24	1.18	233

Tabla 5.

*Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones \* género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante el último fin de semana (sábado y domingo) evaluado con el ítem 2 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Fuente de varianza verdadera	F	Sig.
Mediciones	0.001	.982
Género	0.117	.732
Mediciones * género	0.085	.771

Como se aprecia en las tablas anteriores (ver tabla 4 y 5), no se encontraron interacciones significativas entre mediciones \* género ( $p > 0.05$ ) en el autoreporte de actividad física realizada durante el último fin de semana (sábado y domingo). Tampoco en género ( $F = 0.11$ ,  $p = .73$ ) ni en mediciones ( $F = 0.001$ ,  $p = .98$ ).

Por tanto, el nivel de actividad física reportado del último fin de semana, fue similar para niños y niñas y no varió entre el inicio y el final del año lectivo estudiado.

Tabla 6.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante los recreos de la escuela en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 3 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

	Género	Media	Desviación típica	n
En la última semana durante los recreos en la escuela yo fui (inicial)	Femenino	3.19	.92	124
	Masculino	3.51	.81	109
	Total	3.34	.88	233
En la última semana durante los recreos en la escuela yo fui (final)	Femenino	3.09	.92	124
	Masculino	3.49	.86	109
	Total	3.27	.91	233

Tabla 7.

*Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones \* género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante los recreos de la escuela en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 3 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Fuente de varianza verdadera	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Mediciones	0.901	.344
Género	15.168	<.001**
Mediciones * género	0.307	.580

*Nota: \*\*Diferencias significativas con  $p < .01$*

Como se aprecia en las tablas anteriores (ver tabla 6 y 7), no se encontró interacción significativa entre mediciones \* género ( $F=0.30$ ,  $p=.58$ ). Solo se encontró diferencias significativas en el autoreporte de actividad física realizada durante los recreos de la escuela en la semana previa (lunes a viernes) entre géneros ( $F=15.16$ ,  $p<.001$ ), siendo el puntaje promedio reportado por los hombres mayor que el de las mujeres en ambas mediciones, y por tanto, este reporte de actividad en recreos se mantuvo estable entre el inicio y el final del año lectivo.

No se encontraron interacciones significativas entre mediciones ( $F= 0.90$ ,  $p=.34$ ).

Tabla 8.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante la clase de Educación Física en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 4 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

	Género	Media	Desviación típica	n
En la última semana durante la clase de educación física yo fui (inicial)	Femenino	3.69	.56	101
	Masculino	3.58	.62	85
	Total	3.64	.59	186
En la última semana durante la clase de educación física yo fui (final)	Femenino	3.78	.44	101
	Masculino	3.83	.43	85
	Total	3.81	.43	186

Tabla 9.

*Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones \* género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) durante la clase de Educación Física en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 4 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Fuente de varianza verdadera	F	Sig.
Mediciones	13.096	<.001**
Género	0.286	.594
Mediciones * género	3.116	.079

Nota: \*\*Diferencias significativas con  $p < .01$

Como se aprecia en las tablas anteriores (ver tabla 8 y 9), no se encontraron interacciones significativas entre mediciones \* género ( $F=3.11$ ,  $p=.79$ ). Solo se encontró diferencias significativas en el autoreporte de actividad física realizada durante la clase de Educación Física en la semana previa (lunes a viernes) entre mediciones ( $F=13.09$ ,  $p<.001$ ). Es decir que hubo un aumento en la actividad física que los niños y niñas (no hubo diferencias entre sexos) reportaron realizar en clases de educación física, al final del año lectivo.

Tampoco se encontraron diferencias significativas entre genero ( $F=0.28$ ,  $p=.59$ ).

Tabla 10.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) cuando no estaba en la escuela en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 5 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

	Género	Media	Desviación típica	n
En la última semana cuando no estuve en la escuela yo fui	Femenino	1.99	1.11	124
	Masculino	1.93	1.16	109
	Total	1.96	1.13	233
En la última semana cuando no estuve en la escuela yo fui	Femenino	1.89	1.02	124
	Masculino	2.04	1.09	109
	Total	1.96	1.05	233

Tabla 11.

*Resumen de análisis de varianza de dos vías mixto (mediciones \* género) para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) cuando no estaba en la escuela en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 5 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Fuente de varianza verdadera	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Mediciones	0.001	.975
Género	0.131	.718
Mediciones * género	1.645	.201

Como se aprecia en las tablas anteriores (ver tabla 10 y 11), no se encontraron diferencias significativas en el autoreporte de actividad física realizada cuando no se estaba en la escuela en la semana previa (lunes a viernes) entre mediciones \* género ( $F=1.64$ ,  $p=.20$ ), así como en mediciones ( $F=0.001$ ,  $p=.97$ ) y en género ( $F=0.13$ ,  $p=0.71$ ). Y por tanto, este autoreporte se mantuvo estable entre el inicio y el final del año lectivo.

En la Tabla 12 que se observa en el Anexo 10 se analiza el autoreporte de actividad física realizada en la semana previa (de lunes a viernes) evaluado con el ítem 6 del Cuestionario de Actividad Física, que mencionaba si los niños y niñas pertenecían a alguna escuela deportiva, academia de danza, baile o equipo deportivo. En dicha tabla se muestra que al inicio del año

lectivo un 22.6% de mujeres pertenecían a alguno de los grupos antes mencionados y que al final de ese año un 32.3% lo hacía. Y en el caso de los hombres, al inicio del año lectivo un 28.4% pertenecía a algún grupo deportivo y al final del año un 35.8% lo hacía.

Nótese que en general para ambos sexos tiende a aumentar la cantidad de individuos que al final del año participan de procesos organizados para la práctica de ejercicio o deporte, pero no obstante un 61.3% de las niñas y un 54.1% de los niños en ambas mediciones manifestaron no participar de estas actividades.

En las Tablas 16 y 17, ubicadas en los anexos 14 y 15 respectivamente, se observa que en las escuelas evaluadas, al inicio del año lectivo, había un 35% de estudiantes con sobrepeso y obesidad, mientras que al final del año ese porcentaje era de 36.5%.

Por otro lado en las Tablas 18 y 19, ubicadas en los anexos 16 y 17 respectivamente, se observa que el circuito que mayor sobrepeso y obesidad presentaba (situación que se dio tanto al inicio como al final del año lectivo) era el 6, que incluía las escuelas de Calle Naranjo, Terán Valls y Villas de Ayarco, con un 39 de los 98 casos totales de estudiantes con sobrepeso u obesidad (es decir un 39.71%) que había en la medición inicial (teniendo una proporción de 45.3% de casos v.s. 54.7% con peso normal o bajo peso dentro del circuito), y con 33 de los 85 casos totales con sobrepeso u obesidad (es decir un 38.9%) que había al final del año (con una proporción de 44% con sobrepeso u obesidad v.s. 56% con peso normal o bajo peso dentro del circuito). Vale aclarar que en la primera medición se tuvo datos de 280 estudiantes mientras que en la última medición se pudo valorar a 233 sujetos.

Tabla 20.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de autoimagen (Cuestionario Pictórico de Autoimagen)*

Ítem y medición	Género	Media	Desv.	
			típ.	n
<i>Cómo crees que eres pre</i>	Femenino	3.54	1.26	124
	Masculino	3.90	1.12	109
	Total	3.71	1.21	233
<i>Cómo crees que eres post</i>	Femenino	3.74	1.21	124
	Masculino	4.06	0.95	109
	Total	3.89	1.11	233
<i>Cómo te gustaría ser pre</i>	Femenino	3.10	1.26	124
	Masculino	3.65	1.05	109
	Total	3.36	1.20	233
<i>Cómo te gustaría ser post</i>	Femenino	3.36	1.13	124
	Masculino	3.70	0.99	109
	Total	3.52	1.08	233
<i>Cómo crees que te ven los demás pre</i>	Femenino	3.63	1.50	124
	Masculino	4.14	1.21	109
	Total	3.87	1.39	233
<i>Cómo crees que te ven los demás post</i>	Femenino	3.88	1.15	124
	Masculino	4.27	0.99	109
	Total	4.06	1.10	233
<i>Cómo te gustaría ser de mayor pre</i>	Femenino	3.35	1.19	124
	Masculino	3.95	0.97	109
	Total	3.63	1.13	233
<i>Cómo te gustaría ser de mayor post</i>	Femenino	3.57	1.01	124
	Masculino	4.05	0.88	109
	Total	3.79	0.98	233

Nota: las mediciones “pre” fueron al inicio del año lectivo y las “post” al final, tal y como se explica en el capítulo de metodología.

Tabla 21.

*Análisis de Varianza de 3 vías mixtas (Medición, Tipo de Percepción y Género) para el autoreporte del Cuestionario Pictórico de Autoimagen.*

Fuente de varianza	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Mediciones	9.73	.002**
Mediciones * Género	1.22	.271
Percepción	22.29	<.001**
Percepción * Género	0.76	.519
Mediciones * Percepción	0.06	.978
Mediciones * Percepción * Género	0.27	.845
Género	21.18	<.001**

*Nota: \*\*Significativo con  $p < .01$*

En la Tabla 21 se presentan los resultados del Anova de 3 vías mixto, donde las vías que se incluyeron fueron género, mediciones y tipo de percepción. No existió interacciones significativas, es decir que no hubo ni interacciones entre mediciones y género ( $F=1.22$ ,  $p=.27$ ), ni entre percepciones y género ( $F=0.76$ ,  $p=.51$ ), ni entre mediciones y percepción ( $F=0.06$ ,  $P=0.97$ ), y tampoco entre mediciones, percepciones y género ( $F=0.27$ ,  $p=.84$ ). Según lo que se aprecia en dicha tabla, solo se encontraron diferencias significativas para los efectos principales de las mediciones ( $F=9.73$ ,  $p=.002$ ), la percepción ( $F=22.29$ ,  $p<.001$ ), y el género ( $F=21.18$ ,  $p<.001$ ).

Considerando esto y según lo que se ve en la tabla de estadística descriptiva correspondiente (tabla 20), y como se ilustra en los gráficos 2, 3, 4 y 5, la percepción de los hombres tiende a ser la de una figura corporal más gruesa que la que perciben las mujeres o viceversa, la percepción de las mujeres es verse más delgadas. Esto es consistente en ambos momentos de medición y en las cuatro percepciones (la percepción de la imagen real, la ideal, la imagen que creen que los demás ven de ellos o ellas, así como en la percepción de la imagen que quieren tener de adultos).

La otra implicación de los resultados es que a finales del año lectivo (momento de la segunda medición) las cuatro percepciones muestran valores más altos, es decir que a finales del ciclo lectivo las cuatro percepciones de la imagen corporal tienden a ser de figuras más gruesas

con respecto a lo percibido a principios de año y esto es igual tanto para los hombres como para las mujeres.

Además, según el resultado del post-hoc de ajuste para comparaciones múltiples de Bonferroni, se encontró que la imagen real es más gruesa que la ideal; la real es más delgada que la imagen de cómo creen que los o las ven los demás; la imagen ideal se percibe más delgada que la imagen que creen que los otros tienen de ellos o ellas, y también es más delgada de cómo les gustaría su imagen corporal de adultos o adultas.

Así mismo, la imagen de cómo creen que los o las ven los demás, se percibe más gruesa que la imagen que les gustaría tener de adulto o adulta, y la imagen real no tuvo diferencias con respecto a la imagen que les gustaría de adultos o adultas.

Cabe acotar, en términos generales, que los promedios de las cuatro percepciones y en las dos mediciones tienden a estar entre 3 y 4, por lo tanto quiere decir que son imágenes que se ubican dentro de los pesos normales; no son percepciones que tiendan hacia ningún extremo (Ver Gráficos 2, 3, 4, 5).

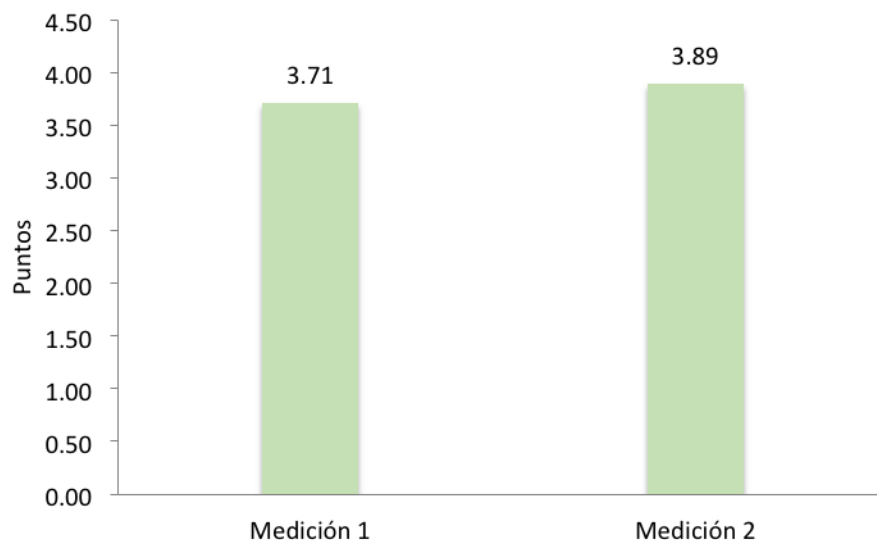


Gráfico 2.  
*Promedio de hombres y mujeres de la percepción de “¿cómo crees que eres?” del Cuestionario Pictórico de Autoimagen de la medición 1 y medición 2.*

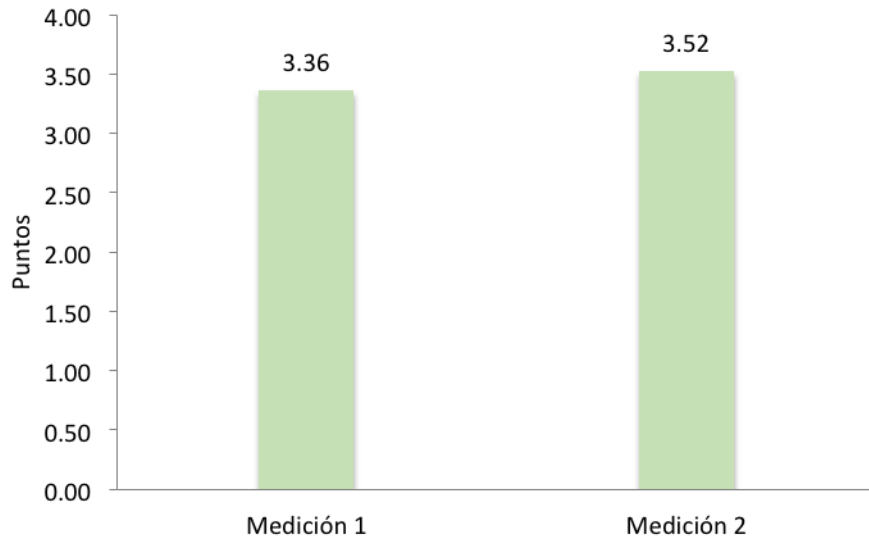


Gráfico 3.  
*Promedio de hombres y mujeres de la percepción de “¿cómo te gustaría ser?” del Cuestionario Pictórico de Autoimagen de la medición 1 y medición 2.*

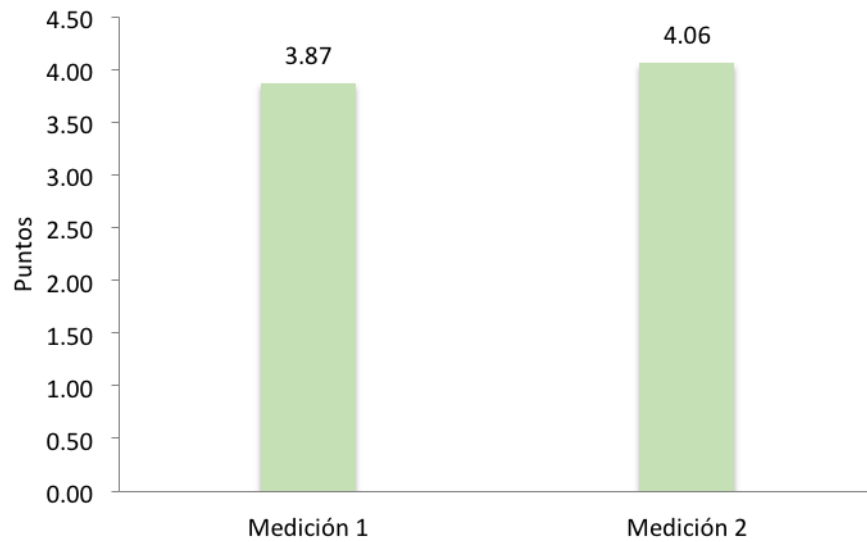


Gráfico 4.  
*Promedio de hombres y mujeres de la percepción de “¿cómo crees que te ven los demás?” del Cuestionario Pictórico de Autoimagen de la medición 1 y medición 2.*

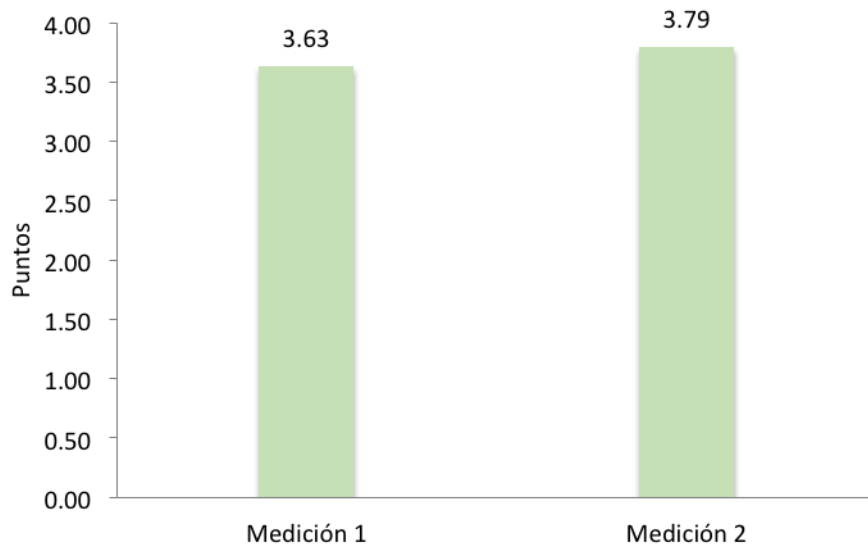


Gráfico 5.

*Promedio de hombres y mujeres de la percepción de “¿cómo te gustaría ser de mayor?” del Cuestionario Pictórico de Autoimagen de la medición 1 y medición 2.*

A continuación se presentan los resultados de los análisis de regresión logística que se aplicaron, teniendo como variable dependiente binaria al sobrepeso-obesidad. Dicha variable fue creada al recodificar la clasificación según el IMC en dos categorías a las cuales se les asignó los valores 1=tiene sobrepeso u obesidad y 0=tiene peso normal o bajo peso.

En los análisis de regresión se buscó examinar la capacidad predictiva de distintas variables socioeconómicas, de conformación del núcleo familiar, nivel educativo de padres y madres, así como la capacidad predictiva de los hábitos autorreportados de actividad física y las autopercepciones de imagen corporal, registradas al inicio y al final del año lectivo. Al pie de cada tabla se presenta elementos básicos para su interpretación.

Posteriormente a cada tabla resumen de los análisis de regresión logística, se presenta una síntesis de los resultados de cada análisis, indicándose cuáles variables fueron identificadas como predictoras significativas del sobrepeso-obesidad en los y las escolares estudiados, y cuál fue su peso predictivo con respecto a la variable dependiente.

Vale mencionar que se recurrió a probar diversos modelos, pues no resultó válido (además de ser demasiado complejo para ser comprendido y aplicable con facilidad) un único modelo predictivo con todas las variables independientes incluidas.

Tabla 22.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según auto reporte de actividad física en ese mismo momento. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014.*

Modelo	<i>b</i>	<i>E.T.</i>	Wald	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	Exp ( <i>B</i> )	95% IC Exp ( <i>B</i> )	
							<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
cpafi1pre	-.069	.136	.255	1	.613	.934	.716	1.218
cpafi2pre	-.010	.117	.007	1	.935	.991	.788	1.245
cpafi3pre	.084	.158	.281	1	.596	1.088	.798	1.483
cpafi4pre	-.066	.211	.097	1	.755	.936	.619	1.416
cpafi5pre	-.105	.124	.708	1	.400	.901	.706	1.149
Constante	-.316	1.029	.095	1	.758	.729		

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; se incluyó 246 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .008$ ; el modelo no superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=1.48$ ,  $p>.05$ ) por lo que se acepta la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), pero sí superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=3.49$ ,  $p>.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Tal y como se muestra en la tabla 22, este modelo no predice de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas. En síntesis, la cantidad de actividad física autoreportada por los niños y niñas al inicio del año lectivo, no predice significativamente la presencia de casos de sobrepeso u obesidad en esa misma muestra y en ese mismo momento.

Tabla 23.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según auto reporte de actividad física al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014.*

Modelo	b	E.T.	Wald	df	Sig.	Exp (B)	95% IC Exp (B)	
							Inferior	Superior
cpafi1pre	-.119	.148	.646	1	.422	.888	.665	1.186
cpafi2pre	-.076	.127	.359	1	.549	.927	.723	1.188
cpafi3pre	.220	.176	1.55	1	.213	1.246	.882	1.761
			1					
cpafi4pre	-.022	.235	.009	1	.925	.978	.617	1.550
cpafi5pre	-.049	.132	.137	1	.711	.952	.736	1.233
Constante	-.595	1.108	.289	1	.591	.551		

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; se incluyó 208 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .016$ ; el modelo no superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=2.38$ ,  $p>.05$ ) por lo que se acepta la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), pero sí superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=7.54$ ,  $p>.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Según se muestra en la tabla 23, este modelo no predice de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas. En síntesis, la cantidad de actividad física autoreportada por la muestra al inicio del ciclo lectivo, no se relaciona con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al finalizar el mismo periodo.

Tabla 24.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según auto reporte de actividad física al final del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014.*

Modelo	b	E.T.	Wald	df	Sig.	Exp (B)	95% IC Exp (B)	
							Inferior	Superior
cpafi1post	-.144	.145	.981	1	.322	.866	.652	1.151
cpafi2post	-.018	.128	.019	1	.890	.982	.764	1.264
cpafi3post	.011	.169	.004	1	.949	1.011	.726	1.408
cpafi4post	.594	.384	2.399	1	.121	1.812	.854	3.844
cpafi5post	-.066	.160	.169	1	.681	.936	.684	1.282
Constante	-2.265	1.494	2.300	1	.129	.104		

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; se incluyó 191 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .024$ ; el modelo no superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=3.43$ ,  $p>.05$ ) por lo que se acepta la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), y tampoco superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=22.087$ ,  $p<.05$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Tal y como se muestra en la tabla 24, este modelo no predice de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas. En síntesis, la cantidad de actividad física reportada por la muestra al finalizar el año lectivo, no se relacionó significativamente con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad en ese mismo momento y en la misma muestra.

Tabla 25.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según reporte de autoimagen corporal en ese mismo momento. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014*

Modelo	<i>b</i>	<i>E.T.</i>	Wald	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	Exp ( <i>B</i> )	95% IC Exp ( <i>B</i> )	
							<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
Ítem 1 pre	.767	.189	16.533	1	.000	2.154	1.488	3.119
Ítem 2 pre	-.107	.154	.484	1	.487	.899	.665	1.214
Ítem 3 pre	.426	.148	8.244	1	.004	1.531	1.145	2.047
Ítem 4 pre	-.317	.160	3.938	1	.047	.728	.532	.996
Constante	-3.816	.731	27.264	1	.000	.022		

*Simbología:*

*Ítem 1 pre: ¿Cómo crees que eres? (medición inicial)*

*Ítem 2 pre: ¿Cómo te gustaría ser? (medición inicial)*

*Ítem 3 pre: ¿Cómo crees que te ven los/las demás? (medición inicial)*

*Ítem 4 pre: ¿Cómo te gustaría ser de mayor? (medición inicial)*

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; se incluyó 280 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .305$ ; el modelo superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=70.09$ ,  $p<.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), y también superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=9.89$ ,  $p>.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Según se muestra en la tabla 25, este modelo predice de forma válida a la variable dependiente al superarse ambas pruebas. En síntesis, la percepción de la imagen corporal reportada por los niños y niñas al inicio del año lectivo, se relaciona significativamente con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad en ese momento y en esa misma muestra. Al examinar en detalle los *b* obtenidos y sus significancias, se observa que tres de los cuatro ítems de este autoreporte fueron predictores significativos y se trata del ítem 1 (“Cómo crees que eres”) y el ítem 3 (“cómo crees que te ven los/las demás”), que predicen de forma directa, y el ítem 4 (“cómo te gustaría ser de mayor”), que predice de forma inversa. Por tanto, entre más crea el niño o la niña que su imagen corporal es gruesa, mayor es la posibilidad de que se manifieste como caso de sobrepeso u obesidad, al inicio del año lectivo. Por cada punto de incremento en la creencia de que la propia imagen corporal es gruesa, se tiene 2.15 veces más posibilidades de

manifestar sobrepeso u obesidad. Así mismo, entre más crea que los demás ven su imagen corporal gruesa, mayor posibilidad hay de que se manifieste sobrepeso u obesidad. Por cada punto de incremento en la creencia de que la propia imagen corporal es vista por los demás como gruesa, se tiene 1.53 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad. Y finalmente, entre menos gruesa deseé el niño o la niña que sea su imagen corporal adulta, mayor posibilidad hay de que se manifieste sobrepeso u obesidad. Por cada punto menos en el deseo de una imagen adulta gruesa, se tiene 0.73 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad. Y según se puede apreciar, el predictor más importante fue el ítem 1, seguido del ítem 3 y en última instancia, el ítem 4.

Este modelo explica un 30.5% ( $R^2$  de Nagelkerke \* 100) de la varianza. Por tanto, la percepción que tenga el niño o la niña de su figura corporal, explica en un 30.5% la presencia de casos con sobrepeso u obesidad en la muestra.

Tabla 26.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según reporte de autoimagen corporal al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014*

Modelo	b	E.T.	Wald	Df	Sig.	Exp (B)	95% IC Exp (B)	
							Inferior	Superior
Ítem 1 pre	.836	.205	16.654	1	.000	2.308	1.545	3.449
Ítem 2 pre	-.246	.180	1.870	1	.171	.782	.550	1.112
Ítem 3 pre	.433	.163	7.034	1	.008	1.541	1.120	2.122
Ítem 4 pre	-.395	.187	4.447	1	.035	.674	.467	.973
Constante	-3.254	.769	17.897	1	.000	.039		

Simbología:

Ítem 1 pre: ¿Cómo crees que eres? (medición inicial)

Ítem 2 pre: ¿Cómo te gustaría ser? (medición inicial)

Ítem 3 pre: ¿Cómo crees que te ven los/las demás? (medición inicial)

Ítem 4 pre: ¿Cómo te gustaría ser de mayor? (medición inicial)

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; se incluyó 233 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .319$ ; el modelo superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=61.77$ ,  $p<.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), y también superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=11.173$ ,  $p>.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Como se muestra en la tabla 26, este modelo predice de forma válida a la variable dependiente al superarse ambas pruebas. En síntesis, la percepción de la imagen corporal reportada por los niños y niñas al inicio del año lectivo, se relaciona significativamente con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al finalizar ese periodo y en esa misma muestra. Al examinar en detalle los *b* obtenidos y sus significancias, se observa que tres de los cuatro ítems de este autoreporte son predictores significativos y se trata del ítem 1 (“Cómo crees que eres”), ítem 3 (“Cómo crees que te ven los demás”) y el ítem 4 (“Cómo te gustaría ser de mayor”). Los ítems 1 y 3 tuvieron relación directa con la variable dependiente, mientras que el ítem 4 tuvo relación inversa. El ítem con mayor peso explicativo de la variable dependiente es el ítem 1. Por tanto, entre más crea el niño o la niña, al inicio del año lectivo, que su imagen corporal es gruesa, y entre más crea, en ese mismo momento, que los demás le ven con una imagen gruesa, mayor es la posibilidad de que se manifieste como caso de sobrepeso u obesidad al finalizar el año.

Por otro lado, entre más delgada quiera, al empezar el año lectivo, que sea su figura corporal adulta, mayor es la posibilidad de que se manifieste como caso de sobrepeso u obesidad al finalizar este periodo. Por cada punto de incremento en la creencia de que la propia imagen corporal es gruesa, al empezar el año lectivo, se tiene 2.31 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad al final del año; por cada punto de incremento en la creencia de que los demás lo ven con una figura gruesa, al iniciar el año lectivo, se tiene 1.54 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad al final del año; por cada punto de incremento en el deseo de tener una imagen adulta delgada, al inicio del año lectivo, se tiene 0.67 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad al final del año.

Este modelo explica un 31.9% ( $R^2$  de Nagelkerke \* 100) de la varianza. Por tanto, la percepción que tenga el niño o la niña de su figura corporal al inicio del año escolar, explica en un 31.9% la presencia de casos con sobrepeso u obesidad en la muestra al finalizar ese periodo.

Tabla 27.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según reporte de autoimagen corporal al final del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014*

Modelo	<i>b</i>	<i>E.T.</i>	Wald	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	Exp ( <i>B</i> )	95% IC Exp ( <i>B</i> )	
							<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
Ítem 1 post	.403	.242	2.770	1	.096	1.496	.931	2.404
Ítem 2 post	-.277	.201	1.912	1	.167	.758	.511	1.123
Ítem 3 post	1.220	.260	21.971	1	.000	3.388	2.034	5.642
Ítem 4 post	-.399	.198	4.067	1	.044	.671	.456	.989
Constante	-4.825	.940	26.358	1	.000	.008		

*Simbología:*

*Ítem 1 post: ¿Cómo crees que eres? (medición final)*

*Ítem 2 post: ¿Cómo te gustaría ser? (medición final)*

*Ítem 3 post: ¿Cómo crees que te ven los/las demás? (medición final)*

*Ítem 4 post: ¿Cómo te gustaría ser de mayor? (medición final)*

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; se incluyó 233 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .354$ ; el modelo superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=69.67$ ,  $p<.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), y también se superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=8.46$ ,  $p>.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Tal y como se muestra en la tabla 27, este modelo predice de forma válida a la variable dependiente al superarse ambas pruebas. En síntesis, la percepción de la imagen corporal reportada por los niños y niñas al final del ciclo lectivo, se relaciona significativamente con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al finalizar ese mismo periodo y en esa misma muestra.

Al examinar en detalle los *b* obtenidos y sus significancias, se observa que dos de los cuatro ítems de este autoreporte son predictores significativos y se trata del ítem 3 (“Cómo crees que te ven los demás”) y el ítem 4 (“Cómo te gustaría ser de mayor”). El ítem 3 tuvo relación directa con la variable dependiente, mientras que el ítem 4 tuvo relación inversa. El ítem con mayor peso explicativo de la variable dependiente fue el ítem 3.

Por tanto, entre más crea el niño o la niña, al finalizar el año lectivo, que los demás le ven con una imagen gruesa, mayor es la posibilidad de que se manifieste como caso de sobrepeso u obesidad en ese mismo momento.

Por otro lado, entre más delgada quiera, al finalizar el año lectivo, que sea su figura corporal adulta, mayor es la posibilidad de que se manifieste como caso de sobrepeso u obesidad en ese mismo momento. Por cada punto de incremento en la creencia de que los demás lo ven con una figura gruesa, al finalizar el año lectivo, se tiene 3.39 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad en ese momento; por cada punto de incremento en el deseo de tener una imagen adulta delgada, al final del año lectivo, se tiene 0.67 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad en ese momento.

Este modelo explica un 35.4% ( $R^2$  de Nagelkerke \* 100) de la varianza. Por tanto, la percepción que tenga el niño o la niña de su figura corporal al final del año escolar, explica en un 35.4% la presencia de casos con sobrepeso u obesidad en la muestra en ese mismo momento.

Tabla 28.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según género del estudiante. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014*

Modelo	b	E.T.	Wald	Df	Sig.	Exp (B)	95% IC Exp (B)	
							Inferior	Superior
Género	-.222	.252	.772	1	.380	.801	.489	1.314
Constante	-.518	.169	9.414	1	.002	.596		

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; la categoría blanco en la variable independiente (género) fue “masculino”; se incluyó 280 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .004$ ; el modelo no superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=0.77$ ,  $p>.05$ ) por lo que se acepta la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), y tampoco superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=0$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Según los resultados de la tabla 28, este modelo no predice de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas. En síntesis, no existen diferencias en los casos de sobrepeso u obesidad que se presentan al inicio del año lectivo, en función del género de la muestra de escolares.

Tabla 29.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según género y presencia de sobrepeso-obesidad al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014*

Modelo	<i>b</i>	<i>E.T.</i>	Wald	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	Exp ( <i>B</i> )	95% IC Exp ( <i>B</i> )	
							<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
Género	.088	.451	.038	1	.846	1.092	.451	2.645
clasiIMCpre	4.494	.469	91.721	1	.000	89.481	35.670	224.469
Constante	-2.347	.363	41.750	1	.000	.096		

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; la categoría blanco en la variable independiente (género) fue “masculino”; se incluyó 233 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .68$ ; el modelo superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=160.17$ ,  $p<.05$ ) por lo que se rechaza la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), y también superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=0.032$ ,  $p>.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Según se muestra en la tabla 29, este modelo predice de forma válida a la variable dependiente al superarse ambas pruebas. En síntesis, al examinar en detalle los *b* obtenidos y sus significancias, el género no predice significativamente la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al final del año lectivo, mientras que la condición de tener sobrepeso u obesidad al inicio del año sí predice significativamente y de forma directa, a esa variable dependiente. Los casos de niños o niñas que presentan sobrepeso u obesidad al inicio del año lectivo, tienen 89.48 veces más posibilidades de tener sobrepeso u obesidad al finalizar el año.

Este modelo explica un 68% ( $R^2$  de Nagelkerke \* 100) de la varianza. Por tanto, que el niño o la niña al inicio del año escolar tenga sobrepeso u obesidad, explica en un 68% la presencia de casos con sobrepeso u obesidad en la muestra al final del año.

Tabla 30.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según variables socioeconómicas, demográficas y educativas del núcleo familiar, registradas al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014*

Modelo	b	E.T.	Wald	df	Sig.	Exp (B)	95% IC Exp (B)	
							Inferior	Superior
Estado civil	-.005	.312	.000	1	.986	.995	.540	1.833
Educación padre	-.265	.128	4.285	1	.038	.767	.597	.986
Educación madre	.223	.125	3.148	1	.076	1.249	.977	1.598
Ingreso familiar	.013	.177	.006	1	.940	1.013	.716	1.434
	-.147	.108	1.845	1	.174	.863	.698	1.067
Tenencia de vivienda	-.260	.292	.790	1	.374	.771	.435	1.367
Constante	.191	.609	.098	1	.754	1.210		

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; la categoría blanco en las variables independientes binarias fue “estado civil, donde 0=los sujetos no estaban casados, 1=el padre o madre convivía con su pareja”, “educación del padre/madre (ordinal), donde 1=era menor nivel educativo, hasta 5=mayor nivel educativo”, “ingreso (ordinal), donde 1=era menor ingreso económico, hasta 5=mayor ingreso económico”, “tenencia de vivienda, donde 0=no es propia y 1= propia”. Se incluyó 243 casos en este análisis; Nagelkerke  $R^2 = .057$ ; el modelo no superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=10.25$ ,  $p>.05$ ) por lo que se acepta la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), pero sí superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=9.06$ ,  $p>.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Según se aprecia en la tabla 30, en este caso la regresión logística no fue significativa al no cumplirse con los requisitos de normalidad y por tanto, este modelo no predice de forma válida a la variable dependiente. Y esta misma situación se aprecia en los resultados de la tabla 31. Por tanto, en ambos casos, no se identificó predictores significativos de sobrepeso u obesidad en la muestra de escolares estudiada.

Tabla 31.

*Resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según variables socioeconómicas, demográficas y educativas del núcleo familiar, registradas al inicio del año. Datos de escolares de la Dirección Regional de Cartago. Febrero a noviembre de 2014*

Modelo	b	E.T.	Wald	df	Sig.	Exp (B)	95% IC Exp (B)	
							Inferior	Superior
Estadocivilrecod	-.232	.336	.475	1	.491	.793	.410	1.533
educapadre	-.172	.131	1.735	1	.188	.842	.651	1.088
educamadre	.152	.132	1.317	1	.251	1.164	.898	1.508
ingreso	.123	.186	.438	1	.508	1.131	.785	1.630
integrantes	-.122	.112	1.177	1	.278	.885	.710	1.103
viviendarecod	-.042	.324	.017	1	.896	.958	.508	1.808
Constante	-.126	.652	.037	1	.847	.882		

*Nota:* la categoría blanco en la variable dependiente fue “sobrepeso-obesidad”; la categoría blanco en las variables independientes binarias fue “estado civil, donde 0=los sujetos no estaban casados, 1=el padre o madre convivía con su pareja”, “educación del padre/madre (ordinal), donde 1=era menor nivel educativo, hasta 5=mayor nivel educativo”, “ingreso (ordinal), donde 1=era menor ingreso económico, hasta 5=mayor ingreso económico”, “tenencia de vivienda, donde 0=no es propia y 1= propia”; se incluyó 203 casos en este análisis; Nagelkerke R2 = .040; el modelo no superó la prueba de ómnibus ( $\chi^2=6.07$ ,  $p>.05$ ) por lo que se acepta la hipótesis nula (todos los coeficientes son cero), pero sí superó la prueba de Hosmer y Lemeshow ( $\chi^2=9.46$ ,  $p>.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula de esta prueba (las predicciones y los valores observados no difieren).

Continuando con la variable de nivel socioeconómico y en relación a la estadística descriptiva se observa que un 48.6% de padres de familia permanecían casados, 17.5% solteros, 16.8, en unión libre y un 17.5% eran separados, divorciados o viudos. (Tabla 32, Anexo 17)

A nivel de la educación del padre, se observó que, un 47.1% contaba con la educación primaria, 17.9%, con la educación secundaria y solamente un 13.9% tenía una educación superior universitaria (Tabla 33, Anexo 17). Similar fue la información recopilada a nivel de la educación de la madre. Un 44.6% tenía educación primaria, 25.4% educación secundaria y un 15.4% educación superior universitaria (Tabla 34, Anexo 17).

Las familias estudiadas tenían un ingreso económico familiar mensual de ¢100.000- ¢300.000 en mayor porcentaje, siendo éste de un 42.9%, seguido por un 23.9% que recibía mensualmente entre ¢0-¢100.000 y un 18.9% que percibía entre ¢300.000 y ¢600.000 (Tabla 35, Anexo 17).

La mayoría de las familias estaban conformadas por 4 integrantes (37.9%), seguidas por un 26.4% que estaban compuestas por 5 sujetos y un 20.4% de 3 sujetos (Tabla 36, Anexo 17). En la Tabla 37 (Anexo 17), se observa que un 56.4% tenía tenencia de vivienda y el resto (43.6%) no, la misma era alquilada, vivían con los familiares o era prestada.

En síntesis, la cantidad de actividad física reportada (al inicio o al final del año lectivo) por los niños y niñas participantes no predijo significativamente los casos de sobrepeso-obesidad ni al inicio ni al final del año. Así mismo, las variables socioeconómicas, demográficas y educativas del núcleo familiar, tampoco fueron predictoras significativas del sobrepeso u obesidad.

Solo el tener sobrepeso u obesidad al inicio del año, y la percepción de la figura corporal real o la que se piensa que los demás perciben, como más gruesa, y el deseo de tener una figura más delgada como adulto, predicen significativamente los casos de sobrepeso u obesidad en la muestra de estudiantes estudiada.

## **Capítulo V**

### **DISCUSIÓN**

Se inicia la discusión de los resultados, analizando las condiciones de sobrepeso y obesidad tanto en los niños como en las niñas participantes del estudio, las cuales se mantuvieron relativamente estables a lo largo del año: en el género femenino, al inicio del año había un 10.9% de niñas con sobrepeso y obesidad, y al final del año era un 9%. En el caso de los varones, al inicio del año lectivo, había un 9.1% con sobrepeso y obesidad, y al final del año era 9.2%.

El hecho de que el estado de sobrepeso y obesidad se mantuviera estable en el transcurso del año, pudo haber sido porque a nivel de los hábitos alimentarios de los niños y de las niñas no hubo intervención de ningún tipo. Según Burrows, Warren y Collins (2011), se encontraron disminuciones de sobrepeso y obesidad en niños y niñas escolares en los cuales se implementaron prácticas de alimentación saludable sostenidas, interviniendo en el consumo de alimentos pobres en nutrientes, ricos en energía y bebidas azucaradas, alimentos que suelen estar presentes en la gran mayoría de las sodas escolares de la Regional de Cartago, tal y como pudo constatarse durante las visitas a los centros educativos para la colecta de datos. Así mismo, cabe mencionar que esta situación incumple la normativa que el Ministerio de Educación Pública ha establecido con respecto a los alimentos que se pueden poner a disposición de la población estudiantil en las sodas de los centros educativos (Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de soda en los centros educativos públicos, 2012).

Otra razón podría ser el mantenimiento de la práctica habitual de actividad física reportada por los y las escolares, cuya frecuencia no varió durante el año. Algunos estudios muestran una mejoría a nivel de IMC en escolares que han sido sometidos a intervenciones de actividad física (por ejemplo Page, Peeters y Merom, 2015), sin embargo, en otros estudios como en Shaman, et al (2012) y Harris, Kuramoto, Schulzer y Retallack (2009), después de intervenciones en niños con edades entre 6 y 11 años no se presentaron mejorías significativas a nivel del indicador de masa corporal. Esto daría pie a pensar en la importancia de aplicar más programas de alimentación saludable y actividad física a edades aún más tempranas, tomando en

cuenta que otras evidencias como las de Datar, Shier y Sturm (2011) indican que es una época crítica para el aumento de IMC.

A nivel de los cambios de IMC, se observó que para que una intervención en esta variable ya sea de control alimentario exclusivamente, de actividad física exclusivamente o bien de ambas, pueda ser exitosa, deberá de superar al menos en un 10% el dato inicial correspondiente al estado nutricional. Ya que éste porcentaje como se observa en los resultados, sería un cambio natural esperable en el transcurso del tiempo. Este porcentaje de cambio se observa tanto en mujeres como en hombres.

En diferentes estudios se observan cambios de IMC producidos por intervenciones a nivel de programas de peso, actividad física o mezclados. Produciendo porcentajes de mejoría en las diferentes intervenciones (Maggio et al, 2013, Shaman, et al, 2012, Harris, Kuramoto, Schulzer, Retallack, 2009). Sin embargo, no se encontraron estudios donde se midiera el cambio natural presentado a lo largo de un año lectivo como es el caso de la presente investigación.

En relación con el autoreporte de actividad física realizada en la semana previa, y evaluado con el ítem 1 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil, se encontró un puntaje promedio mayor en hombres que en mujeres, y este fue estable en el transcurso del año. De igual manera se manifestó un nivel de actividad física mayor en hombres que en mujeres durante los recreos en la escuela durante la semana previa. Estos mismos resultados se han encontrado en estudios donde solo relacionan género y el nivel de actividad física (Castillo y Giménez, 2011). En otro estudio realizado por Vilchez, Sánchez y Abril (2011), se menciona que la actividad física en escolares de 5 años en adelante va aumentando, sin embargo, conforme se acercan a 6to año de la escuela la actividad de las niñas disminuye y la de los hombres tiende a mantenerse y ser más específica.

Como se describió anteriormente, es importante destacar que, el nivel de actividad física reportado por los niños y las niñas, se mantuvo estable en el transcurso del año. Otra de las razones que podría haber influido es la baja participación en actividad física fuera de la escuela que los sujetos reportaron.

Se ha demostrado que los niños y las niñas son más activos cuando en las escuelas se ofrece una amplia gama de oportunidades para la práctica de la actividad física durante y después de un día escolar (Tappe, Glanz, Sallis, Zhou y Saelens, 2013). También se ha encontrado que renovar las áreas de juegos (plays) y que estos sitios estén disponibles para la comunidad fuera de las horas escolares podría incrementar los niveles de actividad física (Evenson, Scot, Cohen y Voorhees, 2012). El Centro de Investigación de una Vida Activa sugiere que los directores de escuelas y administradores, los líderes de comunidades y padres deberían promover políticas y programas que ayuden a las escuelas a brindar más oportunidades para los estudiantes en relación a la práctica de actividad física fuera de los horarios escolares. (Ward, 2011)

La recomendación brindada por la Asociación Americana de Medicina del Deporte (ACSM) en el 2014 de realizar 60 minutos de actividad física de moderada a vigorosa intensidad al día no se está implementando por un gran porcentaje de niños y niñas, ni dentro ni fuera de la escuela. La ACSM, menciona la importancia de fortalecer e incrementar el tiempo dedicado a la actividad física dentro de las escuelas, ya que ahí es donde los niños y niñas pasan la mayor parte del día. En dicho estudio se logró observar que en gran parte de las escuelas y grados se habían suspendido las lecciones de educación física por ausencia de “tiempo” para cubrir el material educativo del Ministerio de Educación Pública.

En correspondencia a los resultados relacionados con el nivel del Cuestionario de Autoimagen, se observan datos basados en las preguntas del mismo: ¿Cómo crees que eres?, ¿Cómo te gustaría ser?, ¿Cómo crees que te ven los demás?, y ¿Cómo te gustaría ser de mayor?; se logra distinguir según la primera y segunda medición que a nivel de género hay diferencias en las cuatro percepciones. En todos los casos los hombres tienden a tener una percepción más gruesa que las mujeres o viceversa, que las mujeres tienden a verse más delgadas que los hombres.

Además se encontró que la imagen real es más gruesa que la ideal, la real es más delgada que la imagen de como creen que lo ven los demás, la imagen ideal se percibe más delgada que la

imagen que creo que los otros tienen de mí y también es más delgada de como les gustaría tener de adultos.

Así mismo, se encontró que la imagen que creían que tenían los demás de ellos mismos, se percibía más gruesa que la imagen que les gustaría tener de adultos. La imagen real no tuvo diferencias con respecto a la imagen que les gustaría ser de adulto.

Lo anterior se puede explicar, según Baile (2003), en que la influencia social influye en gran medida en la autoimagen personal, y de tal forma que si la percepción sobre el propio cuerpo es errónea, muy probablemente también lo serán los pensamientos y sentimientos sobre él y la decisión de practicar ciertas conductas o hábitos, los cuales pueden beneficiar o perjudicar al cuerpo.

La otra implicación de los resultados es que a finales del año lectivo (momento de la segunda medición) las cuatro percepciones muestran valores más altos, es decir que a finales del ciclo lectivo las cuatro percepciones de la imagen corporal tienden a ser de figuras más gruesas con respecto a lo percibido a principios de año y esto es igual tanto para los hombres como para las mujeres.

La Tabla 22 mostrada en los resultados, resume la regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según auto reporte de actividad física en ese mismo momento. El mismo indica que éste modelo no predice de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas (Ómnibus, Hosmer y Lemeshow). En síntesis, la cantidad de actividad física autoreportada por los niños y niñas al inicio del año lectivo, no predice significativamente la presencia de casos de sobrepeso u obesidad en esa misma muestra y en ese mismo momento.

Resultados similares mostraron Luke y Cooper (2013), quienes mencionan que el nivel de actividad física no influye en el riesgo de tener sobrepeso u obesidad. Los mismos concluyeron que solamente regulando la ingesta calórica se resultará en una pérdida de peso, ya sea hecho de manera aislada o junto con el aumento de ejercicio.

Diversos estudios han mostrado asociaciones entre el riesgo de morbilidad y mortalidad tanto con la obesidad como con los niveles bajos de actividad física, sin embargo, Telford (2007) menciona que si bien pueden estar asociados, no precisamente son la causa.

Se evidencian resultados que relacionan los niveles bajos de actividad física con el desarrollo de problemas coronarios en adultos y niños (Li, et al, 2006 y Froberg y Andersen, 2005), pero no precisamente con la predicción de casos con sobrepeso u obesidad. No obstante estas evidencias y las previamente citadas no descartan el posible efecto de la combinación de intervenciones de dieta y actividad física.

Por otro lado, en la Tabla 23 se muestra el resumen de los resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según auto reporte de actividad física al inicio del año. Se concluye que este modelo no predice de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas pruebas (Ómnibus, Hosmer y Lemeshow). Por lo que, la cantidad de actividad física autoreportada por la muestra al inicio del ciclo lectivo, no se relaciona con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al finalizar el mismo periodo.

La Tabla 24 presenta el resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según auto reporte de actividad física al final del año. De igual manera que los anteriores, este modelo no predijo de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas (Ómnibus, Hosmer y Lemeshow). En síntesis, la cantidad de actividad física reportada por la muestra al finalizar el año lectivo, no se relacionó significativamente con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad en ese mismo momento y en la misma muestra.

En ninguno de los casos, la actividad física realizada al inicio o al final de las mediciones predice los casos de sobrepeso u obesidad. Lo mismo se podría explicar a que en dicho estudio no fueron abordados temas relevantes a las conductas alimentarias individuales ni familiares, como bien se menciona anteriormente. (Luke y Cooper, 2013).

Estudios transversales ligados al sedentarismo, demuestran que éstos individuos sedentarios tienen un IMC más alto, pero no se sabe si esto es la causa o el efecto del exceso de peso, es decir, no se sabe si es el sedentarismo el que causa el aumento de IMC o si es la obesidad la causa de que la persona sea más sedentaria (Dickerson, Smith, Benden, Ory, 2011 y Schulz et al, 1992).

Estudios de seguimiento en adultos, realizados por Ross, Pedwell y Rissanen (1995) demuestran que el bajo nivel de actividad física recreativa predice una ganancia de peso de más de 5kg a cinco años plazo, lo que no ocurre en los que tiene mayor actividad física de tipo recreativo. Estudios en niños, con evaluación de parámetros como las horas de televisión en relación con la ganancia de peso, han mostrado resultados similares.

En un seguimiento de trece años, aproximadamente, se observó cómo en hombres y mujeres el nivel bajo de actividad física estaba relacionado con un mayor riesgo de ganancia de peso. El riesgo de ganar 13 kilos fue 2,3 veces mayor en hombres y 7,1 veces mayor en mujeres cuando eran físicamente inactivos (NHANES, 1971-1984).

Por otro lado, la relación entre los resultados obtenidos de sobrepeso/obesidad y el cuestionario de autoimagen se encuentra en la Tabla 25, donde se resumen los resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según reporte de autoimagen corporal en ese mismo momento. Este modelo predice de forma válida a la variable dependiente al superarse ambas pruebas (Ómnibus, Hosmer y Lemeshow).

Es importante destacar que, la percepción de la imagen corporal reportada por los niños y niñas al inicio del año lectivo, se relaciona significativamente con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad en ese momento y en esa misma muestra.

Se ha encontrado una clara relación entre la obesidad y la percepción de la imagen corporal. Según Strauss (2000) niños y niñas hispánicas demostraron tener niveles bajos de autoestima, principalmente cuando éstos se acercan a la adolescencia. Además que los niños con

obesidad mantenían disminuidos sus niveles de autoestima, demostrando tasas significativamente altas de tristeza, soledad y nerviosismo.

La Tabla 26, presenta de manera resumida los resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según reporte de autoimagen corporal al inicio del año, se predice de forma válida a la variable dependiente al superarse ambas pruebas (Ómnibus, Hosmer y Lemeshow).

Recapitulando, la percepción de la imagen corporal reportada por los niños y niñas al inicio del año lectivo, se relaciona significativamente con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al finalizar ese periodo y en esa misma muestra.

Por otro lado, entre más delgada quiera, al empezar el año lectivo, que sea su figura corporal adulta, mayor es la posibilidad de que se manifieste como caso de sobrepeso u obesidad al finalizar este periodo. Por cada punto de incremento en la creencia de que la propia imagen corporal es gruesa, al empezar el año lectivo, se tiene 2.31 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad al final del año; por cada punto de incremento en la creencia de que los demás lo ven con una figura gruesa, al iniciar el año lectivo, se tiene 1.54 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad al final del año; por cada punto de incremento en el deseo de tener una imagen adulta delgada, al inicio del año lectivo, se tiene 0.67 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad al final del año.

En un estudio de 296 escolares de primer y segundo curso de Educación Secundaria en España se mostró que en cuanto al IMC, los alumnos que tenían un peso saludable tenían una puntuación estadísticamente mayor de autoestima que los alumnos con sobrepeso, y estos ligeramente superior a los alumnos con obesidad. Existió una correlación positiva entre la silueta que se percibía y la silueta que deseaban y una correlación negativa entre el IMC y la autoestima (Ortega et al, 2014).

Por otro lado, Collins (1991), autor del Test de Autoimagen Corporal que se utilizó en el presente estudio menciona que al aplicar el instrumento encontraron que las mujeres tenían un

ideal más delgado que los varones y que la discrepancia entre la autopercepción y el ideal de delgadez se observa tempranamente a los 6 y 7 años de edad. Fundamentando de ésta manera los resultados obtenidos en dicho estudio.

A su vez, en la Tabla 27, se observa el resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al final del año lectivo según reporte de autoimagen corporal al final del año. En éste caso el modelo predice de forma válida a la variable dependiente al superarse ambas pruebas (Ómnibus, Hosmer y Lemeshow).

En síntesis, la percepción de la imagen corporal reportada por los niños y niñas al final del ciclo lectivo, se relaciona significativamente con la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al finalizar ese mismo periodo y en esa misma muestra.

Es importante destacar, el ítem 3 (“Cómo crees que te ven los demás”), el cuál es influyente en ambas mediciones (inicio y final del ciclo lectivo) como predictor de sobrepeso y obesidad. Resultados similares se encontraron en Trujano, Gracia, Nava y Limón (2013), que mencionaba que los participantes del estudio que percibieron y creyeron ser vistos con sobrepeso y obesidad, pero que idealmente desearon figuras más delgadas, tenían sobrepeso y obesidad.

En este sentido, se propone que los programas futuros de prevención contemplen educación para la salud, actividad física, control de aspectos genéticos, actitudes funcionales (tendientes a una buena autoestima y a actitudes positivas hacia la comida sana), e involucramiento de la familia y el entorno social).

Por otro lado, entre más delgada quiera, al finalizar el año lectivo, que sea su figura corporal adulta, mayor es la posibilidad de que se manifieste como caso de sobrepeso u obesidad en se mismo momento. Por cada punto de incremento en la creencia de que los demás lo ven con una figura gruesa, al finalizar el año lectivo, se tiene 3.39 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad en ese momento; por cada punto de incremento en el deseo de tener una imagen adulta delgada, al final del año lectivo, se tiene 0.67 veces más posibilidades de manifestar sobrepeso u obesidad en ese momento.

También, se muestra en la Tabla 28 el resumen de resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio del año lectivo según género del estudiante. La cuál, no predijo de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas (Ómnibus, Hosmer y Lemeshow). En síntesis, no existen diferencias en los casos de sobrepeso u obesidad que se presentan al inicio del año lectivo, en función del género de la muestra de escolares. Y en relación al finalizar del año lectivo en la Tabla 29 se muestra que el modelo si predijo de forma válida a la variable dependiente al superarse ambas pruebas.

Los casos de niños o niñas que presentan sobrepeso u obesidad al inicio del año lectivo, tienen 89.48 veces más posibilidades de tener sobrepeso u obesidad al finalizar el año. Dichos resultados fundamentan la necesidad de programas de intervención a nivel de salud física y alimentaria en los cursos lectivos de educación primaria, para tener mejorías notables a nivel del sobrepeso y la obesidad con que inician el ciclo lectivo.

Los niños con sobrepeso y obesidad tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas y con posterioridad en la edad adulta enfermedades no transmisibles como la diabetes, artrosis, dificultades para respirar, ahogo, somnolencia, problemas ortopédicos, trastornos cutáneos, transpiración excesiva, edema en pies y en tobillos, trastornos menstruales en las mujeres y mayor riesgo de enfermedad coronaria, asma, cáncer y patología biliar, un bajo nivel anímico entre otros. Lo que puede afirmar con claridad es que existe una afectación tanto de la salud física como psicológica del niño (Lara, Flores, Alatorre, Sosa, y Cerda, 2011).

Todos estos datos de origen y fundamentación científica revelan la importancia del estudio de este problema de salud que en la actualidad tiene un alto impacto poblacional, especialmente en nuestro país.

En la Tabla 30 y 31 se muestran los resultados de regresión logística binaria aplicada para la predicción de sobrepeso-obesidad al inicio y al final del año lectivo según variables socioeconómicas, demográficas y educativas del núcleo familiar, registradas al inicio del año. En ambos casos el modelo no predice de forma válida a la variable dependiente al no superarse ambas pruebas (Ómnibus, Hosmer y Lemeshow).

Aunque existen contribuyentes genéticos y disparidades socioeconómicas y raciales en la frecuencia de sobrepeso y obesidad, el problema es universal. El estado ponderal de los niños se ha asociado con múltiples factores dietéticos específicos y estos, a su vez, están asociados con específicas prácticas de alimentación por parte de los padres. Los padres o cuidadores determinan patrones que se establecen muy temprano en la vida, e inclusive, el peso antes de los dos años de vida predice ya el sobrepeso u obesidad futura. La falta de lactancia materna y la baja calidad de los alimentos, los patrones de consumo y las preferencias por alimentos en los primeros dos años de vida, son altamente dependientes y, por tanto, son también modificables (Saavedra y Dattilo, 2012).

De allí que es clave examinar los factores dietéticos y las prácticas relacionadas con la dieta que han sido asociadas con la obesidad infantil, y que son potencialmente modificables, de forma que sirvan como guía potencial para metas de intervención, en la prevención de la obesidad infantil.

## **Capítulo VI**

### **CONCLUSIONES**

- El porcentaje de sobrepeso y obesidad en mujeres según la primera y segunda medición disminuyó en unos casos y aumentó en otros, por diversas razones (variables no medidas en el estudio). Lo mismo se pudo deber a cambios en los hábitos de alimentación, pero estos no fueron estudiados.
  
- Se observó un cambio natural del peso corporal total de un 10% (tendencia a mejorar o a empeorar) entre ambas mediciones (inicial y final), y similar en niños y niñas, el cual no se relacionó con los hábitos reportados de actividad física.
  
- El circuito que mayor sobrepeso y obesidad presentó era el 6, que incluía las escuelas de Calle Naranja, Terán Vallas y Villas de Ayarco.
  
- Se encontraron diferencias significativas en el autoreporte de actividad física de lunes a viernes (semana previa) entre géneros, siendo el puntaje promedio reportado por los hombres mayor que el de las mujeres.
  
- La actividad física autoreportada en el transcurso del año lectivo 2014 se mantuvo estable tanto en niños como en niñas.
  
- Se encontró diferencias significativas en el autoreporte de actividad física realizada durante los recreos de la escuela en la semana previa (lunes a viernes) entre géneros, siendo el puntaje promedio reportado por los hombres mayor que el de las mujeres.
  
- Se encontraron diferencias significativas en el autoreporte de actividad física realizada durante la clase de Educación Física en la semana previa (lunes a viernes) entre mediciones.

- Un 32.3% de las mujeres pertenecían a alguna escuela, academia de danza, baile o equipo deportivo y que un 67.7% no lo hacía. En el caso de los hombres un 35.8% pertenecía a algún grupo deportivo y un 64.2% no lo hacía.
- La cantidad de actividad física autoreportada por los niños y niñas al inicio del año lectivo, no predice significativamente la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al finalizar el mismo período.
- Se observaron diferencias de género en las cuatro percepciones del cuestionario de autoimagen (¿cómo crees que eres?, ¿cómo te gustaría ser?, ¿cómo crees que te ven los demás? y ¿cómo te gustaría ser de mayor?). En todos los casos los hombres tienden a tener una percepción más gruesa que las mujeres o viceversa, que las mujeres tienden a verse más delgadas que los hombres.
- Los promedios de las cuatro percepciones (antes mencionadas) y las dos mediciones realizadas, tienden a estar entre 3 y 4 (puntuación), por lo tanto quiere decir que son imágenes que se ubican dentro de los pesos normales, no son percepciones que tiendan hacia ningún extremo.
- La percepción de los hombres en todas las mediciones tiende a ser la de una figura corporal más gruesa que la de las mujeres.
- La percepción de la imagen corporal reportada por los niños y niñas al inicio y final del año lectivo, se relaciona significativamente con la presencia de sobrepeso u obesidad.
- La condición de tener sobrepeso u obesidad al inicio del año predice significativamente y de forma directa el tener la misma condición al finalizar el año.
- El género no predice significativamente la presencia de casos de sobrepeso u obesidad al final del año lectivo.

- Las variables socioeconómicas, demográficas y educativas del núcleo familiar no predicen si un niño o niña tendrá sobrepeso y obesidad al inicio ni al finalizar el año lectivo.

## **Capítulo VII**

### **RECOMENDACIONES**

- En un futuro estudio se recomienda examinar los hábitos alimentarios de los niños y niñas para explicar de una manera más precisa porque suceden los cambios de peso en un ciclo escolar. Esto no fue posible incorporarlo en el presente estudio debido a problemas de facilidad. No obstante, futuras investigaciones podrían examinar las posibles variaciones anuales en esos hábitos (¿por qué suceden?, ¿qué patrón siguen a lo largo de un año?, con qué valores y creencias del núcleo familiar, de la comunidad donde se reside y del centro educativo se relacionan esos hábitos?, etc), las cuales podrían explicar los cambios en el peso corporal de un 10% en la muestra participante del presente estudio, quienes no estuvieron sometidos a intervenciones durante ese período.
  
- En futuras intervenciones o programas de actividad física o afines, que se apliquen en población escolar con el fin de atacar las problemáticas de sobre peso y obesidad en esta población, debe tenerse en cuenta que sus indicadores de éxito deberían superar al menos el 10% de cambio que se logró determinar como variación natural anual en el peso corporal de escolares no sometidos a intervenciones. Hasta que no se tengan nuevas evidencias sobre qué es lo que hace variar de esa forma el peso corporal en escolares con características similares a las de la muestra participante en el estudio, el porcentaje mencionado puede servir como un parámetro para establecer la importancia de los efectos de una intervención sobre dicha variable.

## REFERENCIAS

- Aboderin, I. (2002). *Life course perspectives on coronary heart disease, stroke and diabetes: the evidence and implications for policy and research*. Ginebra, WHO.
- Anderson, AS., Macyntire, S. & West, P. (1998). Dietary patterns among adolescents in the west of Scotland. *British Journal of Nutrition*, 71, 111-122. Recuperado en: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=893360&fileId=S0007114594000152>
- Angarita, C., Machado, D., Morales, G., García, G., Arteaga, F., Silva, T. & Alarcón, O. (2001). Estado nutricional, antropométrico, bioquímico y clínico en preescolares de la comunidad rural de Canaguá. Estado Mérida. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 14(2), 75-85. Recuperado en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522001000200005](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522001000200005)
- Aranceta, B., Serra M., Ribas, B. & Pérez, R. (2001). Factores determinantes de la obesidad en la población infantil y juvenil Española. En Magón (Ed.), *Obesidad infantil y juvenil* (pp. 109-128).
- Baile, J. (2000). ¿Qué es la imagen corporal? Cuadernos del Marqués de San Adrián. *Revista de humanidades*, 2, 53-70. Recuperado en: [https://qinnova.uned.es/archivos\\_publicos/qweb\\_paginas/4469/revista2articulo3.pdf](https://qinnova.uned.es/archivos_publicos/qweb_paginas/4469/revista2articulo3.pdf)
- Baile, J.I., Raich, R.M. & Garrido, E. (2003). Evaluación de la Insatisfacción Corporal en adolescentes: Efecto de la forma de administración de una escala. 19(2),187-192. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16719202>
- Balaguer, I. & García, M. (1994). Ejercicio físico y bienestar psicológico. *Anuario de Psicología*, 1, 3-26.
- Barberena, M. (2005). El perfil latinoamericano: Demografía y nivel socioeconómico. Recuperado en: [http://www.amai.org/pdfs/revista-amai/revista-amai-articulo-20050427\\_164002.pdf](http://www.amai.org/pdfs/revista-amai/revista-amai-articulo-20050427_164002.pdf)
- Becker, B. (2001). El efecto del ejercicio y el deporte en el área emocional. Recuperado en: <http://www.efdeportes.com/efd12/bennoe.htm>.
- Bemis, K.M., & Hollon, S.D. (1990). The investigation of schematic content and processing in eating disorders. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 191-214. Recuperado en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF01176209#page-1>

- Blackman, L., Hunter, GHillyer, J., & Harrison, P. (1988). The effects of dance team participation on female adolescent physical fitness and self-concept. *Fall*, 23, 437-448. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3407504>
- Boyd, K., Hrycaiko, D. (1997). The effect of physical activity intervention package on the self-esteem of preadolescent and adolescent females. *Fall*, 32, 693-708. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9360742>
- Burrows, T., Warren, J., Collins, C. (2010). The impact of a child obesity treatment intervention on parent child-feeding practices. *Int J Pediatr Obes*, 5, 43-50. Doi: 10.3109/17477160902957158.
- Bruchon-Schweitzer, M. (1992). *Psicología del cuerpo*. Barcelona: Herder
- Calva, M. (2003). *Obesidad*. Baja California. Recuperado en: <http://www.monografías.com/trabajos15/obesidad/obesidad.shtml>
- Camacho, M.J. (2005). *Imagen corporal y práctica de actividad física en la Adolescencia*. (Tesis no publicada). Universidad Complutense. Madrid.
- Camacho, M.J.; Fernández, E. & Rodríguez, M. (2006). Imagen corporal y práctica de actividad física en las chicas adolescentes: Incidencia de la modalidad deportiva. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 3(2), 1-19. Doi: 10.5232/ricyde2006.00301.
- Carrillo, M. (2003). La transmisión de valores sociales por medio de las imágenes. La identificación de la mujer delgada igual a mujer triunfadora en la población adolescente. *Comunicación y Sociedad*, 2, 33-47. Recuperado en: [http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art\\_id=98](http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art_id=98)
- Casimiro, A. (2000). Autoconcepto del joven en función de su nivel de condición física y de sus hábitos de vida. *Revista Digital Buenos Aires*, 5 (24). Recuperado en: <http://www.efdeportes.com/efd24b/autocon.htm>
- Castillo, E., & Giménez, F. (2011). Practice of physical of students of the University of Huelva. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 11(41), 127-144. Recuperado en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista41/artpractica193.htm>
- Castillo, D. & Romo, M. (2006). Las golosinas en la alimentación infantil. *Revista chilena de pediatría*, 77(2), 189-193. Recuperado en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000200011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000200011&script=sci_arttext)

- Cole, T., Bellizzi, M., Flegal, K. & Dietz, W. (2006). Definición estándar de sobrepeso y obesidad en niños: estudio internacional. *British Medical Journal*, 320, 1-6. Recuperado en: [http://www.sap.org.ar/staticfiles/publicaciones/correo/cor\\_3\\_01/933.pdf](http://www.sap.org.ar/staticfiles/publicaciones/correo/cor_3_01/933.pdf)
- Collado, D. (2005). *Transmisión y adquisición de valores a través de un programa de educación física basado en el juego motor, en un grupo de alumnos y alumnas de primero de enseñanza secundaria obligatoria*. Universidad de Granada.
- Collins, M. (1991). Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *International Journal of Eating Disorders*, 10 (2), 199-208. Doi: 10.1002/1098-108X(199103)10:2<199::AID-EAT2260100209>3.0.CO;2-D.
- Datar, A., Shier, V. & Sturm, R. (2011). Changes in body mass during elementary and middle school in a national cohort of kindergarteners. *Pediatrics*, 128 (6), 1411-7. Doi: 10.1542/peds.2011-0114.
- Deo, P. & Bhullar, J. (1974). Relationship of physical efficiency to self-concept, intelligence and achievement. *Psychological Studies*, 19, 56- 59.
- Dickerson, J., Smith, M., Benden, M. & Ory, M. (2011). The association of physical activity, sedentary behaviors, and body mass index classification in a cross-sectional analysis. *BMC Public Health*, 11(926), 1471-2458. Doi: 10.1186/1471-2458-11-926.
- Dietz, W. & Robinson, T. (2005). Overweight children and adolescents. *N Engl J Med*, 352, 2100-2109. Doi: 10.1056/NEJMcp043052.
- Dietz, W. (2006). La Epidemia de obesidad en niños. *British Medical Journal*, 322, 313-314.
- Dowler, E. (2001). Inequalities in diet and physical activity in Europe. *Public Health and Nutrition*, 4(2B), 701-709. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.1079/PHN2001160>
- Durá, T. & Sánchez, F. (2007). Obesidad Infantil: un problema de educación individual, familiar o social?. *Acta Pediátrica Española*, 63, 204-207. Recuperado en: <http://www.gastroinf.com/OBESIDAD.pdf>
- Dynesen, A., Haraldsdottir, J., & Holm, L. (2003). Sociodemographic differences in dietary habits described by food frequency questions-results from Denmark. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 1586-1597. Doi:10.1038/sj.ejcn.1601728.
- Ebbeling, C., Pawlak, D. & Ludwig, D. (2007). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The Lancet*, 360(473). Recuperado en: <http://www.ama-med.org.ar/obesidad/Obesidad-infantil-Lancet-2002.pdf>

- Encuesta Nacional de Nutrición, Costa Rica 1996-1998. *Ministerio de Salud Pública*.
- Encuesta Nacional de Nutrición, Costa Rica 2008-2009. *Ministerio de Salud Pública*
- Estevez, J. Groth, M. Johansson, L. Oltersdorf, U. Prattala, R. & Martinez, G. (2000). A systematic review of socioeconomic differences in food habits in Europe: Consumption of fruits and vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(9), 706-714. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11002383>
- Evenson, K., Scott, M., Cohen, D., & Voorhees, C. (2012). Girls perceptions of neighborhood factors on physical activity, sedentary behavior, and BMI. *Obesity a Research Journal*. 15(2), 430-45. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17299117>
- Felker, D.W. & Kay, R.S. (1971). Self-concept, sports interests, sport participation and body type of seventh and eighth grade boys. *Journal of Psychology*, 78, 223-228. Recuperado en: [https://www.researchgate.net/publication/17614731\\_Self-Concept\\_Sports\\_Interests\\_Sports\\_Participation\\_and\\_Body\\_Type\\_of\\_Seventh-\\_and\\_Eighth-Grade\\_Boys](https://www.researchgate.net/publication/17614731_Self-Concept_Sports_Interests_Sports_Participation_and_Body_Type_of_Seventh-_and_Eighth-Grade_Boys)
- Field, A., Cook, N., & Gillman, M. (2005). Weight Status in Childhood as a Predictor of Becoming Overweight or Hypertensive in Early Adulthood. *The North American Association for the Study of Obesity*, 13, 163-169. Recuperado en: <http://www.obesityresearch.org/cgi/content/full/13/1/163>
- Fisher, S. (1986). *The Evolution of Psychological Concepts about the Body. Deviance and Change*. New York: The Guilford Press.
- Fontane, P.E. (1996). Exercise, fitness, and feeling well. American Behavioral for adolescents. *Journal of Social Behavior and Personality*. 8, 41-148.
- Froberg, K. & Andersen, L. (2005). Mini review: Physical activity and fitness and its relations to cardiovascular disease risk factors in children. *Int J Obes*, 29, S34-S39. Doi:10.1038/sj.ijo.0803096.
- Garbanzo, G. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico. *Revista electronica de la Universidad de Costa Rica*, 17(3), 57-87. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194128798005>
- Garner, D.M. & Garfinkel, P. E. (1980). Body image in anorexia nervosa: measurement, theory and clinical implications. *International Journal of Psychiatric in Medicine*, 11(3), 263-284. Doi: 10.2190/R55Q-2U6T-LAM7-RQR7.

- Gauvin, L. & Spence, J.C. (1996). Physical activity and psychological all wellbeing: Knowledge base, current issues, and caveats. *Nutrition Reviews*, 54, S53-65. Doi: 10.1111/j.1753-4887.1996.tb03899.x
- Goldberg, A. (2002). *Secuelas de Obesidad en la salud*. Obesidad net. Recopilado en: <http://www.obesidad.net/spanish2002/secuelas3.shtml>
- González, A., Alonso, Z., Pérez, L., Erkoreka, L., Rahma, R., Olazábal, N., et al. (2009). La imagen corporal en los trastornos de la conducta alimentaria. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 26, 88-96. Recuperado en: <http://www.scielo.org/pdf/rsap/v11n4/v11n4a08.pdf>
- Groth. M.V. Fagt, S. & Brondsted, L. (2001). Social determinants of dietary habits in Denmark. *European Journal of Clinical Nutrition*, 55, 959-966. Recuperado en: <http://www.nature.com/ejcn/journal/v57/n12/full/1601728a.html>
- Hallal, P., Victoria, C., Azevedo, M. & Wells, JC. (2006). Adolescent physical activity and health: a systematic review. *Sports Medicine*, 36, 1010–1030. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17123326>
- Han, J., Lawlor, D. & Kimm, S. (2010). Childhood Obesity: Progress and Challenges. *Lancet*, 375, 1737-1748. Doi: 10.1016/S0140-6736(10)60171-7.
- Harris, K., Kuramoto, L., Schulzer, M. & Retallack, J. (2009). Effect of school/based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis. *CMAJ*, 180(7), 719-26. Doi: 10.1503/cmaj.080966.
- Hart, CL., Hole. DJ & Davey-Smith, G. (2000). Influence of socioeconomic circumstances in early and later life on stroke risk among men in a Scottish cohort study. *Stroke*, 31, 2093-2097. Doi: 10.1161/01.STR.31.9.2093.
- Harter, S. (1993). Causes and consequences of low self-esteem in children and adolescents. En R.B. Baumeister (Ed.), *Self-esteem: The puzzle of low self-esteem*, (pp. 57-78). Nueva York: Plenum Press.
- Harter, S. & Pike, R. (1988). *Procedural manual to accompany: the Pictorial Scale for Perceived Competence and Acceptance for young children*. Denver, CO: University of Denver.
- Hausenblas, H., & Fallon, E. (2005). Exercise and body image: A meta-analysis. *Psychology and Health*. 21(1), 33-47. Doi:10.1080/14768320500105270.
- Himes, J., & Dietz, W. (1994). Guidelines for overweight in adolescent preventive services: Recommendations from an expert committee. The Expert Committed on Clinical Guidelines

- for Overweight in Adolescent Preventive Services. *American Journal of Clinical nutrition*, 59(2), 307-316. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8310979>
- Hubbard, S.T., Gray, J., & Parker, S. (1998). Differences among women who exercise for food related and non food related reasons. *European Eating disorders Review*, 6(4), 225-265. Doi: 10.1002/(SICI)1099-0968(199812)6:4<255::AID-ERV262>3.0.CO;2-G.
- Huddy, D.G., & Cash, T.F. (1997). Body-image attitudes among male marathon runners: a controlled comparative study. *International Journal of Sport Psychology*, 28(3), 227-236. Recuperado en: <http://www.cabdirect.org/abstracts/19981807868.html>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: Costa Rica, Dirección General de Estadística y Censos. (1996). División territorial administrativa. San José: Ministerio de Economía, Industrial y Comercio.
- Instituto de Alcoholismo y Farmacodependencia (2010). *Encuestas de Consumo de Drogas*. San José: IAFA
- Kedler, S., Perry, C., Klepp, K., & Lytle, L. (1994). Longitudinal tracking of adolescent smoking, Physical activity, and food choice behaviors. *Am J Public Health*, 84(7), 1121-6. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8017536>
- Kovalskys, I., Bay, L., Rausch, H., & Berner, E. (2007). Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. *Revista Chilena Pediatría*, 76 (3), 324-325. Recuperado en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062005000300016&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062005000300016&script=sci_arttext&tlng=en)
- Lara, B., Flores, Y., Alatorre, M., Sosa, R., & Cerda, R. (2011). Percepción materna de sobrepeso-obesidad infantil y riesgos de salud en Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. *Salud Pública Mex*, 53(3), 258-261. Recuperado en: <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=002592>
- Leis, R. Tojo, R., & Castro-Gago, M. (2001). Nutrición del niño preescolar y escolar. En: Tojo R. (Ed.), *Tratado de Nutrición Pediátrica*, (pp. 411- 436). Barcelona: Doyma.
- Lerner, R.M. (1987). A life- span perspective for early adolescence. En R.M. Lerner & T.T. Foch (Eds.), *Biological-psychosocial interactions in early adolescence lifespan perspective*, (pp. 1-6). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Lerner, R.M. & Jovanovic, J. (1990) . The role of body image in psychosocial development across the life span: A developmental contextual perspective. En T.F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body images: development, deviance and change*, (pp. 110-127). New York: Guilford Press.
- Li, T. Rana, J., Manson, J., Willet., W., Stampfer, M., Colditz, G., Rexrode, K., & Hu, F. (2006). Obesity as compared with physician activity in predicting risk of coronary heart disease in women. *Circulation*, *113*, 499-506. Doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.574087.
- Loaiza, S., & Atalah, E. (2006). Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Revista Chilena de Pediatría*, *77(1)*, 20-26. Recuperado en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062006000100003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100003)
- Lozano, M. (2003). *Condicionantes socioeconómicos de los hábitos alimentarios e ingesta de energía y nutrientes en escolares de la población Española* (Tesis no publicada). Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.
- Luke, A., & Cooper, R. (2013). Physical activity does not influence obesity risk: time to clarify the public health message. *International Journal of Epidemiology*, *42(6)*, 1831-1836. Doi: 10.1093/ije/dyt159.
- Maggio, A., Saunders, C., Gal-Duding, C., Beghetti, M., Martin, X., Farpour, N. & Chmay, C. (2013). Bmi changes in children and adolescents attending a specialized childhood obesity center a cohort study. *BMC Pediatrics*. *13*, 216. Doi: 10.1186/1471-2431-13-216.
- Marín, R. (2007). *Efectos de un programa de Educación Física basado en la Expresión Corporal y el Juego Cooperativo para la mejora de habilidades sociales, valores y actitudes en alumnado de Educación Primaria*. (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Granada.
- Marsh, H.W. (1988). The hierarchical structure of self-concept an application of hierarchical confirmatory factor analysis. *Journal of Educational Measurement*, *24(1)*, 17-39. Recuperado en: <http://cabdirect.org/abstracts/19981807868.html>
- Maula, J. (1996). *Changes in finnish food consumption 1950-1993*. Helsinki: National Consumer research centre. Recuperado en: <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=FI9520081>
- Meyer, R. (1987). Imagen del yo en los adolescentes y posición escolar en educación física y deportiva. Estudio comparativo con alumnos varones de tercero. *Infancia y Aprendizaje*, *37*, 45-56.

- Mcdonald, K. & Thompson, J.K. (1992). Eating disturbance; body image dissatisfaction and reason for exercising: Gender differences and correlational findings. *International Journal of Eating Disorders*, 11, 289- 292. Doi: 10.1002/1098-108X(199204)11:3<289::AID-EAT2260110314>3.0.CO;2-F
- Mella, O. & Ortiz, I. (1999). Rendimiento escolar. Influencias diferenciales de factores externos e internos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 29, 69-92.
- Meyers, L., Gamst, G. & Guarino, A. (2013). *Applied Multivariate Research, Design and Interpretation*. (2 ed.). Thousand Oaks, Ca: SAGE Plublications.
- Milicic, N. & Gorostegui, M. (1993). Género y autoestima: Un análisis de las diferencias por sexo en una muestra de estudiantes de Educación General Básica. *Psykhé*, 2(1), 68-80. Recuperado en: <http://www.psykhe.cl/index.php/psykhe/article/view/42>
- Morava (1992). Social, psychic and mental factors affecting nutritional Behaviour. *Bibl Nutr Dieta*. 49, 131-6. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1497593>
- Morris, M., Steinberg, H., Sykes, E.A., & Salmon, P. (1990). Effect of temporary withdrawal from regular runnig. *Journal of Psychosomatic Research*, 34(5), 493-500. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2231482>
- Mueller, C., Field, D., Yando, R., Harding, J., González, K. P., Lasko, D., & Bendell, D. (1995). Under-eating and over-eating concerns among adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(6), 1019- 25. Doi: 10.1111/j.1469-7610.1995.tb01347.x
- Must, A., & Tybor, D. (2005). Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *International Journal of Obesity*, 29(2), S84-96. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16385758>
- National Center for Educational Statistics, 2008. Tablas de Crecimiento.
- Navia, B. Ortega, RM., Requejo, AM., Perea, JM., López, S., & Faci., M. (2003). Influence of maternal education on food and energy and nutrient intake in a group of pre school children from Madrid. *International Journal of Vitamins Nutrition Research*, 73(6), 439-445. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14743548>
- Nicklas, TH. (1995). Dietary studies of children: Bogalusa Heart Study experience. *Journal of American Dietetic Association*, 95(10), 1127-1133. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-8223\(95\)00305-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-8223(95)00305-3)

- Neumark, S., Story, M. Resnick, MD., & Blum, RW. (1996). Correlates of inadequate fruit and vegetable consumption among adolescents. *Preventive Medicine*, 25(5), 497-505. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8888316>
- Núñez, H., Monge, R., León, H., & Rosello, M. (2003). *Prevalence of overweight and obesity among Costa Rican elementary school children*. *Rev Panam Salud Pública*, 13(1), 24-32. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12744799>
- Omar, KO. (2000). Meal planning and its relation to the nutritional status of preschool children in Egypt. *Pantsw Zakl. Hig*, 51(2), 163-166. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10959196>
- Organización Mundial de la Salud. (1998). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*. Ginebra, Suiza.
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Informe de la Salud en el Mundo: Forjemos el futuro*. Ginebra, Suiza.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*. Ginebra, Suiza.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*. Ginebra, Suiza.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*. Ginebra, Suiza.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*. Ginebra, Suiza.
- Ortega, M., Muros, J. Palomares, J. Martín, J. & Cepero, M. (2014). *Influencia del índice de masa corporal en la autoestima de niños y niñas de 12 a 14 años*. *Anales de Pediatría*, 83(5), 311-317. Recuperado en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403314005517>
- Page, A., Peeters, G., Merom, D. (2015). Adjustment for physical activity in studies of sedentary behaviour. *Emerg Themes Epidemiol*, 12:10. Doi: 10.1186/s12982-015-0032-9
- Pelechano, V., Báguena, M. & García, L. (1996). *Psicología de la Personalidad*. Barcelona: Ariel.
- Peña, M. & Bacallao, J. (2000). *La Obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas*. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. (2008). Washington, DC.: United States Department of Health and Human Services. Recuperado en: <http://www.health.gov/PAGuidelines/Report/>
- Plan Nacional de Actividad Física y Salud, 2011-2021. Ministerio de Salud y Ministerio de Deporte y Recreación. San José, Costa Rica.

- Platzer, W. (1976). Effect of perceptual motor training on gross motor skill and self concept of young children. *Am J Occup Ther*, 30(7), 422-8. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/941962>
- Política Nacional de Alimentación y Nutrición, 2006-2010. Ministerio de Salud. San José, Costa Rica.
- Raich, R.M. (2000). *Imagen corporal. Conocer y valorar el propio cuerpo*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Raich, R. M., Torras, J., & Figueras, M. (1996). Estudio de la imagen corporal y su relación con el deporte en una muestra de estudiantes universitarios. *Análisis y Modificación de Conducta*, 85, 604-624.
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2009). Dos volúmenes. Cartoné. Madrid: Espasa Libros, S. L.
- Reilly, J., & Wilson, D. (2006). La obesidad, definida como un exceso de grasa en el cuerpo con aumento de la morbilidad, es cada vez más común en niños y adolescents. *BJM*, 333, 1207-1210. Recuperado en: [http://www.intramed.net/actualidad/art\\_1.asp?idActualidad=44269&nomCat=Art%C3%ADculos](http://www.intramed.net/actualidad/art_1.asp?idActualidad=44269&nomCat=Art%C3%ADculos)
- Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de soda en los centros educativos públicos. No 36910-MEP-S, 2012.
- Rich-Edwards, JW. (1999). Birthweight and the risk of type II diabetes mellitus in adult woman. *Ann of Internal Medicine*, 130, 278-284. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10068385>
- Rodin, J., & Larson, L. (1992). Social factors and the ideal body shape. En K.D. Brownell, J. Rodin, & J.H. Wilmore (Eds.), *Eating, body, weight and performance in athletes. Disorders of modern society*, (pp. 146-158). Philadelphia: Lea & Febiger.
- Rodin, J.; Silberstein, L. & Striegel-Moore, R. (1985). Women and weight: a normative discontent. En T.B. (Ed.), *Psychology and Gender: Nebraska Symposium on Motivation*, (pp. 267-307). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Rogers, T., Kuiper, N., & Kirker, W. (1977). Self-reference and the encoding of personal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(9), 677-88. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/909043>

- Roos, E., Lahelma, E., Virtanen, M., Prattala, R. & Pietinen, P (1998). Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behavior. *Society of Sciences Medicals*, 46(12), 1519-1529. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9672392>
- Rosen, J.C. (1995). The nature of body dysmorphic disorder and treatment with cognitive behavior therapy. *Cognitive and Behavioral Practice*, 2, 143-166. Doi:10.1016/S1077-7229(05)80008-2
- Saavedra, J., & Dattilo, A. (2012). Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 29(3), 379-85. Recuperado en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v29n3/a14v29n3.pdf>
- Santamarina, C., & Santoro, P. (2010). *Factores socioculturales que influyen en la práctica de actividad física en la infancia y adolescencia en la Comunidad de Madrid*. Documentos Técnicos de Salud Pública. Madrid.
- Schilder, P. (1989). *Imagen y apariencia del cuerpo humano*. México: Ed. Paidós.
- Schulz, I., Alger, S., Harper, I., Wilmore, J. & Ravussin, E. (1992). Energy expenditure of elite female runners measured by respiratory chamber and doubly labeled water. *Journal of Applied Physiology*, 72(1), 23-8. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1537719>
- Shaman, L., Morales, R., Amaya, C., Salazar, C., Jiménez, A. & Méndez, H. (2012). Effectiveness of a diet and physical activity promotion strategy on the prevention of obesity in Mexican school children. *BMC Public Health*, 12:152. Doi: 10.1186/1471-2458-12-152
- Shepard, R. (1997). Curricular physical activity and academic performance. *Pediatric Exercise Science*, 9(2), 113-126. Recuperado en: <http://journals.humankinetics.com/pes-back-issues/pesvolume9issue2may/curricularphysicalactivityandacademicperformance>
- Sibley, B., & Etnier, J. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243-256. Recuperado en: <http://journals.humankinetics.com/pes-back-issues/pesvolume15issue3august/therelationshipbetweenphysicalactivityandcognitioninchildrenametaanalysis>

- Skrzypek, S., Wehmeier, P., & Remschmidt, H. (2001). Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. A brief review. *European Child Adolescent Psychiatry, 10*(4), 215-21. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11794546>
- Slade, P. (1994). What is body image? *Behavior Research and Therapy, 32*(5), 497-502. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)90136-8](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7967(94)90136-8)
- Snyder, E.E., & Klivin, J.E. (1975). Psychological well-being and body image. *Research Quarterly, 46*, 191- 199.
- Solano, L., Barón, M., & Sdelka, S. (2005). Situación nutricional de preescolares, escolares, y adolescentes de Valencia, Carabobo, Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición, 18*(1), 72-76. Recuperado en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522005000100014](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100014)
- Sonstroem, R.J., & Morgan, W.P. (1984). Exercise and self-esteem: Rationale and model. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 21*(2), 329-337. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2659918>
- Sonstroem, R.J., Speliotis, E.D., & Fava, J.L. (1992). Perceived physical competence in adults: an examination of the physical self-perception profile. *Journal of Sports and Exercise Psychology, 14*(2), 207–221. Recuperado en: <http://journals.humankinetics.com/jsep-back-issues/jsepvolume14issue2june/perceivedphysicalcompetenceinadultsanexaminationofthephysicalselfperceptionprofile>
- Soyeon, A., & Fedewa, A. (2010). A Meta-analysis of the relationship between children`s physical activity and mental health. *Journal of Pediatric Psychology, 36*(4), 385-397. Doi: 10.1093/jpepsy/jsq107
- Smolak, L., Murner, S.K., & Ruble. (2000). Eating problems: a meta-analysis. *Disorders, 27*(4), 371-80.
- Story, M. Lytle, L. Birnbaum, A.S., & Perry, C.L. (2002). Peer-led, school based nutrition education for young adolescents: Feasibility and process evaluation of the TEENS Study. *Journal of Psychological Health, 72*(3), 121-7. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11962228>
- Strauss, R. (2000). Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics, 105*(1). Recuperado en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/105/1/e15>

- Tappe, K., Glanz, K., Sallis, J., Zhou, C. & Saelens, B. (2013). Children's physical activity and parents perceptions of the neighborhood environment: neighborhood impact on kids study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10:39. Doi: 10.1186/1479-5868-10-39
- Taylor, C.B., Sallis, J.F., & Needle, R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Reports*, 100(2), 195- 202. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424736/>
- Telford, R. (2007). Low Physical Activity and Obesity: Causes of Chronic Disease or Simply Predictors?. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1233-40. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17762355>
- Tiggemann, M. (2001). The impact of adolescent girls life concerns and leisure activities on body dissatisfaction, disordered eating and self- esteem. *Journal of Genetic Psychology*, 162, 2, 133-42. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11432599>
- Thomas, JR., Nelson, J.K. & Silverman, S.J. (2015). *Research methods in physical activity*. (7 ed.) Champaign, IL: Human Kinetics.
- Trujano, P., Gracia, M., Nava, C. & Limón, G. (2013). Sobrepeso, Obesidad e imagen corporal en preadolescents mexicanos: factores relacionados y directrices de prevención. *ISSN*, 31(3), 261-270. Recuperado en: <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/437>
- Tucker, L.A. (1987). Effect of weight training on body attitudes: Who benefits most? *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 27(1), 70-8. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3599976>
- Tucker, L.A. y Mortell, R. (1993). Comparison of the effects of walking and weight training programs on body image in middle-aged women: An experimental study. *American Journal of Health Promotion*, 8(1), 34- 42. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10146404>
- Velázquez, R. (2010). *Physical Education and teoretical knowledege: a cross-cultural study in Argentina, Brazil and Spain*. Universidad Autónoma de Madrid. Doi: 10-4438/1988-592X-RE-2010-356-055

- Vilchez, S., Sánchez, I. & Abril, S. (2011). Abandono de la actividad física según el género. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 16(161). Recuperado en: <http://www.efdeportes.com/efd161/abandono-de-la-actividad-fisica-segun-el-genero.htm>
- Violante, R. (2001). Obesidad y diabetes tipo 2 en el niño. Una nueva epidemia. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 9(2), 103-106. Recuperado en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2001/er012k.pdf>
- Vizcarra, I., & Lutz, B. (2010). Globalisation et crises alimentaires: remesas, sécurité alimentaire et pauvreté dan l'État de Mexico. *Press de la Universidad Laval*, 57-97.
- Waalder, N. (1998). Body image and physical activity. A survey among Norwegian men and women. *International Journal of Sport Psychology*, 29(4), 339-365. Recuperado en: <http://www.cabdirect.org/abstracts/19991809884.html>
- Ward, D. (2011). *School Policies on Physical Education and Physical Activity*. San Diego State University. Recuperado en: [activelivingresearch.org](http://activelivingresearch.org)
- Wareham, N., Sluijs, EM. & Ekelund, U. (2005). Physical activity and obesity prevention: a review of the current evidence. *Proceedings of the Nutrition Society*, 64(2), 229-47. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15960868>
- Wilding, J. (1997). Science, medicine and the future. Obesity treatment. *BMJ*, 315(7114), 997-1000. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2127657/>
- Williams, P.A., & Cash, T.F. (2001). Effect of a circuit weight training program on the body images of collage students. *International Journal of Eating Disorders*, 30(1), 75-82. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11439411>
- World Health Organization, (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: WHO (Technical Report Series 894).
- Whitehead, J., Corbin, C. (1991). Effects of fitness test type, teacher, and gender on exercise intrinsic motivation and physical self-worth. *Journal of School Health*, 61, 11-16. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2027288>
- World Health Organization (2009). *Global Strategy on diet, physical activity and health*. Geneva, Recuperado en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/>
- Zayas, G., Chiong, D., Díaz, Y., Torriente, F. & Herrera, A. (2007). Obesidad en la infancia: Diagnóstico y tratamiento. *Revista Cubana de Pediatría*. Recuperado en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312002000300007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312002000300007&script=sci_arttext)

Zulaika, L. (1999). Educación física y mejora del autoconcepto. Revisión de la investigación. *Revista de psicodidáctica*, 8, 101-120. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17500809>

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Carta de aprobación por el director regional de educación de Cartago

Fecha:

Sr. Adrián Thames Brenes  
Director Regional de Cartago  
Ministerio de Educación

Por medio de la presente, yo Marianela Obando Valverde estudiante de la Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano de la Universidad Nacional, cédula 1-1201-0041 le solicito muy respetuosamente su colaboración en el desarrollo de mi tesis. Dicha colaboración consistiría en emitir un comunicado a las escuelas de la Dirección Regional de Cartago para poder evaluar a los niños y niñas pertenecientes a ellas. Los niños evaluados serán aquellos que tengan el consentimiento informado para la exploración del sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física y autoimagen firmado por sus padres o encargados. La tesis se titula “Relación entre el rendimiento académico y la exclusión escolar, el sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física, autoimagen corporal y nivel socioeconómico en niños y niñas de I y II ciclo de la Dirección Regional de Cartago”.

Adjunto a la carta un documento que le permitirá tener conocimiento sobre la Metodología que pretendo desarrollar para obtener los resultados en estudio.

Sin mas por el momento, agradeciendo su apoyo se despide,

---

Marianela Obando Valverde  
Cédula: 1-1201-0041

Recibido:

---

Sr. Adrián Thames Brenes  
Director Regional de la Provincia de Cartago  
Ministerio de Educación

## **Anexo 2**

### **Carta de aprobación por el director de cada escuela visitada**

Fecha:

Sr. \_\_\_\_  
Director de Escuela \_\_\_\_  
Circuito \_\_\_\_, Cantón Central de Cartago

Por medio de la presente, yo Marianela Obando Valverde estudiante de la Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano de la Universidad Nacional, cédula 1-1201-0041 le solicito muy respetuosamente su colaboración en el desarrollo de mi tesis. Dicha colaboración consistiría en emitir un comunicado a los maestros del I y II ciclo de dicha escuela para poder evaluar a los niños y niñas pertenecientes a ellas. La tesis se titula “Relación entre el rendimiento académico y la exclusión escolar, el sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física, autoimagen corporal y nivel socioeconómico en niños y niñas de I y II ciclo de la Dirección Regional de Cartago”.

Adjunto a la carta un documento que le permitirá tener conocimiento sobre la Metodología que pretendo desarrollar para obtener los resultados en estudio.

Sin mas por el momento, agradeciendo su apoyo se despide,

\_\_\_\_\_  
Marianela Obando Valverde  
Cédula: 1-1201-0041

Recibido

\_\_\_\_\_  
Sr. \_\_\_\_  
Director de la Escuela \_\_\_\_  
Circuito \_\_\_\_, Cantón Central de Cartago

### Anexo 3

#### **Formulario de consentimiento para la exploración del sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física y autoimagen en la población infantil**

Se ha invitado a su hijo/a de I y II Ciclo escolar a participar en un proyecto de investigación a realizarse en la escuela de su hijo/a. El interés es examinar los niveles de actividad física y autoimagen de su hijo/a. Los instrumentos de evaluación que se estarán utilizando incluyen: información descriptiva, cuestionario pictórico de actividad física, y cuestionario de autoimagen.

**Información Descriptiva:** incluye la estatura y peso. La estatura será medida con una cinta métrica estándar. Al niño/a se le pedirá que permanezca de espalda contra la pared, seguidamente la altura será registrada en centímetros. Posteriormente, él o la niña se subirá en una balanza de pies para medir su peso en kilos. El índice de masa corporal es una medida utilizada para calcular el sobrepeso y obesidad en personas. Este índice será calculado para cada niño/a a partir de la fórmula altura dividida entre el peso del niño/a.

**Cuestionario Pictórico de Actividad Física (CPAF-PI):** incluye una serie de preguntas sobre el nivel de actividad física de su hijo/a. Las preguntas están relacionadas con su actividad física en diferentes momentos del día o de la semana y las respuestas están dadas en dibujos (pictóricos). A los niños y las niñas se les pedirá que respondan el cuestionario durante un día regular de clases, en presencia de su maestro/a de aula. Los/as niños/as se les preguntará el nombre, sexo, edad y grado.

**Cuestionario de Autoimagen (BIA):** Este instrumento cuenta con una escala visual en la que aparecen por separado 7 figuras de niños/as y 7 de jóvenes de ambos géneros que representan las curvas estándar de percentiles para el IMC en niños que van desde la representación de una figura muy delgada hasta una figura con sobrepeso, con un rango de puntuaciones de 1 (delgadez) hasta 7 (obesidad).

No existen riesgos previsible a los cuestionarios ni mediciones. Estos instrumentos se han utilizado durante muchos años en estudios científicos y en la práctica profesional con la población escolar. Por favor tenga presente que el niño o la niña que exprese en cualquier momento el deseo de no continuar con las evaluaciones se le permitirá detenerse de inmediato. Para conservar la confidencialidad de los/as niños/as y las respuestas entregadas, los resultados se presentaran únicamente de manera grupal. A menos que usted notifique lo contrario.

Si usted tiene alguna pregunta o desea más información por favor llame a Marianela Obando Valverde al 8839-6591 o escriba al correo [marianelaov@me.com](mailto:marianelaov@me.com).

Habiendo leído la información proporcionada anteriormente usted **DEBE DECIDIR SI PERMITE LA PARTICIPACION DE SU NIÑO (A). SU FIRMA NOS INDICARA QUE DA LA AUTORIZACIÓN PARA QUE SU HIJO (A) PARTICIPE EN ESTE ESTUDIO.**

Nombre completo de su hijo (a): \_\_\_\_\_

Firma del padre/madre/encargado(a): \_\_\_\_\_

Número de cédula: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Firma de la Investigadora: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_





## Anexo 5

### Cuestionario de Actividad Física Pictórico para Mujeres.



#### Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil Mujeres (C-PAFIM)

Desarrollado por investigadores/as asociados/as con el Laboratorio de Psicomotricidad,  
Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, Universidad Nacional.



Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Mujer

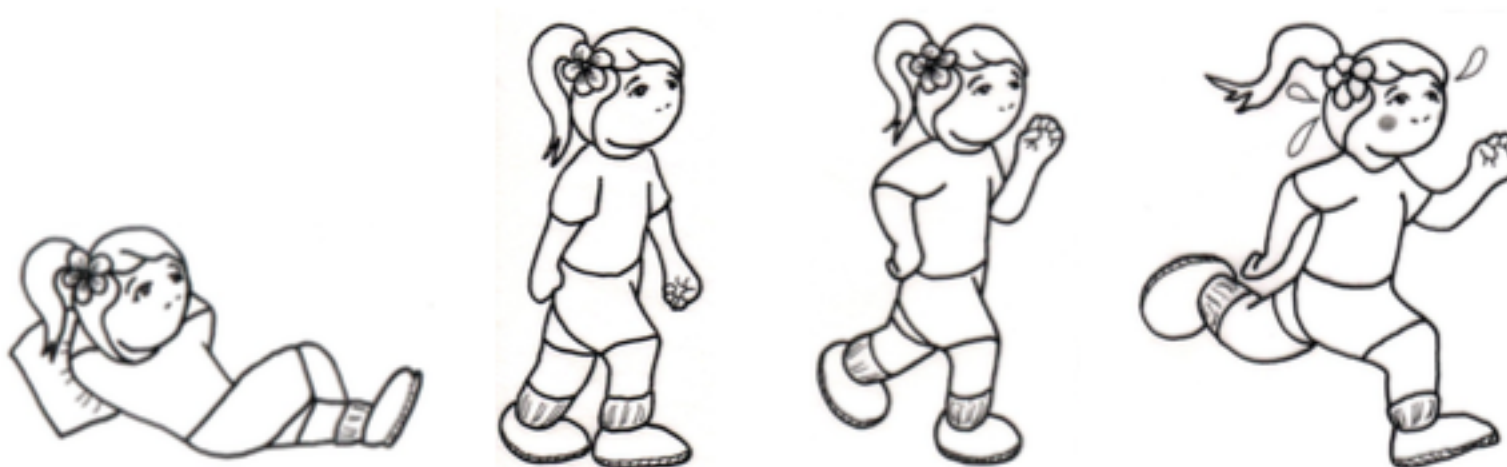
Grado: \_\_\_\_\_

Nos gustaría saber, sobre tu nivel de actividad física, en los últimos 7 días (última semana). **Recuerda no hay respuestas buenas o malas, este NO es un examen.** Por favor responde lo mas honesto/a y preciso/a posible. Esto es muy importante para nosotros (as).

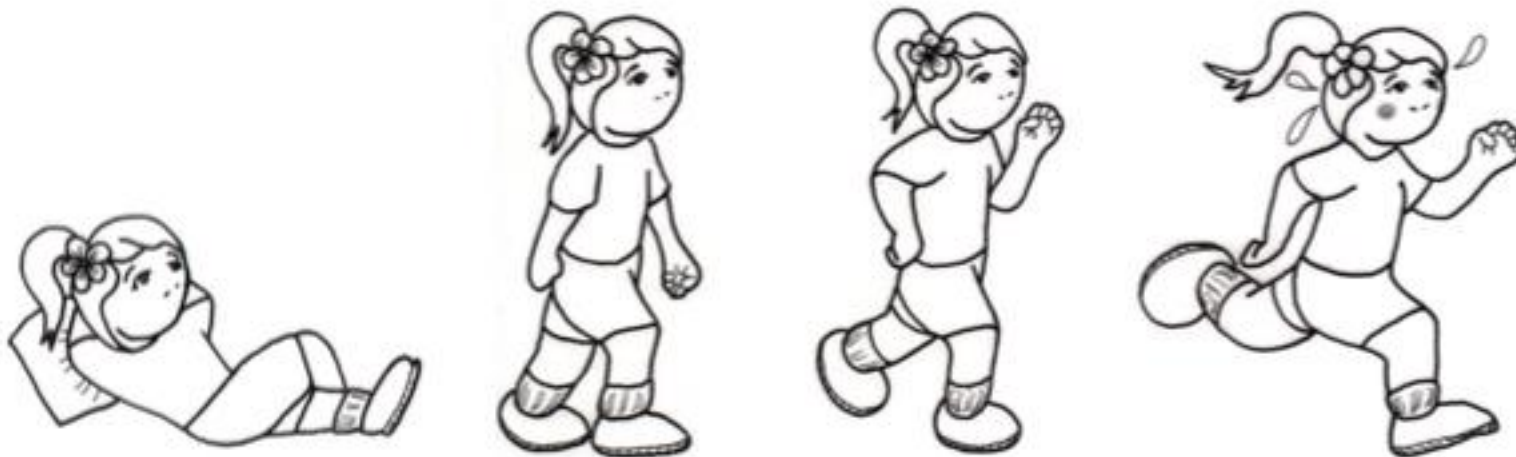
#### Instrucciones:

Marca el dibujo con el que **más te identificas**

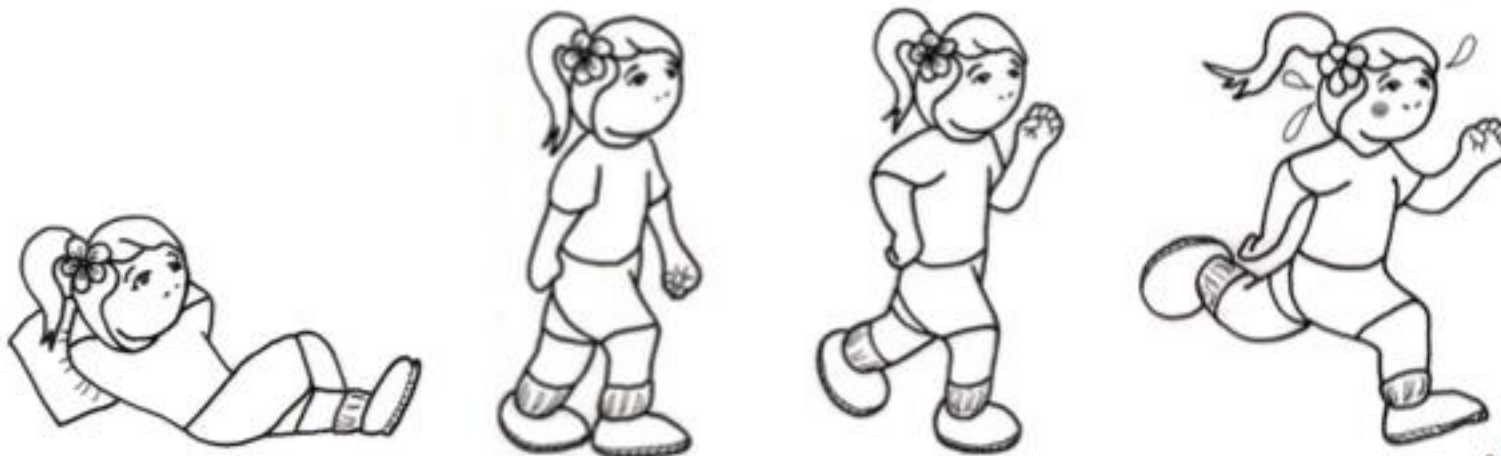
1. En la última semana, de Lunes a Viernes, YO FUI



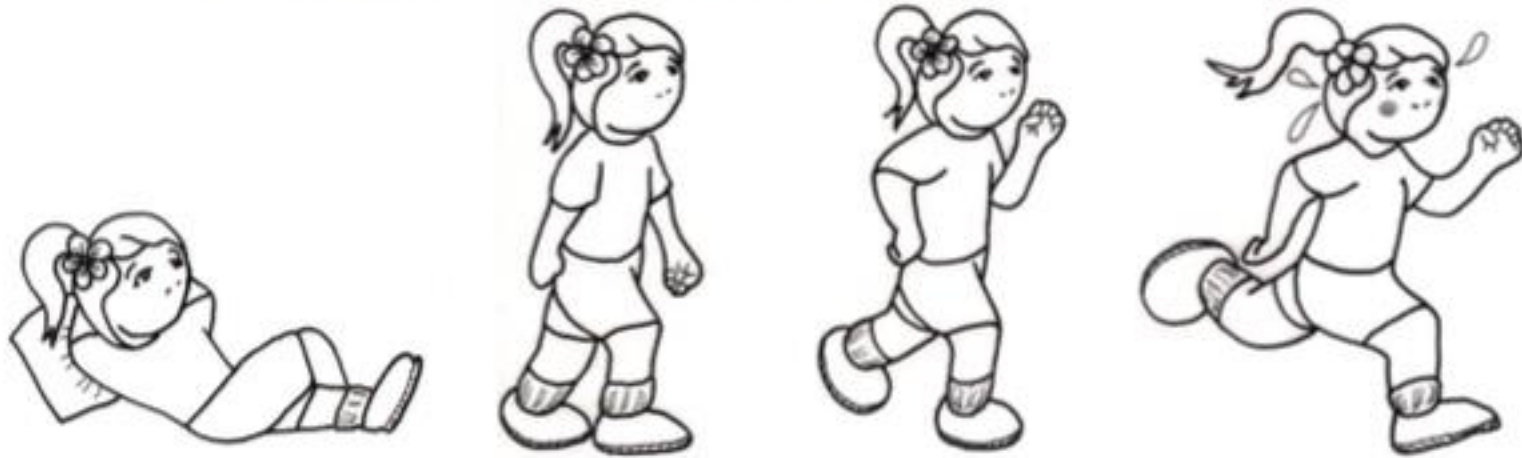
2. Durante el último fin de semana (Sábado y Domingo), YO FUI



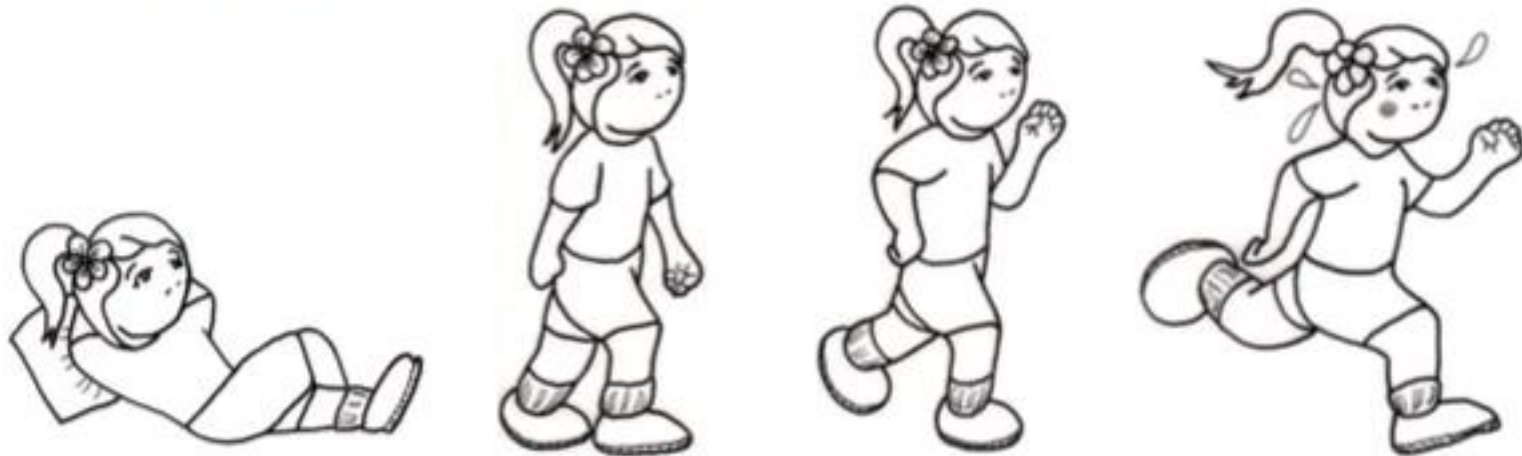
3. En la última semana, durante los recreos en la Escuela, YO FUI



4. En la última semana, durante la clase de Educación Física, YO FUI



5. En la última semana, cuando no estuve en la escuela, YO FUI



6. Yo pertenezco a una escuela/academia de danza/baile o a alguna escuela/equipo deportivo?



6. 1. Responde las siguientes preguntas:

**a. Cuántas veces entrenas a la semana?**

\_\_\_ menos de 3 días a la semana

\_\_\_ 3 días a la semana

\_\_\_ más de 3 días a la semana

**b. Cuánto tiempo dura cada práctica (por día)?**

\_\_\_ menos de 30 minutos

\_\_\_ entre 31 a 1 hora

\_\_\_ más de 1 hora

7. ¿Cómo te trasladas normalmente a la escuela?

\_\_\_ Caminando

\_\_\_ Bus/buseta

\_\_\_ Carro

\_\_\_ Bicicleta

Otros ¿cuál? \_\_\_\_\_

## Anexo 6

### Cuestionario de Actividad Física Pictórico para Hombres



## Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil Hombres (C-PAFIH)

Desarrollado por investigadores/as asociados/as con el Laboratorio de Psicomotricidad,  
Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, Universidad Nacional.



Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Hombre

Grado: \_\_\_\_\_

Nos gustaría saber, sobre tu nivel de actividad física, en los últimos 7 días (última semana). **Recuerda no hay respuestas buenas o malas, este NO es un examen.** Por favor responde lo mas honesto/a y preciso/a posible. Esto es muy importante para nosotros (as).

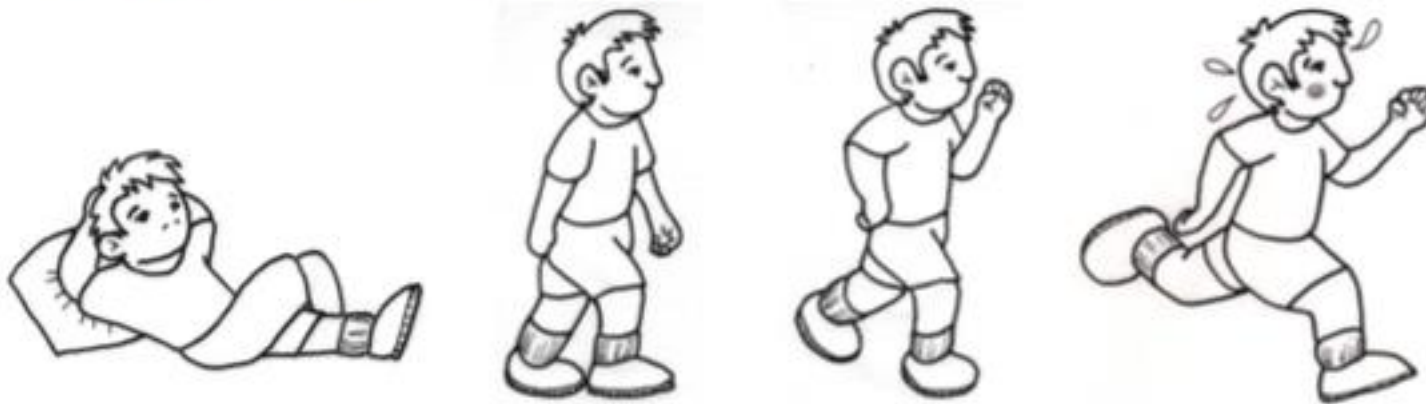
#### Instrucciones:

Marca el dibujo con el que **más te identificas**

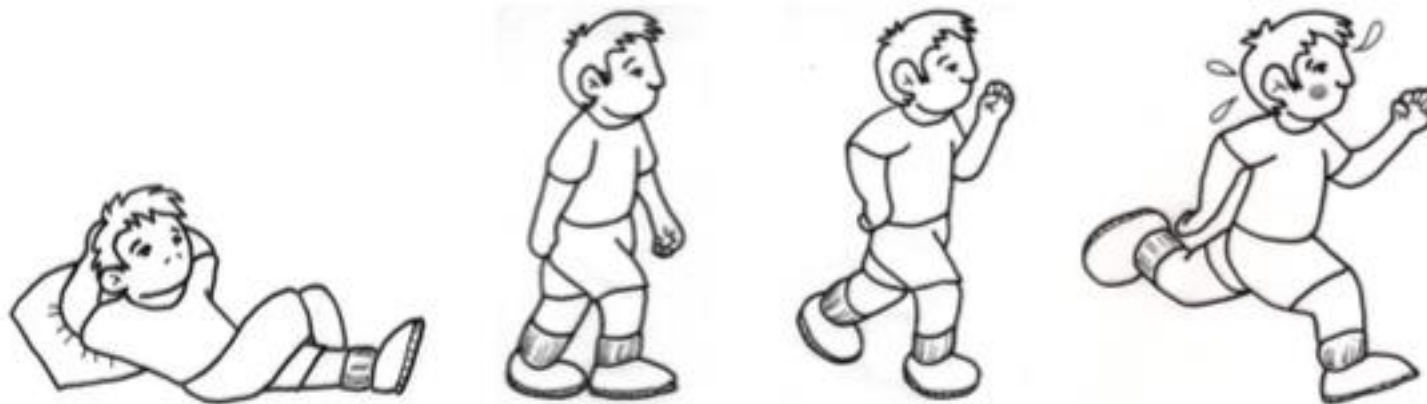
1. En la última semana, de **Lunes a Viernes**, YO FUI



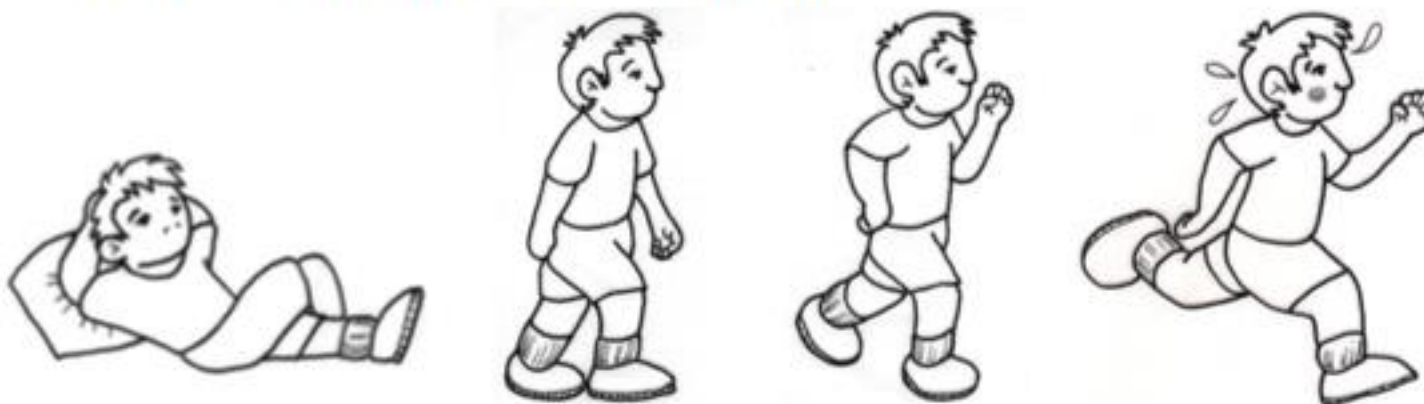
2. Durante el último fin de semana (Sábado y Domingo), YO FUI



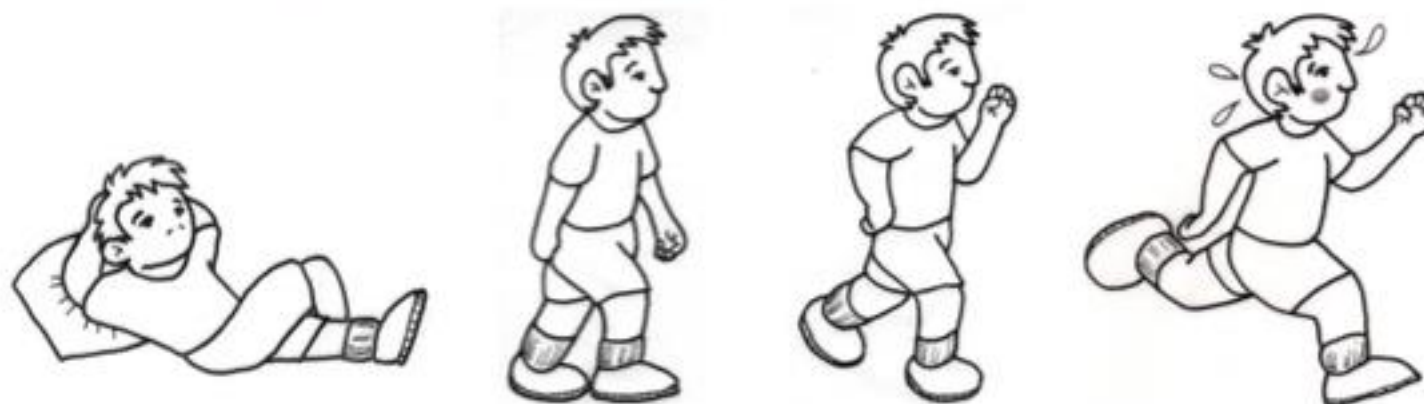
3. En la última semana, durante los recreos en la Escuela, YO FUI



4. En la última semana, durante la clase de Educación Física, YO FUI



5. En la última semana, cuando no estuve en la escuela, YO FUI



6. Yo pertenezco a una escuela/academia de danza/baile o a alguna escuela/equipo deportivo?



6.1. Responde las siguientes preguntas:

**a. Cuántas veces entrenas a la semana?**

- menos de 3 días a la semana  
 3 días a la semana  
 más de 3 días a la semana

**b. Cuánto tiempo dura cada práctica (por día)?**

- menos de 30 minutos  
 entre 31 a 1 hora  
 más de 1 hora

7. ¿Cómo te trasladas normalmente a la escuela?

Caminando     Bus/buseta     Carro     Bicicleta    Otros ¿cuál? \_\_\_\_\_

Anexo 7  
Cuestionario de Autoimagen para Mujeres



Cuestionario BIA(Mujeres)



Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

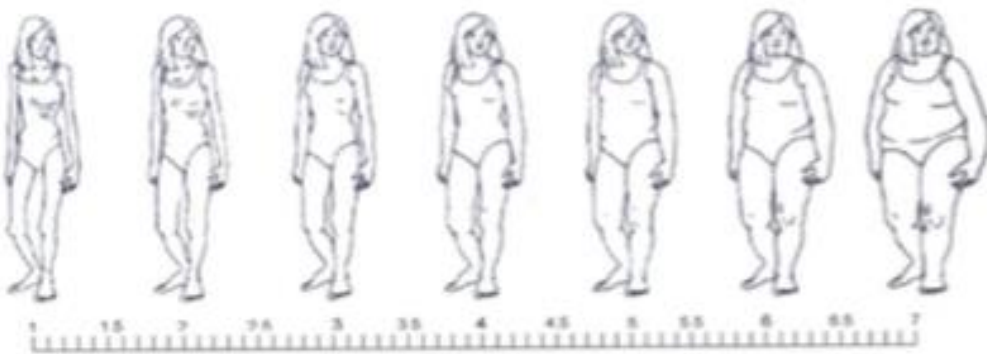
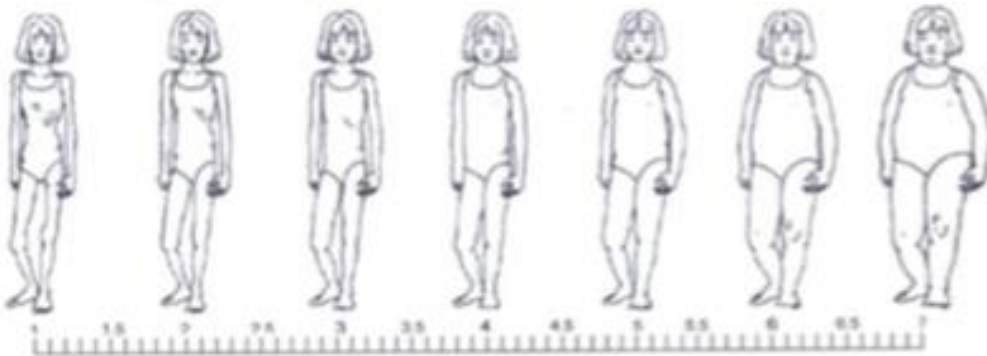
Grado: \_\_\_\_\_

Nos gustaría saber tu imagen corporal. **Recuerda no hay respuestas buenas o malas, este NO es un examen.** Por favor responde lo más honesto/a y preciso/a posible. Esto es muy importante para nosotros (as).

Instrucciones:

Escucha con atención las preguntas que te van a realizar. Una vez que te hagan la pregunta observa los dibujos y trata de identificar el que más cerca contesta la pregunta. Luego marca con un círculo en la escala (donde están los números) debajo de los dibujos.

1. ¿Cómo crees que eres?



HR

H

HS

HF

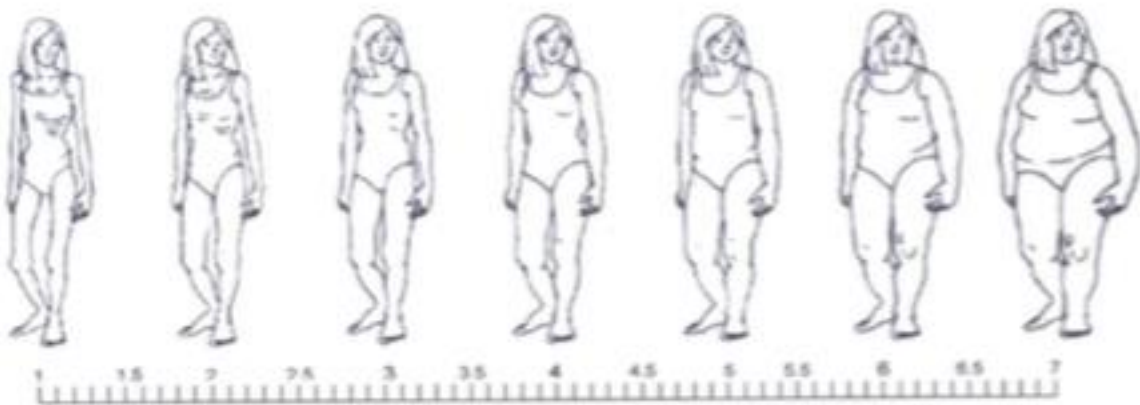
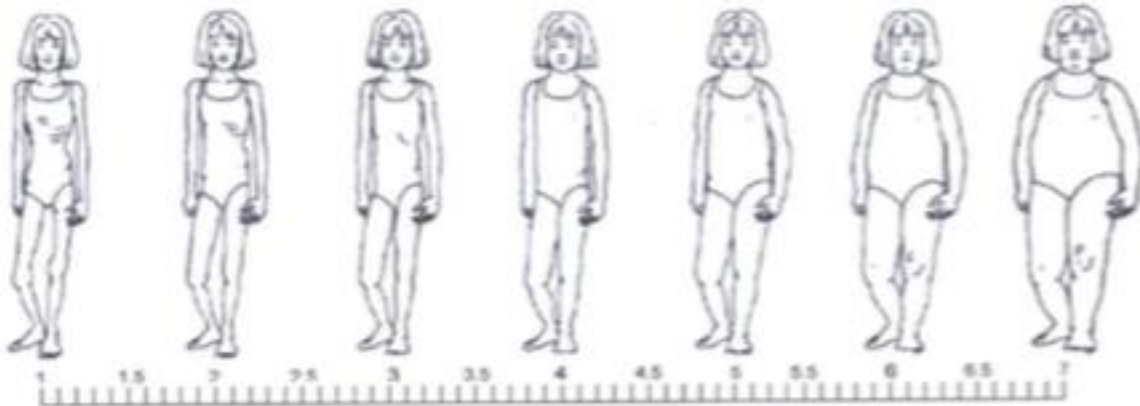
(Collins, M. E., 1991; adaptado de Williamson, 1989) versión de M. de Gracia y M. Marcó (2000).



## Cuestionario BIA(Mujeres)



2. ¿Cómo te gustaría ser?



184

11

105

187

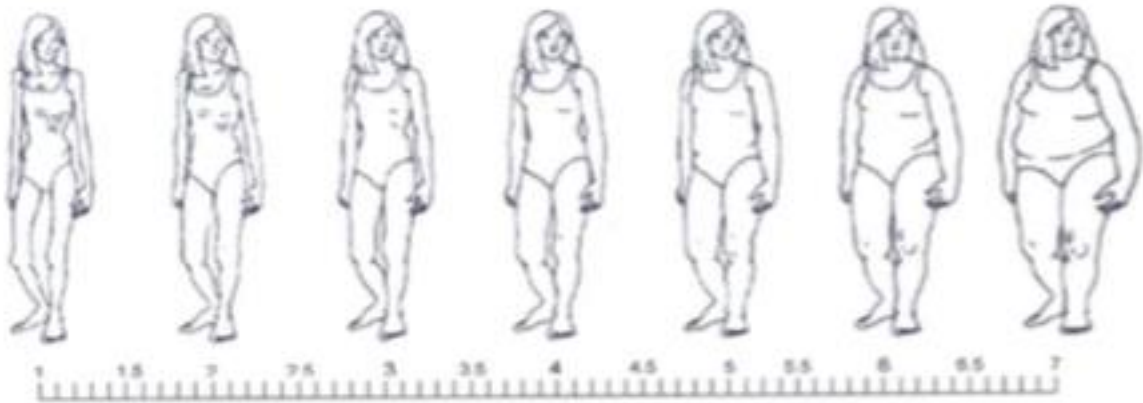
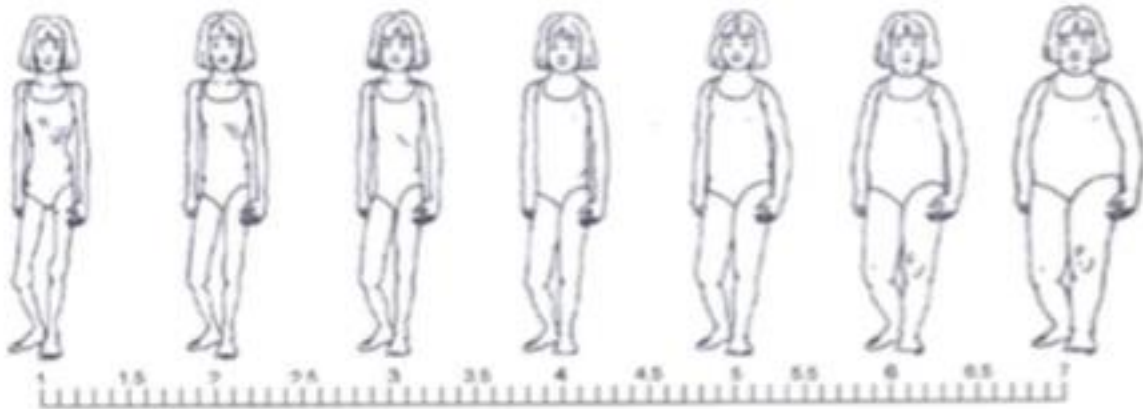
(Collins, M. E., 1991; adaptado de Williamson, 1989) versión de M. de Gracia y M. Marcó (2000).



### Cuestionario BIA(Mujeres)



3. ¿Cómo crees que te ven los/las demás?



100

11

105

107

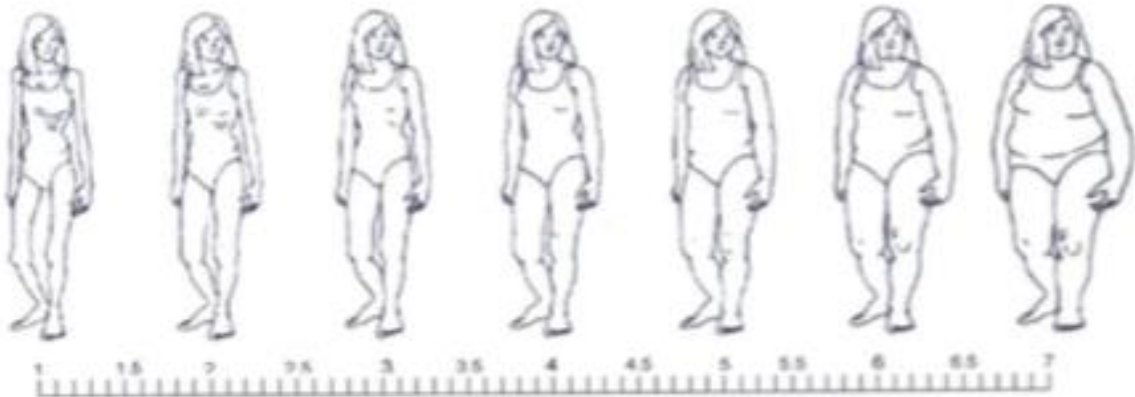
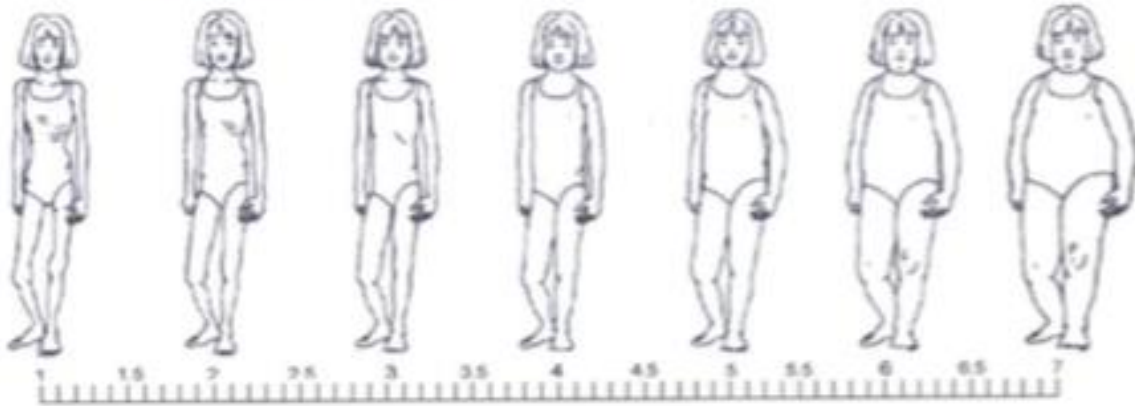
(Collins, M. E., 1991; adaptado de Williamson, 1989) versión de M. de Gracia y M. Marcó (2000).



## Cuestionario BIA(Mujeres)



4. ¿Cómo te gustaría ser de mayor?



1P2

II

1P3

1P4

(Collins, M. E., 1991; adaptado de Williamson, 1989) versión de M. de Gracia y M. Marcó (2000).

Anexo 8  
Cuestionario de Autoimagen para Hombres.



Cuestionario BIA(Hombres)



Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

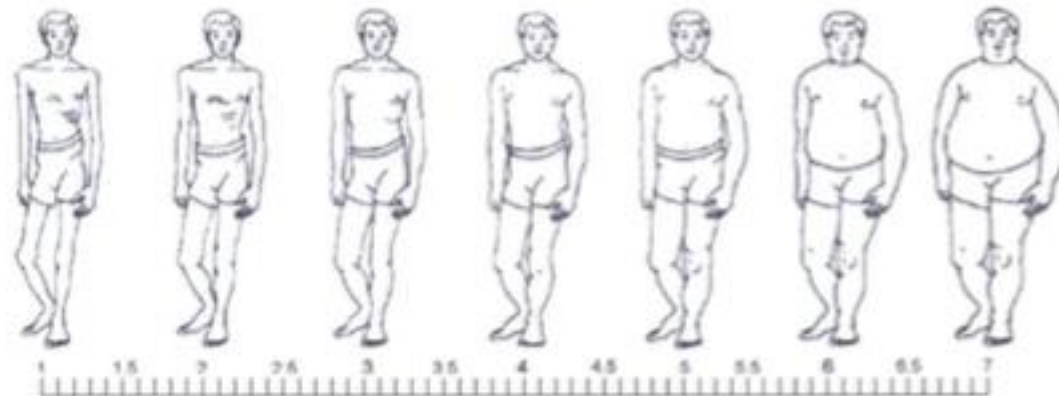
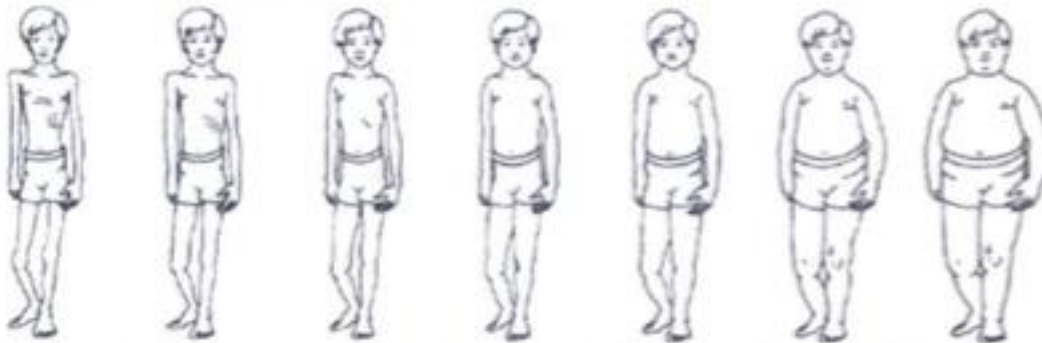
Grado: \_\_\_\_\_

Nos gustaría saber tu imagen corporal. **Recuerda no hay respuestas buenas o malas, este NO es un examen.** Por favor responde lo más honesto/a y preciso/a posible. Esto es muy importante para nosotros (as).

Instrucciones:

Escucha con atención las preguntas que te van a realizar. Una vez que te hagan la pregunta observa los dibujos y trata de identificar el que más cerca contesta la pregunta. Luego marca con un círculo en la escala (donde están los números) debajo de los dibujos.

1. ¿Cómo crees que eres?



EFC       BI       BSG       BF

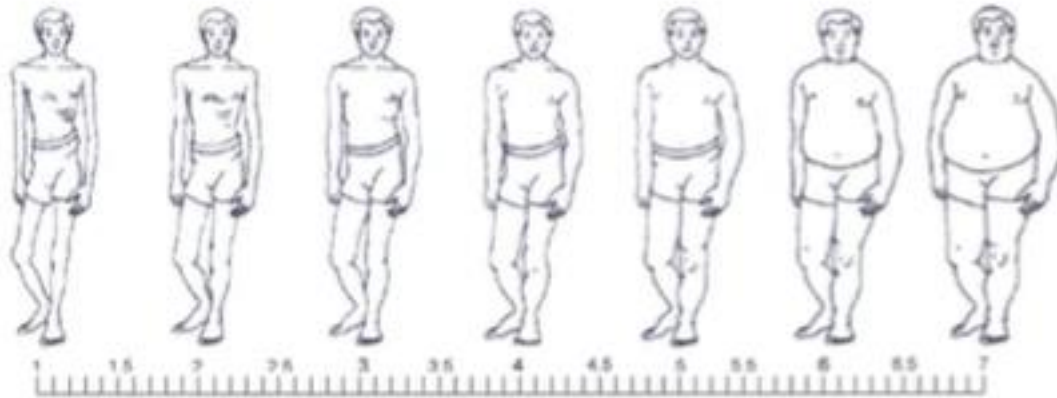
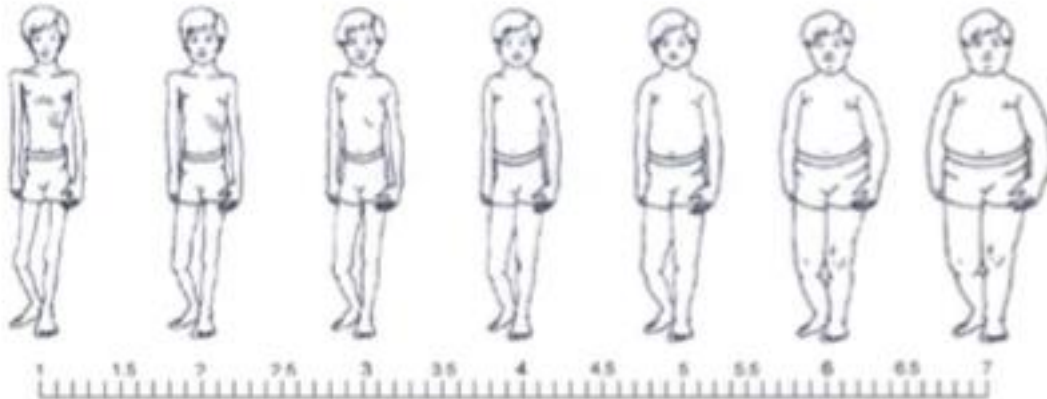
(Collins, M. E., 1991; adaptado de Williamson, 1989) versión de M. de Gracia y M. Marcó (2000).



## Cuestionario BIA(Hombre)



2. ¿Cómo te gustaría ser?



100

80

60

40

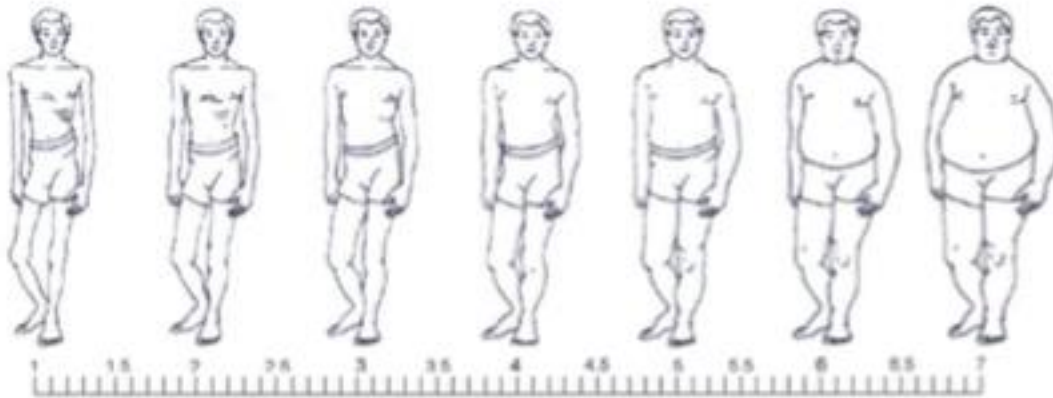
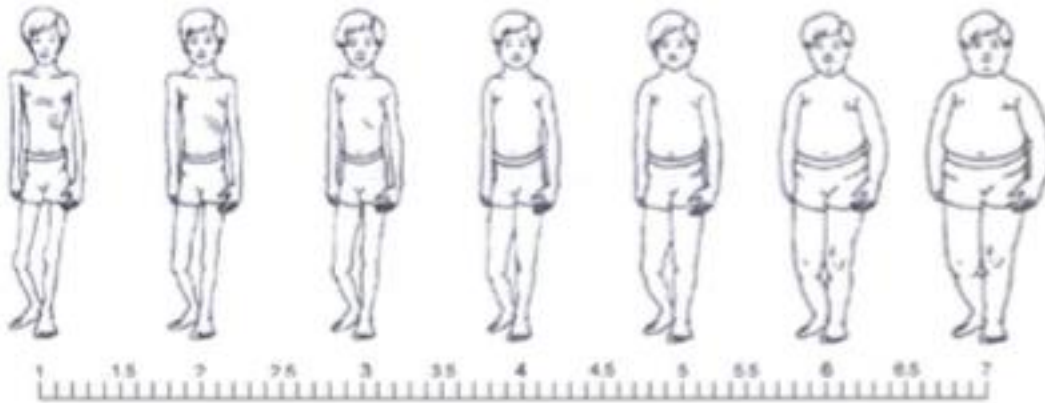
(Collins, M. E., 1991; adaptado de Williamson, 1989) versión de M. de Gracia y M. Marcó (2000).



### Cuestionario BIA(Hombre)



3. ¿Cómo crees que te ven los/las demás?



1Pt

2

4.5

6.5

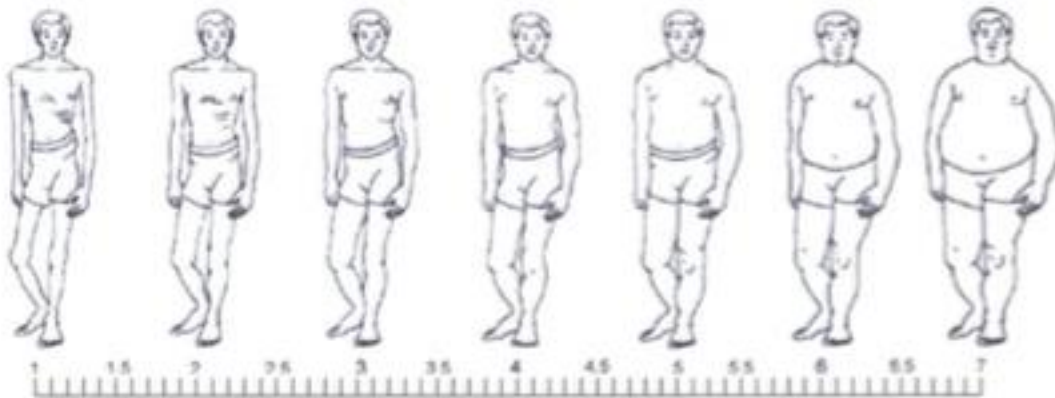
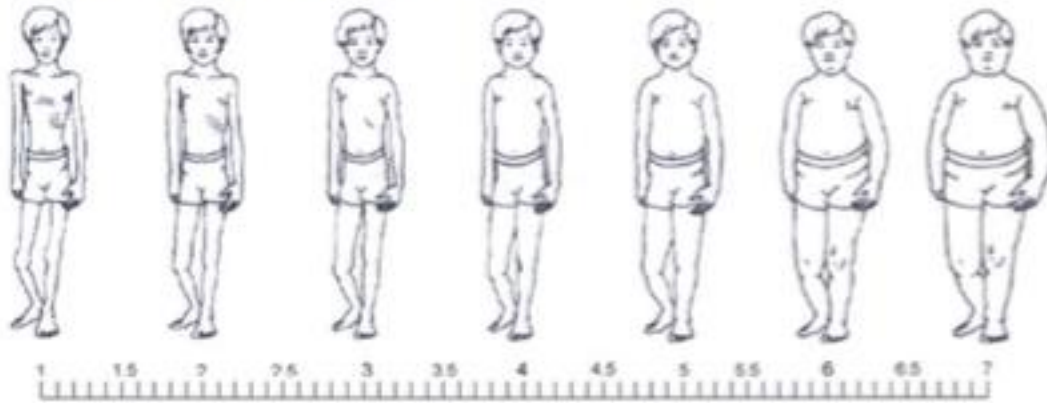
(Collins, M. E., 1991; adaptado de Williamson, 1989) versión de M. de Gracia y M. Marcó (2000).



### Cuestionario BIA(Hombres)



4. ¿Cómo te gustaría ser de mayor?



Below the second scale, there are four empty rectangular boxes for recording data:

19%       81       10%       8%

(Collins, M. E., 1991; adaptado de Williamson, 1989) versión de M. de Gracia y M. Marcó (2000).

## Anexo 9

### Encuesta Socioeconómica

#### Encuesta Socioeconómica

Se ha invitado a su hijo/a de I y II Ciclo escolar a participar en un proyecto de investigación a realizarse en la escuela de su hijo/a. La encuesta a utilizar incluye una serie de preguntas socioeconómicas de la familia.

##### I. Datos del Alumno

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_ Año que cursa: \_\_\_\_\_  
Escuela a la que asiste: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

---

---

##### II. Situación de los padres:

Situación legal de los padres?

Soltero (a) ( ) Casado (a) ( ) Viudo (a) ( )  
Separado (a) ( ) Divorciado (a) ( ) Unión Libre ( )

---

---

##### III. Información del padre:

Cuál es su nivel educativo?

Educación Primaria ( ) Educación Secundaria ( )  
Técnico en Secundaria ( ) Superior no Universitario ( )  
Superior Universitario ( )

---

---

##### III. Información de la madre:

Cuál es su nivel educativo?

Educación Primaria ( ) Educación Secundaria ( )  
Técnico en Secundaria ( ) Superior no Universitario ( )  
Superior Universitario ( )

---

---

##### IV. Ingreso económico promedio de la familia:

€0 - €100.000 ( )  
€100.000 - €300.000 ( )  
€300.000 - €600.000 ( )  
€600.000 - €900.000 ( )  
Más de €900.000 ( )

---

---

##### IV. Tenencia de vivienda:

Propia ( )  
Alquilada ( )  
Prestada ( )  
Vive con los padres ( )

---

---

Si usted tiene alguna pregunta o desea más información por favor llame al Mariela Obando Valverde al 8839-6591 o escriba al correo marielaov@me.com.

## Anexo 10.

Tabla 12.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 6 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Género				Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo POST		Total
				sí	no	
Femenino	Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo PRE	sí	Recuento	20	8	28
			% dentro de Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo	71.4%	28.6%	100.0%
			% del total	16.1%	6.5%	22.6%
	Total	no	Recuento	20	76	96
			% dentro de Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo	20.8%	79.2%	100.0%
			% del total	16.1%	61.3%	77.4%
	Recuento	40	84	124		
	% dentro de Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo	32.3%	67.7%	100.0%		
Masculino	Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo PRE	sí	Recuento	20	11	31
			% dentro de Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo	64.5%	35.5%	100.0%
			% del total	18.3%	10.1%	28.4%
	Total	no	Recuento	19	59	78
			% dentro de Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo	24.4%	75.6%	100.0%
			% del total	17.4%	54.1%	71.6%
	Recuento	39	70	109		
	% dentro de Yo pertenezco a una escuela / academia de danza / baile o alguna escuela / equipo deportivo	35.8%	64.2%	100.0%		
	% del total	35.8%	64.2%	100.0%		

## Anexo 11.

Tabla 13.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes, evaluado con el ítem 6.1 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Género			¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana POST			Total	
			1.00	2.00	3.00		
Femenino	¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	menos de tres días a la semana	Recuento	10	5	2	17
			% dentro de ¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	58.8%	29.4%	11.8%	100.0%
			% del total	50.0%	25.0%	10.0%	85.0%
	PRE	tres días a la semana	Recuento	0	2	0	2
			% dentro de ¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	.0%	100.0%	.0%	100.0%
			% del total	.0%	10.0%	.0%	10.0%
	Total	más de tres días a la semana	Recuento	0	0	1	1
			% dentro de ¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	.0%	.0%	100.0%	100.0%
			% del total	.0%	.0%	5.0%	5.0%
			Recuento	10	7	3	20
		% dentro de ¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	50.0%	35.0%	15.0%	100.0%	
		% del total	50.0%	35.0%	15.0%	100.0%	
Masculino	¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	menos de tres días a la semana	Recuento	11	3	1	15
			% dentro de ¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	73.3%	20.0%	6.7%	100.0%
			% del total	57.9%	15.8%	5.3%	78.9%
	PRE	tres días a la semana	Recuento	4	0	0	4
			% dentro de ¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	100.0%	.0%	.0%	100.0%
			% del total	21.1%	.0%	.0%	21.1%
	Total		Recuento	15	3	1	19
		% dentro de ¿cuántas veces a la semana entrenas? 1=menos de tres días a la semana; 2=tres días a la semana; 3=más de tres días a la semana	78.9%	15.8%	5.3%	100.0%	
		% del total	78.9%	15.8%	5.3%	100.0%	

**Anexo 12.**

Tabla 14.

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 6.2 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Género				¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora			
				POST			
				2.00	3.00		Total
Femenino	¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora PRE	entre 31 a 1 hora	Recuento	8	5		13
			% dentro de ¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora	61.5%	38.5%		100.0%
			% del total	40.0%	25.0%		65.0%
	más de una hora	Recuento	3	4		7	
			% dentro de ¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora	42.9%	57.1%		100.0%
			% del total	15.0%	20.0%		35.0%
Total		Recuento	11	9		20	
		% dentro de ¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora	55.0%	45.0%		100.0%	
		% del total	55.0%	45.0%		100.0%	
Masculino	¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora POST	entre 31 a 1 hora	Recuento	2	6		8
			% dentro de ¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora	25.0%	75.0%		100.0%
			% del total	10.5%	31.6%		42.1%
	más de una hora	Recuento	2	9		11	
			% dentro de ¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora	18.2%	81.8%		100.0%
			% del total	10.5%	47.4%		57.9%
Total		Recuento	4	15		19	
		% dentro de ¿cuánto tiempo dura cada práctica por día? 1=menos de 30 min, 2=entre 31 a 1 hora, 3=más de una hora	21.1%	78.9%		100.0%	
		% del total	21.1%	78.9%		100.0%	

**Anexo 13.**

**Tabla 15.**

*Resumen de estadística descriptiva para el autoreporte de actividad física realizada (puntos) en la semana previa (lunes a viernes) evaluado con el ítem 7 del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil.*

Género		¿cómo te trasladas normalmente a la escuela?					Total	
		1=caminando, 2=bus/buseta; 3=carro, 4=bicicleta, 5=otro						
		POST						
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00		
Femenino	¿cómo te trasladas normalmente a la escuela? 1=caminando, 2=bus/buseta; 3=carro, 4=bicicleta, 5=otro PRE	caminando	Recuento	67	4	4	1	76
			% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela?	88.2%	5.3%	5.3%	1.3%	100.0%
			% del total	54.0%	3.2%	3.2%	.8%	61.3%
		bus/buseta	Recuento	1	23	2	0	26
			% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela?	3.8%	88.5%	7.7%	.0%	100.0%
			% del total	.8%	18.5%	1.6%	.0%	21.0%
		carro	Recuento	3	1	14	0	18
			% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela?	16.7%	5.6%	77.8%	.0%	100.0%
			% del total	2.4%	.8%	11.3%	.0%	14.5%
		bicicleta	Recuento	0	0	1	0	1
			% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela?	.0%	.0%	100.0%	.0%	100.0%
			% del total	.0%	.0%	.8%	.0%	.8%
		otro (automotor)	Recuento	0	1	1	1	3
			% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela?	.0%	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%
	% del total	.0%	.8%	.8%	.8%	2.4%		
	Total	Recuento	71	29	22	2	124	
	% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela?	57.3%	23.4%	17.7%	1.6%	100.0%		
	% del total	57.3%	23.4%	17.7%	1.6%	100.0%		
Masculino	¿cómo te trasladas normalmente a la escuela? 1=caminando, 2=bus/buseta; 3=carro, 4=bicicleta, 5=otro PRE	caminando	Recuento	54	7	3	1	65
			% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela?	83.1%	10.8%	4.6%	1.5%	100.0%
			% del total	49.5%	6.4%	2.8%	.9%	59.6%
		bus/buseta	Recuento	3	19	1	0	23

	% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela? 1=caminando, 2=bus/buseta; 3=carro, 4=bicicleta, 5=otro	13.0%	82.6%	4.3%	.0%	100.0%
	% del total	2.8%	17.4%	.9%	.0%	21.1%
carro	Recuento	4	0	12	0	16
	% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela? 1=caminando, 2=bus/buseta; 3=carro, 4=bicicleta, 5=otro	25.0%	.0%	75.0%	.0%	100.0%
	% del total	3.7%	.0%	11.0%	.0%	14.7%
otro (automotor)	Recuento	1	2	2	0	5
	% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela? 1=caminando, 2=bus/buseta; 3=carro, 4=bicicleta, 5=otro	20.0%	40.0%	40.0%	.0%	100.0%
	% del total	.9%	1.8%	1.8%	.0%	4.6%
Total	Recuento	62	28	18	1	109
	% dentro de ¿cómo te trasladas normalmente a la escuela? 1=caminando, 2=bus/buseta; 3=carro, 4=bicicleta, 5=otro	56.9%	25.7%	16.5%	.9%	100.0%
	% del total	56.9%	25.7%	16.5%	.9%	100.0%

## Anexo 14.

Tabla 16.  
Resumen de estadística descriptiva de IMC pre \* escuelas.

Escuela		Clasificación IMC pre		Total
		Bajo peso y normal	Sobre peso y obesidad	
1.00	Recuento	19	6	25
	% dentro de escuela	76.0%	24.0%	100.0%
	% del total	6.8%	2.1%	8.9%
2.00	Recuento	26	9	35
	% dentro de escuela	74.3%	25.7%	100.0%
	% del total	9.3%	3.2%	12.5%
3.00	Recuento	6	2	8
	% dentro de escuela	75.0%	25.0%	100.0%
	% del total	2.1%	.7%	2.9%
4.00	Recuento	25	14	39
	% dentro de escuela	64.1%	35.9%	100.0%
	% del total	8.9%	5.0%	13.9%
5.00	Recuento	5	2	7
	% dentro de escuela	71.4%	28.6%	100.0%
	% del total	1.8%	.7%	2.5%
6.00	Recuento	2	0	2
	% dentro de escuela	100.0%	.0%	100.0%
	% del total	.7%	.0%	.7%
7.00	Recuento	1	3	4
	% dentro de escuela	25.0%	75.0%	100.0%
	% del total	.4%	1.1%	1.4%
8.00	Recuento	5	3	8
	% dentro de escuela	62.5%	37.5%	100.0%
	% del total	1.8%	1.1%	2.9%
9.00	Recuento	10	2	12
	% dentro de escuela	83.3%	16.7%	100.0%
	% del total	3.6%	.7%	4.3%
10.00	Recuento	6	5	11
	% dentro de escuela	54.5%	45.5%	100.0%
	% del total	2.1%	1.8%	3.9%
11.00	Recuento	11	18	29
	% dentro de escuela	37.9%	62.1%	100.0%
	% del total	3.9%	6.4%	10.4%
12.00	Recuento	8	4	12
	% dentro de escuela	66.7%	33.3%	100.0%
	% del total	2.9%	1.4%	4.3%
13.00	Recuento	28	17	45
	% dentro de escuela	62.2%	37.8%	100.0%
	% del total	10.0%	6.1%	16.1%
14.00	Recuento	8	5	13
	% dentro de escuela	61.5%	38.5%	100.0%
	% del total	2.9%	1.8%	4.6%
15.00	Recuento	17	6	23
	% dentro de escuela	73.9%	26.1%	100.0%
	% del total	6.1%	2.1%	8.2%
16.00	Recuento	3	1	4
	% dentro de escuela	75.0%	25.0%	100.0%
	% del total	1.1%	.4%	1.4%
17.00	Recuento	2	1	3
	% dentro de escuela	66.7%	33.3%	100.0%
	% del total	.7%	.4%	1.1%
Total	Recuento	182	98	280
	% dentro de escuela	65.0%	35.0%	100.0%
	% del total	65.0%	35.0%	100.0%

## Anexo 15.

Tabla 17.  
Resumen de estadística descriptiva de IMC post \* escuelas

Escuela		Clasificación de IMC post		Total
		Bajo peso y normal	Sobre peso y obesidad	
1.00	Recuento	17	7	24
	% dentro de escuela	70.8%	29.2%	100.0%
	% del total	7.3%	3.0%	10.3%
2.00	Recuento	17	8	25
	% dentro de escuela	68.0%	32.0%	100.0%
	% del total	7.3%	3.4%	10.7%
3.00	Recuento	4	2	6
	% dentro de escuela	66.7%	33.3%	100.0%
	% del total	1.7%	.9%	2.6%
4.00	Recuento	15	8	23
	% dentro de escuela	65.2%	34.8%	100.0%
	% del total	6.4%	3.4%	9.9%
5.00	Recuento	5	1	6
	% dentro de escuela	83.3%	16.7%	100.0%
	% del total	2.1%	.4%	2.6%
6.00	Recuento	2	0	2
	% dentro de escuela	100.0%	.0%	100.0%
	% del total	.9%	.0%	.9%
7.00	Recuento	1	3	4
	% dentro de escuela	25.0%	75.0%	100.0%
	% del total	.4%	1.3%	1.7%
8.00	Recuento	5	3	8
	% dentro de escuela	62.5%	37.5%	100.0%
	% del total	2.1%	1.3%	3.4%
9.00	Recuento	8	3	11
	% dentro de escuela	72.7%	27.3%	100.0%
	% del total	3.4%	1.3%	4.7%
10.00	Recuento	6	4	10
	% dentro de escuela	60.0%	40.0%	100.0%
	% del total	2.6%	1.7%	4.3%
11.00	Recuento	7	15	22
	% dentro de escuela	31.8%	68.2%	100.0%
	% del total	3.0%	6.4%	9.4%
12.00	Recuento	9	3	12
	% dentro de escuela	75.0%	25.0%	100.0%
	% del total	3.9%	1.3%	5.2%
13.00	Recuento	26	15	41
	% dentro de escuela	63.4%	36.6%	100.0%
	% del total	11.2%	6.4%	17.6%
14.00	Recuento	6	7	13
	% dentro de escuela	46.2%	53.8%	100.0%
	% del total	2.6%	3.0%	5.6%
15.00	Recuento	14	5	19
	% dentro de escuela	73.7%	26.3%	100.0%
	% del total	6.0%	2.1%	8.2%
16.00	Recuento	3	1	4
	% dentro de escuela	75.0%	25.0%	100.0%
	% del total	1.3%	.4%	1.7%
17.00	Recuento	3	0	3
	% dentro de escuela	100.0%	.0%	100.0%
	% del total	1.3%	.0%	1.3%
Total	Recuento	148	85	233
	% dentro de escuela	63.5%	36.5%	100.0%
	% del total	63.5%	36.5%	100.0%

## Anexo 16.

Tabla 18.

*Resumen de estadística descriptiva de IMC pre \* circuito.*

		Clasificación de IMC pre			
		Bajo peso y normal	Sobre peso y obesidad	Total	
circuito	1.00	Recuento	45	15	60
		% dentro de circuito	75.0%	25.0%	100.0%
		% del total	16.1%	5.4%	21.4%
	2.00	Recuento	31	16	47
		% dentro de circuito	66.0%	34.0%	100.0%
		% del total	11.1%	5.7%	16.8%
	3.00	Recuento	7	2	9
		% dentro de circuito	77.8%	22.2%	100.0%
		% del total	2.5%	.7%	3.2%
	4.00	Recuento	6	6	12
		% dentro de circuito	50.0%	50.0%	100.0%
		% del total	2.1%	2.1%	4.3%
	5.00	Recuento	16	7	23
		% dentro de circuito	69.6%	30.4%	100.0%
		% del total	5.7%	2.5%	8.2%
	6.00	Recuento	47	39	86
		% dentro de circuito	54.7%	45.3%	100.0%
		% del total	16.8%	13.9%	30.7%
	7.00	Recuento	25	11	36
		% dentro de circuito	69.4%	30.6%	100.0%
		% del total	8.9%	3.9%	12.9%
	8.00	Recuento	5	2	7
		% dentro de circuito	71.4%	28.6%	100.0%
		% del total	1.8%	.7%	2.5%
Total		Recuento	182	98	280
		% dentro de circuito	65.0%	35.0%	100.0%
		% del total	65.0%	35.0%	100.0%

## Anexo 17.

Tabla 19.

*Resumen de estadística descriptiva de IMC post \* circuito.*

circuito		clasificación de IMC post		Total
		Bajo peso y normal	Sobre peso y obesidad	
1.00	Recuento	34	15	49
	% dentro de circuito	69.4%	30.6%	100.0%
	% del total	14.6%	6.4%	21.0%
2.00	Recuento	19	10	29
	% dentro de circuito	65.5%	34.5%	100.0%
	% del total	8.2%	4.3%	12.4%
3.00	Recuento	7	1	8
	% dentro de circuito	87.5%	12.5%	100.0%
	% del total	3.0%	.4%	3.4%
4.00	Recuento	6	6	12
	% dentro de circuito	50.0%	50.0%	100.0%
	% del total	2.6%	2.6%	5.2%
5.00	Recuento	14	7	21
	% dentro de circuito	66.7%	33.3%	100.0%
	% del total	6.0%	3.0%	9.0%
6.00	Recuento	42	33	75
	% dentro de circuito	56.0%	44.0%	100.0%
	% del total	18.0%	14.2%	32.2%
7.00	Recuento	20	12	32
	% dentro de circuito	62.5%	37.5%	100.0%
	% del total	8.6%	5.2%	13.7%
8.00	Recuento	6	1	7
	% dentro de circuito	85.7%	14.3%	100.0%
	% del total	2.6%	.4%	3.0%
Total	Recuento	148	85	233
	% dentro de circuito	63.5%	36.5%	100.0%
	% del total	63.5%	36.5%	100.0%

## Anexo 17.

Tabla 32.

*Resumen de estadística descriptiva de estado civil de los padres.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Soltero	49	17.5	17.5	17.5
	Separado	19	6.8	6.8	24.3
	Casado	136	48.6	48.6	72.9
	Divorciado	25	8.9	8.9	81.8
	Viudo	4	1.4	1.4	83.2
	Unión Libre	47	16.8	16.8	100.0
	Total	280	100.0	100.0	

Tabla 33.

*Resumen de estadística descriptiva del nivel educativo del padre*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Educación primaria	132	47.1	53.7	53.7
	Educación secundaria	50	17.9	20.3	74.0
	Técnico secundaria	12	4.3	4.9	78.9
	Educación superior no universitario	13	4.6	5.3	84.1
	Educación superior universitario	39	13.9	15.9	100.0
	Total	246	87.9	100.0	
Perdidos	Sistema	34	12.1		
Total		280	100.0		

Tabla 34.

*Resumen de estadística descriptiva del nivel educativo de la madre*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Educación primaria	125	44.6	45.0	45.0
	Educación secundaria	71	25.4	25.5	70.5
	Técnico secundaria	21	7.5	7.6	78.1
	Educación superior no universitario	18	6.4	6.5	84.5
	Educación superior universitario	43	15.4	15.5	100.0
	Total	278	99.3	100.0	
Perdidos	Sistema	2	.7		
Total		280	100.0		

Tabla 35.

*Resumen de estadística descriptiva del ingreso económico familiar mensual*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0-100000	67	23.9	23.9	23.9
	100000-300000	120	42.9	42.9	66.8
	300000-600000	52	18.6	18.6	85.4
	600000-900000	16	5.7	5.7	91.1
	>900000	25	8.9	8.9	100.0
	Total	280	100.0	100.0	

Tabla 36.

*Resumen de estadística descriptiva del ingreso económico familiar mensual*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2.00	13	4.6	4.7	4.7
	3.00	57	20.4	20.4	25.1
	4.00	106	37.9	38.0	63.1
	5.00	74	26.4	26.5	89.6
	6.00	13	4.6	4.7	94.3
	7.00	8	2.9	2.9	97.1
	8.00	4	1.4	1.4	98.6
	9.00	1	.4	.4	98.9
	11.00	1	.4	.4	99.3
	14.00	1	.4	.4	99.6
	15.00	1	.4	.4	100.0
	Total	279	99.6	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.4		
Total		280	100.0		

Tabla 37.

*Resumen de estadística descriptiva de la tenencia de vivienda*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Propia	158	56.4	56.4	56.4
	Alquilada	66	23.6	23.6	80.0
	Prestada	33	11.8	11.8	91.8
	Vive con los padres	23	8.2	8.2	100.0
	Total	280	100.0	100.0	