



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESPLAZAMIENTO ACTIVO Y NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE ISLA DE PASCUA Y VALPARAÍSO**

**TRABAJO DE TÍTULO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN  
EDUCACION Y AL TÍTULO DE PROFESOR DE EDUCACION FISICA**

**TESISTAS**

**OSCAR ALBERTO JESÚS PAKOMIO JARA  
SEBASTIÁN ALONSO VALENCIA BARRERA  
MAURICIO ALEJANDRO PARRA CASTILLO  
CRISTÓBAL PABLO QUINTANA FLORES  
PABLO CÉSAR VILCHES MORALES**

**PROFESOR GUÍA**

**DR. FERNANDO JAVIER RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**

**VIÑA DEL MAR, 2016**



II

**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO.**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESPLAZAMIENTO ACTIVO Y NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE ISLA DE PASCUA Y VALPARAÍSO**

**TRABAJO DE TÍTULO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN  
EDUCACION Y AL TÍTULO DE PROFESOR DE EDUCACION FISICA**

**TESISTAS**

**OSCAR ALBERTO JESÚS PAKOMIO JARA  
SEBASTIÁN ALONSO VALENCIA BARRERA  
MAURICIO ALEJANDRO PARRA CASTILLO  
CRISTÓBAL PABLO QUINTANA FLORES  
PABLO CÉSAR VILCHES MORALES**

**PROFESOR GUÍA**

**DR. FERNANDO JAVIER RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**

**VIÑA DEL MAR, 2016**

Se comienza a cerrar una etapa de mi vida, en donde pase de ser un niño con sueños y aspiraciones hacer un joven con un título profesional. A la hora de recordar el primer día que comencé hasta este momento en el cual me encuentro cerrando este proceso, son muchos los sentimientos y momentos que se me vienen a la mente, y en cada uno de ellos, en cada desafío y en cada obstáculo al cual me enfrente, siempre estuvo, está y estará mi familia presente. Es por esto, que mis primeros agradecimientos son para ellos, por creer en mí, por brindarme todas las herramientas necesarias para poder cumplir este sueño, y porque a pesar de la distancia siempre han estado conmigo.

Continuando con mis agradecimientos quiero agradecer a cada una de las personas que han estado conmigo durante estos cinco años universitarios: a mis tíos por acogerme en su hogar durante mis dos primeros años, a todos mis compañeros con los que compartí durante estos cinco años, a los profesores por independiente de las circunstancias entregarme sus conocimientos y experiencias profesionales, a la universidad y a la escuela de educación física, a los auxiliares, secretarias, al doctor Staub por operarme exitosamente y darme una segunda oportunidad para terminar la carrera, etc; gracias a todos por los momentos vividos, los llevare por siempre dentro de mi mente. También quiero agradecer a mi pareja por que ha sido un gran soporte durante el proceso sobre todo en los momentos difíciles, en donde, independiente de las circunstancias me apoyo y alentó a seguir adelante.

Me siento un agradecido de la vida por colocar en mi camino la posibilidad de estudiar esta hermosa carrera, ya que, no solo viví momentos inolvidables, sino que también me dio la posibilidad de conocer y hacerme grandes amigos en el proceso, mi gran amigo Pablo y mi gran amigo Seba no es coincidencia que estemos viviendo en esta etapa juntos, gracias muchachos por ser mis amigos y gracias a la vida por permitirme conocerlos y tener una linda amistad juntos. También quiero agradecer a mis compañeros de tesis Toto y Mauri, he aprendido a conocerlos y estimarlos muchachos, les agradezco por querer ser parte de este proceso conmigo y por ser mis compañeros de tesis.

Finalmente, quiero agradecer a mi isla querida y a todos mis familiares y amigos Rapa Nui que siempre me apoyaron a la distancia. Gracias a la vida por permitirme representar a esta hermosa cultura, gracias por la sabiduría entregada y por las oportunidades que me han

dado por medio de becas y convenios; soy un orgulloso embajador de la cultura Rapa Nui espero siempre estar a la altura y dejar bien en todo lados el nombre de la cultura.

GRACIAS A TODOS.....GRACIAS TOTALES.....MAMÁ, PAPÁ LOS AMO.....

“HANGA RAHI A TU AU TO’OKU HUA’AI, HANGA RAHI RAPA NUI”

**OSCAR ALBERTO JESÚS PAKOMIO JARA**

Este espacio parece fácil de completar, pero no lo es, ya que agradecer es un acto de humildad y de recogimiento en donde se recapitula todo lo vivido durante estos cinco años de carrera; y se vienen muchas ideas, momentos, palabras, gestos que uno quisiera plasmar de una manera tal, que no se escape nadie ni nada.

Inicialmente los agradecimientos van dirigidos a mi familia, quienes me apoyaron en todo momento, a pesar de las circunstancias adversas las cuales vivimos, que en algún momento me hicieron dudar si seguir estudiando, ya que el costo económico era prácticamente imposible sostenerlo, a eso sumado las enfermedades de parientes cercanos las cuales tenían como consecuencia que estuviera disperso con los temas académicos, sin embargo, ahí aparecen las fuerzas y las ganas de querer sacar esto adelante; además de tener el apoyo constante de mi pareja, la cual desde que ingresé a la universidad me ha apoyado en todo ámbito, transformándose en un pilar fundamental para mí.

No puedo dejar pasar por alto a todos los profesores que tuve en los diferentes ramos durante este proceso, en donde me gustaría destacar a la profesora Jacqueline Páez, Juan hurtado y Fernando Rodríguez, quienes sin lugar a duda, me marcaron positivamente y entregaron herramientas fundamentales para todo lo que se viene a futuro; a ellos hay que sumar a todos los funcionarios de la escuela, en donde las secretarias con su inagotable paciencia, los auxiliares con su voluntad al cien, hacen de esta la mejor escuela de educación física del país.

Por último agradecer a mis compañeros y amigos de tesis, los cuales han tenido una paciencia inmensa a lo largo de este proceso, y los que de alguna manera se transformaron en grandes amigos, compartiendo intereses en común, apoyándonos en momentos de flaqueza y disfrutando los momentos de alegría. Además, quiero enfatizar en la gran labor de Oscar, quien tuvo siempre la disposición de abrirnos las puertas para poder tener un acceso expedito a la Isla, en donde acogió sin ningún “pero” a los compañeros que fueron a Rapa Nui cuando teníamos que aplicar la encuesta allá.

**SEBASTIÁN ALONSO VALENCIA BARRERA**

Cuando se me brinda la posibilidad de entregar mis agradecimientos, inmediatamente se me viene en la cabeza mi pareja, compañera y cómplice, que a lo largo de este proceso estuvo conmigo incondicionalmente, haciendo tantos o más sacrificios de los que conlleva un proceso universitario, aconsejándome en todo momento, entregándome palabras de aliento cada vez que lo requerí. A ti catita mi más sincero agradecimiento.

No puedo dejar de nombrar a mi familia, siempre a mi lado, apoyándome en cada una de mis decisiones, aun cuando esta significaba tener que separarnos, a mi madre que a través de su cariño y amor siempre estuvo presente con una palabra de aliento, a mi padre que con su tranquilidad y sabiduría, día a día me entregaba la palabra necesaria para no detenerme y continuar este camino, a mi hermano y su linda familia, que cada vez que tuvieron la oportunidad me dieron su apoyo, a mis tíos, primos y amigos que más de una vez estuvieron presentes.

Tantas personas que se me vienen a mi cabeza, en cada uno de los momentos de mi vida siento que hay hermosas personas que han aportado a lo que hoy en día soy. Profesores y compañeros en cada una de mis etapas escolares. A mis amigos en la universidad, a la selección de gimnasia que más que un equipo fue para mí una familia.

Al sacrificio de mis compañeros tesista, que con nuestro esfuerzo hemos logrados la culminación de este proceso y a todo quienes me han acompañado en este caminar, les agradezco su incondicional apoyo y manifiesto mi voluntad de continuar forjando juntos un mejor mañana.

**MAURICIO ALEJANDRO PARRA CASTILLO**

El tiempo pasa muy rápido, y ya me encuentro terminando esta maravillosa carrera que decidí estudiar, Educación Física. A partir de este momento comienza una nueva etapa de mi vida, en donde se pondrán a disposición de quienes lo necesiten, todo lo que he aprendido durante estos 5 años. Comienza el camino hacia lo profesional, y espero ser un aporte a la sociedad y parte de este gran cambio de mentalidad que poco a poco las nuevas generaciones van adquiriendo.

Comenzaré dando mis agradecimientos a lo más importante que tenemos las personas, la familia. El apoyo de mis padres y hermanos ha sido incondicional durante todo mi proceso universitario, lo cual me motivó día a día a seguir adelante con lo que me apasiona y cumplir mis metas.

Durante el primer semestre del 2016, viví una de las experiencias más enriquecedoras que un estudiante pueda tener, me fui de intercambio a España a realizar mi práctica final. Mis padres me apoyaron apenas les conté la idea de postular, y gracias a eso pude seguir adelante y conocer diversos amigos, culturas y países.

También quiero agradecer a los profesores que tuve durante todo el proceso, destacando a la profesora Jacqueline Páez, al profesor Juan Hurtado y por supuesto a nuestro profesor guía de esta tesis Fernando Rodríguez.

A mis compañeros y amigos que hice durante estos 5 años, viviendo grandes momentos de risas, enojos, penas y alegrías. Quiero hacer mención especial a Mauricio Parra, Oscar Pakomio, Sebastián Valencia y Pablo Vilchez que realizaron un gran esfuerzo y trabajo para sacar adelante esta tesis.

Agradecer también, a la universidad por darme la posibilidad de realizar un intercambio estudiantil a España, experiencia que me cambió la perspectiva de la vida, al conocer y vivir en diversas culturas.

No puedo dejar de mencionar a mi profesor tutor del colegio de Barcelona donde realicé mi práctica final, Daniel Picó, el cual me apoyó y acogió muy bien en el colegio, además de entregarme su gran conocimiento de educación física.

Por último quiero agradecer a Oscar Pakomio y a toda la familia Pakomio, que me recibió durante mi estadía en Isla de Pascua, en donde aplicamos cuestionarios para el desarrollo

de esta tesis y a los directores y profesores de la isla que nos recibieron y facilitaron diversos cursos para poder llevar a cabo nuestra investigación

¡Muchas gracias a todos los que han formado parte de este proceso!

**CRISTÓBAL PABLO QUINTANA FLORES**

Se cierra una etapa más en mi vida y de la mano comienza otra. En este proceso en el que me preparé para docente, quiero agradecer en primer lugar a mi familia. Su constante apoyo me ha permitido atreverme a cambiar mi camino para realizar algo nuevo y de mi interés. Un beso enorme, los amo.

A mis amigos que han estado a mi lado en el camino en las buenas y en las malas, a todos ellos mis sinceros agradecimientos. Los quiero mucho.

A mis compañeros tesistas y en especial a Oscar, un buen amigo quien me apañó hasta el final, un gran abrazo compañero y amigo.

A mis profesores que aportaron tanto conocimiento, experiencias y momentos nutritivos que sin duda recordaré.

Decirles a todos que termino esta etapa muy feliz. Pedagogía en Educación física es una carrera realmente hermosa donde aprendí muchas cosas que me llenan como persona y que me dejan con las herramientas suficientes para comenzar a construir mi siguiente camino. Sin duda hare todo mi esfuerzo para aportar en la sociedad en el difícil camino de construir educación de más calidad y significativa.

El camino fue difícil en ocasiones, eran procesos nuevos para mí, pero que sin embargo pude superar y finalizar con orgullo, lo cual fue muy gratificante. Las dificultades lo hicieron enriquecedor, y los momentos de experiencias inolvidables se quedaron siempre conmigo. Seguiremos caminando junto a los que queremos, construyendo nuestras historias que sin duda estarán llenas de alegrías y amor.

Gracias a todos los que me acompañaron en esta etapa de mi vida.

**PABLO CÉSAR VILCHES MORALES**

## TABLA DE CONTENIDOSV

<b>TITULO</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>Pág.</b>
<b>Índice Tablas</b>		VI
<b>Índice Figuras</b>		VII
<b>Resumen</b>		VIII
<b>Abstract</b>		IX
<b>INTRODUCCIÓN</b>		1
<b>Capítulo I:</b>	<b>MARCO DE REFERENCIA</b>	3
	1.1 Antecedentes históricos o empíricos del problema.	4
	1.1.1 Actividad física.	4
	1.1.2 Características del nivel de actividad física en la población.	9
	1.2 Antecedentes teóricos y conceptuales del problema.	13
	1.2.1 Nivel de actividad física en escolares chilenos.	13
	1.2.2 Desplazamiento activo al colegio.	15
<b>Capítulo II:</b>	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	20
	2.1. El problema de investigación.	21
	2.2. Objetivo general.	23
	2.3. Objetivos específicos	23
	2.4. Metodología.	23
	2.4.1 Tipo de estudio.	23
	2.4.2 Participantes del estudio.	24
	2.4.3 Aplicación.	25
	2.4.4 Instrumentos.	25
	2.4.5 Análisis de los resultados.	26

<b>Capítulo III:</b>	<b>RESULTADOS</b>	27
	3.1. Resultados.	28
	3.1.1 Distancia de desplazamiento.	28
	3.1.2 Modo de desplazamiento.	29
	3.1.3 Desplazamiento en estaciones del año.	33
	3.1.4 Actividad física.	35
	3.1.5 Tiempo sedentario.	41
	3.1.6 Acompañamiento al desplazarse.	43
<b>Capítulo IV:</b>	<b>DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	45
	4.1 Distancia al colegio.	46
	4.2 Modo de desplazamiento.	47
	4.3 Desplazamiento por estaciones del año.	48
	4.4 Actividad física.	49
	4.5 Tiempo sedentario.	50
<b>Capítulo V:</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	52
<b>Capítulo VI:</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	55
<b>Capítulo VII</b>	<b>ANEXOS</b>	61
Anexo I:	Cuestionario Paco para Niños.	62

## ÍNDICE DE TABLAS

## VI

CONTENIDOS	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Efectos positivos de la actividad física habitual sobre la salud.	6
<b>Tabla 2.</b> Intensidades y ejemplos del consumo energético a través de METs.	8
<b>Tabla 3.</b> Resumen de cantidades, edades y sexo de estudiantes investigados.	24
<b>Tabla 4.</b> Distancia total de la casa al colegio de niños y adolescentes.	28
<b>Tabla 5.</b> Desplazamientos niños durante las estaciones del año.	33
<b>Tabla 6.</b> Desplazamientos adolescentes durante las estaciones del año.	34
<b>Tabla 7.</b> Actividad física después del colegio durante la semana en niños y adolescentes.	37
<b>Tabla 8.</b> Actividad física durante el fin de semana en niños y adolescentes.	39
<b>Tabla 9.</b> Uso de artículos electrónico fuera del colegio en niños y adolescentes.	41
<b>Tabla 10.</b> Acompañantes durante ida y vuelta al colegio en niños y adolescentes.	43

## ÍNDICE DE FIGURASVII

CONTENIDOS	Pág.
<b>Figura 1:</b> Desplazamiento ida niños de Isla de Pascua y Valparaíso.	29
<b>Figura 2:</b> Desplazamiento ida adolescentes de Isla de Pascua y Valparaíso.	30
<b>Figura 3:</b> Desplazamiento de vuelta en niños de Isla de Pascua y Valparaíso.	31
<b>Figura 4:</b> Desplazamiento vuelta adolescentes.	32
<b>Figura 5:</b> Clases de educación física a la semana niños.	35
<b>Figura 6:</b> Clases de educación física a la semana adolescentes.	36

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESPLAZAMIENTO ACTIVO Y NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE RAPA NUI Y VALPARAÍSO.**

AUTORES

**OSCAR ALBERTO JESÚS PAKOMIO JARA  
CRISTÓBAL PABLO QUINTANA FLORES  
PABLO CÉSAR VILCHES MORALES  
SEBASTIÁN ALONSO VALENCIA BARRERA  
MAURICIO ALEJANDRO PARRA CASTILLO**

DIRECTOR DE TESIS

**DR. FERNANDO JAVIER RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**

## **Resumen**

**El problema de investigación:** Escasa información de los métodos y formas de desplazamientos utilizados por los escolares de la provincia de Valparaíso e Isla de Pascua, desde sus hogares hacia el colegio. **Objetivo general:** Determinar el nivel del desplazamiento activo y nivel de actividad física en escolares de Isla de Pascua y Valparaíso. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, comparativo y exploratorio a través de la aplicación de un cuestionario. Los participantes fueron un grupo de escolares chilenos de enseñanza básica y media, pertenecientes a la provincia de Isla de Pascua y de Valparaíso, de distintos establecimientos educacionales. Se replicaron los datos obtenidos en el cuestionario en planillas Microsoft Excel 2010, obteniendo promedios y prevalencias para poder realizar una comparación entre resultados obtenidos. **Resultados:** Se obtuvo como principales resultados que en Isla de Pascua los escolares habitan más cerca del establecimiento educacional en comparación con sus pares de Valparaíso. Además tanto en Valparaíso como en Isla de Pascua los estudiantes prefieren en su mayoría un tipo de desplazamiento pasivo para ir al colegio, sin embargo existe un porcentaje de estudiantes de Isla de Pascua que utiliza la bicicleta, situación que no ocurre en Valparaíso.

**Palabras claves:** desplazamiento activo, actividad física, Rapa Nui, Continente.

## **Abstract**

**IX**

**The research problem:** Little information on the methods and forms of travel used by schoolchildren in the province of Valparaiso and Easter Island, from their homes to school.

**General objective:** To determine the level of active displacement and level of physical

activity in schoolchildren of Easter Island and Valparaiso. **Methodology:** A descriptive, comparative and exploratory study was carried out through the application of a

questionnaire. The participants were a group of Chilean primary and secondary school

students, from the province of Easter Island and Valparaíso, from different educational establishments. The data obtained in the questionnaire were replicated in Microsoft Excel

2010 forms, obtaining averages and prevalences in order to make a comparison between

results obtained. **Results:** It was obtained as main results that in Easter Island school

children live closer to the educational establishment compared to their peers in the

Valparaíso. In addition, on both the mainland and Easter Island, students prefer a passive

type of pass to go to school, but there is a percentage of Easter Island students who use the

bicycle, a situation that does not happen on the Valparaíso.

**Keywords:** Active displacement, physical activity, Easter Island, Continent.

# **INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial son cada vez más altos los índices de inactividad física y sobrepeso en la población, los cuales generan efectos negativos en la salud de las personas, más aún si se acarrearán desde una edad temprana. Esto es posible contrarrestarlo por medio de la práctica periódica de actividad física semanal, así como lo define la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual propone que los niños y adolescentes realicen como mínimo una hora diaria de actividad física moderada o vigorosa. En el caso de adultos y adultos mayores deberían practicar más de dos horas de actividad física moderada, o setenta y cinco minutos de actividad física vigorosa a la semana.

Desplazarse de una manera activa durante las diferentes actividades diarias, no solo contribuye al cumplimiento de las recomendaciones dadas, sino que también entrega una serie de beneficios para la salud. Esta situación, toma una gran importancia en los escolares, ya que tienen la posibilidad de poner en práctica este tipo de desplazamiento cuando se dirigen a sus establecimientos educacionales y cuando vuelven desde estos a sus hogares.

Para investigar este tema, en la Universidad de Granada, España, se crea el proyecto “Paco: pedalea y anda al colegio” con la intención de indagar acerca del impacto que tiene desplazarse activamente en el nivel de actividad física de las personas. Este proyecto fue adaptado para ser aplicado en diferentes realidades escolares, siendo Chile el país el cual investigaremos; en donde conoceremos las aristas del desplazamiento activo, como por ejemplo la distancia y tiempo desde el hogar al establecimiento educativo, el tipo de desplazamiento utilizado, nivel de actividad física de los escolares, entre otros factores.

El presente trabajo de título, se desarrolla en cinco capítulos, en donde se busca comparar e indagar el nivel de desplazamiento activo de los estudiantes de la Provincia de Valparaíso y de la Provincia de Isla de Pascua. Para esto se aplicaron cuestionarios a un total de 417 escolares de establecimientos educacionales de ambas provincias mencionadas.

A continuación se expondrán los diferentes resultados obtenidos en este estudio descriptivo-comparativo, enfatizando en las principales características del desplazamiento activo de los estudiantes anteriormente mencionados.

**CAPITULO I:**  
**MARCO DE REFERENCIA**

## **1.1. Antecedentes Históricos o Empíricos del Problema.**

### **1.1.1. Actividad física.**

Según Carmona (2013), el concepto de actividad física hace referencia a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que da como resultado un gasto calórico, para lo cual debe tener determinadas características de intensidad, duración y frecuencia.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS), la considera como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto energético”. Del mismo modo nos entrega algunas recomendaciones de actividad física para salud según categorías etarias. Propone que los niños y adolescentes realicen como mínimo una hora diaria de actividad física moderada o vigorosa, para el caso de los adultos y adultos mayores, ellos deberían ejecutar y acumular dos horas y treinta minutos de actividad física moderada o en su defecto setenta y cinco minutos de actividad física vigorosa semanal. Cabe destacar que para el caso de los adultos mayores la recomendación se puede adaptar y modificar según el estado de salud que ellos posean (OMS, 2010).

Lo anterior nos permite establecer que la actividad física se refiere a la energía utilizada gracias y a través del movimiento, en otras palabras la podemos definir como la energía utilizada de forma adicional a la que el cuerpo humano ocupa durante las diferentes funciones vitales del organismo.

Según su clasificación, la actividad física moderada se entiende como un ejercicio que requiere un esfuerzo medio, y que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco, algunos ejemplos de actividades físicas moderadas son: caminar a paso rápido, bailar, jardinería, tareas domésticas, entre otras. En cambio, una actividad física vigorosa, se considera aquellos ejercicios que requiere un gran esfuerzo, lo cual provoca una respiración acelerada y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. Algunos ejemplos de actividades físicas vigorosas son: desplazamientos rápidos en bicicleta, aerobio, zumba, natación rápida, deportes y juegos competitivos (OMS, 2010).

El gasto energético asociado a la actividad física puede ser cuantificado de dos formas distintas. Existe por una parte la cuantificación realizada a través de los kilojulios o kilocalorías, pero también es posible medir la intensidad de la actividad física gracias a la unidad de medida del índice metabólico (METs). Un METs es la cantidad de oxígeno consumida por kilogramo de peso corporal en un minuto por un individuo en reposo, equivale a 3.5 ml O<sub>2</sub>/kg/min y varían según la intensidad de la actividad física realizada (Romero, 2009).

Además a través de los METs es posible establecer una clasificación en relación a los niveles de actividad física. Se considerará un sujeto como sedentario si éste posee un gasto energético menor a 1.5 METs. Si su gasto energético se encuentra en un rango de 1.5 y 3.0 METs se clasificará con un nivel de actividad física bajo. En cuanto a la actividad física moderada y vigorosa se establece que entre 3.0 y 6.0 METs se clasifica como moderada, y toda actividad física superior a 6.0 METs como vigorosa (Chasan *et al.*, 2004).

Considerando las recomendaciones expresadas, realizar ejercicio físico constante produce efectos positivos en la salud de las personas, desde favorecer la relación entre personas propiciando un ambiente distendido y de confianza, hasta un aumento del metabolismo, lo que resulta beneficioso desde el punto de vista nutricional. La actividad física proporciona una mejora en la calidad de vida, tanto desde el punto de vista físico como mental. Dentro del libro “*Actividad física y salud, guía para padres y madres*” (Ministerio Educación y Cultura Secretaría General de Educación de España, 1999, p. 12), se menciona que la actividad física mejora el estado de ánimo y disminuye el riesgo de padecer estrés, ansiedad y depresión; aumenta la autoestima y proporciona bienestar psicológico, fomenta la sociabilidad, aumenta la autonomía y la integración social.

**Tabla 1:** Efectos positivos de la actividad Física habitual sobre la salud (González, 2003).

---

**EFFECTOS POSITIVOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA HABITUAL SOBRE LA SALUD**

---

- Puede normalizar la tolerancia a la glucosa.
  - Aumento del consumo máximo de O<sub>2</sub>, gasto cardiaco-volumen sistólico.
  - Reducción de la frecuencia cardiaca en un consumo de O<sub>2</sub> dado.
  - Mayor eficacia del músculo cardiaco.
  - Vascularización miocárdica mejorada.
  - Tendencias favorables a la incidencia de la mortalidad cardiaca.
  - Aumento de la capilarización del músculo esquelético.
  - Aumento de la actividad de las enzimas aeróbicas del músculo esquelético.
  - Disminución de la producción de lactato a un porcentaje dado del consumo máximo de O<sub>2</sub>.
  - Mejora la capacidad de utilización de los ácidos grasos libres durante el ejercicio- ahorro de glucógeno.
  - Aumenta la liberación de endorfinas.
  - Mejora la tolerancia al calor- aumenta la sudoración.
  - Mejora la resistencia durante el ejercicio.
  - Aumento del metabolismo, lo que resulta beneficioso desde el punto de vista nutricional.
  - Contrarresta la obesidad.
  - Mejora la estructura y función de los ligamentos y articulaciones.
  - Contrarresta la Osteoporosis.
- 

García-Laguna, García Salamanca, Tapiero Paipa y Ramos (2012), exponen la importancia de la actividad física en el desarrollo físico y psicosocial de los niños. La disminución temprana de los factores de riesgo (hipertensión, colesterol, obesidad, etc.), la relación con sus pares y la adquisición de hábitos de vida saludable son los resultados que se obtienen con la realización habitual de actividad física. A edades tempranas es más fácil adquirir patrones de conducta y hábitos, es por esto que si una persona se habitúa a realizar

ejercicio físico constante durante su niñez, es muy probable que durante la adultez continúe haciendo actividad física, considerando todos los beneficios que esto conlleva.

En cuanto a las motivaciones que favorecen la realización de actividades físicas y/o deportivas, las actividades de competición se logran visualizar y establecer dentro del género masculino, como motor principal para la realización de prácticas físicas (Koivula, 1999). En contraste y haciendo referencia al género femenino, se estableció que las principales motivaciones que incentivan la realización y prácticas de actividades físicas son la preocupación por la imagen corporal, la estética y la belleza (Hellín *et al.*, 2004).

Respecto a las motivaciones que tienen las personas de mayor edad para realizar actividades físicas, se pudo establecer dentro de un estudio realizado en Finlandia en adultos mayores de entre 64 y 85 años de edad que el indicador más importante para la práctica de actividades físicas son aquellas que promueven la salud (Hirvensalo, Lampinen y Rantanen, 1998). Dentro del mismo estudio, a su vez, se destaca que las razones sociales también influyen en la realización de dichas prácticas.

La revista *British Medical Journal* publicó en el año 2015 una definición de los comportamientos sedentarios y las diferentes intensidades de actividad física en adultos mayores, considerando el estar sentados o acostados como una conducta sedentaria con un gasto energético de entre 1.0 y 1.5 METs (Sparling *et al.*, 2015).

**Tabla 2:** Intensidades y ejemplos del consumo energético a través de METs.

<b>INTENSIDAD</b>	<b>EJEMPLOS</b>	<b>GASTO ENERGÉTICO (METs)</b>
Tiempo sedentario	Sentado, acostado	1.0-1.5
Intensidad baja	De pie, higiene personal, actividades del hogar.	1.6-2.9
Intensidad moderada	Caminata rápida	3.0-5.9
Intensidad vigorosa	Juegos, trabajo físico intenso	≥6

Sedentarismo e inactividad física pueden entenderse como lo mismo, sin embargo, aunque están estrechamente relacionados existen diferencias entre un término y otro.

Autores catalogaron por medio de la revista chilena de cardiología como personas sedentarias a aquellas que durante su tiempo libre tenían un gasto energético menor al 10% de la energía total utilizada en la actividad física diaria (Romero, 2009). En Chile, por su parte la encuesta nacional de salud reportó que casi un 90% de la población es considerada como sedentaria (Serón, Muños y Lanas, 2010).

Según Cristi-Montero *et al.* (2015), una persona se considera inactiva físicamente si realiza menos de 150 minutos semanales de actividad física moderada y/o vigorosa, o si su gasto energético semanal no alcanza los 600 METs/minutos.

### **1.1.2. Características del nivel de actividad física en la población.**

Según la OMS (2010), la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial y provoca el 6% de todas las muertes (3,2 millones de personas por año), siendo superado solo por la hipertensión arterial (13%), el consumo de tabaco (9%) y encontrándose en el mismo nivel que la hiperglucemia (6%). Además la inactividad física es la principal causa del 25% de cáncer de mama y colon, del 27% de casos de diabetes y del 30% de cardiopatías isquémicas; y por si fuera poco más del 80% de la población adolescente del mundo no tiene un nivel suficiente de actividad física. Ahora bien, para la organización mundial de la salud, la razón de esta inactividad tiene relación con un producto interno bruto alto o en aumento, ya que en los países de ingresos altos, el 41% de los hombres y 48% de las mujeres no tenían un nivel suficiente de actividad física, en contraste con el 18% de los hombres y 21% de las mujeres en los países de ingresos bajos.

En América latina la situación es similar, en donde en 24 países, más de la mitad de la población es inactiva físicamente, y en países como Brasil, Chile, México y Perú más de dos terceras partes de la población no practican los niveles recomendados de actividad física que hacen falta para beneficiar a la salud. Las mujeres son la que menos practican actividad física en relación al hombre, y esto va aumentando conforme pasa la edad (Jacoby, Bull y Neiman, 2003).

A nivel mundial, el sedentarismo o inactividad física tiene una alta prevalencia, y no es solo un problema que radica únicamente en Chile, ya que la situación a nivel mundial presenta la misma tendencia. En un reciente estudio de casos y control aplicado en 52 países del orbe, se determinó que el 85,73% de los sujetos que padecieron de algún evento coronario son inactivos físicamente, mientras que el 80,72% de sujetos que no lo padecieron, también lo son, lo que hace parecer no muy relevante si los sujetos han tenido o no algún evento coronario, ya que los porcentajes son similares. A su vez, este mismo estudio reportó que el 78% de la población latinoamericana es inactiva físicamente (Lanas *et al.*, 2007).

En Chile el panorama no es muy alentador, el sedentarismo pareciera estar fuertemente arraigado en la población, siendo muy bajo el porcentaje de sujetos que llevan un estilo de vida activo y saludable. Según la Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad y Deportes del año 2015, en los últimos años el porcentaje de sedentarismo de la población nacional ha disminuido un 2,6% entre las mediciones de 2012 (82,7%) y 2015 (80,1%); y un 7% entre 2006 (87,1%) y 2015 (80,1%); sin embargo, el porcentaje aún sigue siendo muy elevado, dónde, el género femenino presenta mayores niveles de sedentarismo e inactividad física. Además la encuesta señala que un 31,8% de la población chilena practica actividad física; si bien el porcentaje es bajo, éste ha aumentado más de un 5% desde la medición de 2006 (26,4%). También muestra la frecuencia con que la población practica las actividades; de este universo un 21% solo practica actividad física y deporte una vez a la semana, un 17% lo hace dos veces cada siete días, mientras que un 62% lo realiza al menos tres o más veces semanales, lo que demuestra que mayoritariamente la población realiza actividad física periódicamente, y comparando con los resultados de años anteriores, este porcentaje ha ido en aumento, ya que en 2006 (49,5%) y 2012 (58,9%) no sobrepasaba el 60%. Otro aspecto relevante de este instrumento del Ministerio del Deporte es como se distribuye la práctica a lo largo del territorio nacional, en donde se encuentran seis regiones de Chile por sobre la media nacional (31,8%), siendo las regiones de Antofagasta y Magallanes las que presentan mayores porcentajes de práctica, con un 40,4% y 36,2% respectivamente, y por el contrario las regiones del Maule y Los Ríos presentan los menores porcentajes con un 20,7% y 23,5% respectivamente.

La encuesta entrega datos comparativos según el sexo, en donde se demuestra que la actividad física la practican mayoritariamente los varones. En el año 2015 un 41,4% correspondía a los hombres, mientras que un 23,6% a mujeres, sin embargo, al realizar una comparación con los resultados del año 2012, nos encontramos con que los varones aumentaron en casi 2% la población practicante, mientras que las mujeres disminuyeron 0,3%, lo que refleja que por distintos motivos la participación de ellas en los últimos años ha mermado. Junto con ello se encuentran estadísticas sobre la práctica de actividad física y deporte por tramo etario, separándolos en jóvenes (18-29 años), adultos (30-59 años) y adultos mayores (60 años y más); los primeros siempre han tenido porcentajes más elevados, seguidos de los adultos, y en último lugar se encuentran los más veteranos, pero

lo que llama la atención es que éstos últimos con el correr de los años han dejado de practicar actividad física y deporte, disminuyendo en más de un 5% desde el año 2006 (22,1%) al 2015 (15,8%), mientras que los adultos se han mantenido teniendo una pequeña baja en el 2012(24%), y los jóvenes por su parte, han incrementado su participación en los últimos diez años.

Este instrumento, señala también la práctica de actividad física y deporte respecto al nivel socioeconómico de la población, la cual arroja una disminución de ésta a medida que desciende el nivel. El año 2015 en el segmento ABC1 (sector socioeconómico medio acomodado), un 46,7% es practicante; en el C3 (sector socioeconómico bajo) un 31,5% lo es, mientras que en el E un 16,8%. Las mediciones que se hicieron en el año 2012 presentan una fuerte disminución de práctica de actividad física en todos los niveles socioeconómicos, lo que demuestra que desde ese año al 2015 hubo un aumento considerable en la población.

Hay múltiples razones por las que la población realiza actividad física y deporte, y entre ellas según la encuesta se encuentran las siguientes: “Por entretenimiento, para mejorar mi salud, porque me gusta hacer deporte y actividad física, para verme mejor, para relajarme y disminuir el estrés y para compartir con amigos”, ahora bien, para los hombres el principal motivo es “Por entretenimiento” (44%), y para las mujeres es “Para mejorar mi salud” (35,2%).

Todos los datos que se han entregado en los párrafos anteriores tienen relación con la práctica de actividad física, pero lo que sucede con los motivos de la no práctica de actividad física y deporte aún no han sido expuestos. La encuesta nos proporciona información relevante acerca de esto último y la población señala que la principal causa por no practicar actividad física y deporte es por la falta de tiempo (50,7%), mientras que la falta de dinero (0,9%) es la razón menos mencionada entre los encuestados, pero estas mismas variables presentan un porcentaje muy distinto cuando se les plantea la interrogante a los encuestados a que creen que se debe que la gente en Chile no haga actividad física y deporte, ya que la falta de tiempo aparece en segundo lugar (24,2%), mientras que la falta de dinero ni siquiera se menciona entre las posibles respuestas.

En el sur de Chile, específicamente en la ciudad de Temuco, Serón, Muñoz y Lanas (2010), realizaron un estudio en donde fueron evaluados los niveles de actividad física de la población chilena mediante el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ); dicho estudio arrojó aumentados los niveles de actividad física bajos o moderados en la población urbana de Temuco, especialmente en las mujeres, en personas de edad avanzada y en los de nivel socioeconómico medio. Además, se encontró que hay un mayor gasto energético en las actividades relacionadas al trabajo, especialmente en los hombres, y por el contrario, el gasto energético relacionado a actividades de tiempo libre es muy bajo para ambos sexos y todos los grupos de edad, lo que conlleva y explica los altos niveles de sedentarismo reportados por otros estudios que utilizan como medición la interrogante sobre la realización de ejercicios por al menos 30 minutos tres veces a la semana y fuera del trabajo.

Por otra parte, la poca realización de actividad física en el tiempo libre, el uso de vehículos motorizados como principal medio de transporte en la ciudad y la cantidad de horas en sedente, pueden dar cuenta de lo descrito sobre las consecuencias del rápido proceso de urbanización en los países en vías de desarrollo como el nuestro, lo que trae aparejado cambios en las tareas relacionadas al trabajo, aumento de la mecanización tanto en lo laboral como lo doméstico, lo que conlleva a un cada vez menor gasto de energía, disminución de actividades para disfrutar el tiempo libre y los medios de transporte disponibles. Finalmente, se concluye que en la población estudiada, los niveles de actividad física bajos se asocian al sexo femenino, a la edad avanzada y a los niveles socioeconómicos medios, no habiendo gasto energético importante en actividades del tiempo libre o fuera del trabajo.

En otro estudio realizado por Palomo *et al.* (2005), en la ciudad de Talca, investigaron sobre la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos entre los que se encuentra el sedentarismo, que precisamente alcanza un 79,9% en la población de esa localidad ubicada en la séptima región de nuestro país. En los hombres se observó una tendencia significativa del aumento del sedentarismo conforme aumentaba la edad, mientras que en las mujeres la tendencia es a disminuir con la edad. Con respecto al nivel educacional y socioeconómico no se encontraron diferencias significativas.

## **1.2. Antecedentes teóricos y conceptuales del Problema.**

### **1.2.1. Nivel de actividad física en escolares chilenos.**

La falta de actividad física puede desencadenar obesidad si coincide con una mala alimentación y/o algún trastorno o alteración en el correcto funcionamiento de nuestro organismo. La obesidad infantil es considerada actualmente una epidemia global y una crisis para la salud pública, tanto en países desarrollados como en desarrollo, por su asociación con los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y problemas en las articulaciones, desórdenes del sueño, cálculos a la vesícula y resistencia a la insulina, entre otros (Olivares *et al.*, 2007).

En Chile, la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil muestra una tendencia creciente y un rápido aumento en los últimos años. Entre los años 2001 y 2005, se han realizado diversos estudios que determinaron el estado nutricional, el consumo de alimentos y la frecuencia con la que realizaban actividad física escolares urbanos y rurales asistentes a escuelas públicas en seis regiones del país, los que han formado parte de la línea base de intervenciones de educación en nutrición y promoción de la salud. En estos estudios se encontraron prevalencias de sobrepeso cercanas a 20% y de obesidad entre 13% y 20% en niñas entre 8 y 13 años, sin diferencias significativas por región o sector urbano o rural. Los estudios nacionales concuerdan en destacar la falta de actividad física y el considerable número de horas frente al televisor en los escolares de nivel socioeconómico bajo, así como su preferencia por los alimentos de alta densidad energética y bebidas publicitadas en la televisión (Olivares *et al.*, 2007).

Por este motivo adquiere tanta relevancia la práctica de actividad física, cuya ausencia o práctica insuficiente es considerada actualmente un factor de riesgo independiente de enfermedades cardiovasculares. Las recomendaciones indican que el tiempo destinado a las actividades moderadas e intensas debería ser de al menos 60 minutos diarios en los niños (Olivares *et al.*, 2007).

Respecto a los niveles de actividad física de los escolares chilenos, diversos estudios realizados en niños chilenos, han observado una escasa actividad física, asociada a un elevado número de horas frente al televisor, computador o en otras actividades sedentarias, y la actividad física que realizan se remite principalmente a la que practican en la jornada escolar en las clases de Educación Física y talleres, y un menor porcentaje realiza actividad física fuera de las jornadas escolares. Es por este motivo que los niveles de actividad física en los escolares van disminuyendo a medida que los niños van creciendo debido a que generalmente en la enseñanza media se disminuyen las horas de educación física a la semana. Esto se puede ver reflejado en un estudio realizado por Olivares *et al.* (2007), en el cual, en ambos grupos de mujeres estudiadas, se observó que las niñas más activas eran las de 8-9 años (45% realizaba actividad física 4 o más veces por semana), y las de 12-13 años las más inactivas (35% realizaba actividad física 4 o más veces por semana). Sin embargo el nivel de actividad física realizada por los escolares durante la jornada escolar varía también en función al tipo de establecimiento al cual asisten, debido a que hay diferencias significativas en las horas semanales destinadas a educación física y talleres deportivos o recreativos en establecimientos municipales o particulares, donde los últimos en su mayoría destinan más horas semanales para este fin. Sin embargo ambos niveles socioeconómicos requieren intervenciones educativas orientadas a mejorar su alimentación y aumentar la actividad física para alcanzar un mejor estado nutricional. Al respecto Raquel Burrows, en su estudio publicado en la Revista Médica de Chile el año 2008 menciona que mientras el 70% de los niños y 90% de los adolescentes de establecimientos privados tienen 3 horas semanales o más de ejercicio programado, 60% de los establecimientos municipalizados, tienen sólo los 90 min del programa escolar. Esto debido a que el sistema escolar contempla 90 minutos de ejercicio físico semanal, tiempo muy por debajo de la recomendación mínima de 2,5 horas de actividad moderada o vigorosa para proteger el sistema cardiovascular. Sin embargo hay estudios en los que si bien la proporción de niños que señaló no realizar actividad física fue mayor en las de nivel socio económico bajo, las diferencias no fueron significativas como ocurrió en el estudio realizado por Sonia Olivares el año 2007 (Olivares *et al.*, 2007).

En preescolares, predomina la actividad física sedentaria con más de 60% del tiempo diario en actividades de gasto mínimo (dormir, ver televisión, etc.). En niños y adolescentes con

sobrepeso, la inactividad física sería el factor preponderante en la retención calórica diaria. En escolares de sexo femenino, se observó una relación directa entre la edad y la frecuencia de actividad física en los días de colegio, sin diferencias por NSE (Nivel Socio-económico); pero hay un mayor tiempo de ver TV en las escolares de nivel medio que las de nivel bajo (Burrows, 2008).

Otro estudio (Olivares *et al.*, 2006), evidenció la proporción de niños que declaró no realizar actividad física fuera del colegio, que fue de 55,6% y 65,5% en los niños y niñas de 8 a 9 años, y de 35,7% y 66,7% en los niños y niñas de 10 a 11 años. Esta elevada proporción de niños sedentarios coincide con los resultados de los grupos focales, donde niños y niñas manifestaron tener pocas motivaciones y una gran cantidad de barreras para realizar actividad física. Coincidieron también con los resultados encontrados en niños y adolescentes norteamericanos, quienes manifestaron como barreras su interés por mirar televisión o jugar en el computador, la falta de energía, la falta de apoyo de los padres y añadieron las limitaciones de tiempo, la presión de los pares, la falta de compañeros para compartir las actividades, el bajo nivel de motivación propia y de otros y la baja percepción de reconocimientos por realizar actividad física.

El tiempo prolongado de las actividades de gasto mínimo y las diferencias por establecimiento en las horas semanales de ejercicio programado, señalarían la necesidad de implementar acciones que promuevan una actividad física saludable en cantidad y calidad al interior del sistema escolar que se proyecte también fuera de la jornada escolar.

### **1.2.2. Desplazamiento activo al colegio.**

Según Orts Torres (2016), el desplazamiento activo podría definirse como aquel tipo de desplazamiento en el que la persona se traslada utilizando métodos en los que no se impliquen vehículos motorizados. El desplazamiento activo tiene directa relación con la actividad física, ya que, según varios estudios de revisión han demostrado que la práctica de este puede aumentar entre 5 y 37 minutos el tiempo de actividad física total acumulado al día (Faulkner *et al.*, 2009). Además, aparece como un factor clave para aumentar los bajos

niveles de actividad física actuales (Smith *et al.*, 2012). Un ejemplo de esto podría ser caminar, ir en bici o desplazarse en monopatín. Por contra parte, desplazarse pasivamente, hace referencia a utilizar vehículos motorizados como modo de llegar a un cierto lugar. Para Frazer *et al.* (2015), desplazarse en transporte público es un método más activo que el de ir en coche o moto, ya que implica un mayor desplazamiento activo que en uno de los vehículos comentados. Además añade, que se han encontrado resultados que indican que desplazarse en transporte público supone un nivel de actividad física similar que al de ir caminando.

A la hora de definir el desplazamiento activo al colegio son varios los autores que complementan este concepto con sus distintas definiciones. El primero de ellos es Chillón *et al.* (2011), quien define el desplazamiento activo al colegio como un método para dirigirse al establecimiento educacional, en un medio de transporte no motorizado; a lo que Andersen *et al.* (2011), añade que los adolescentes que se desplazan activamente poseen bajos niveles de grasa corporal y una menor probabilidad de adquirir enfermedades de tipo cardíacas. Tras lo anterior, Villa-González *et al.* (2014), señala y define al desplazamiento activo al colegio como: *“La acción del estudiante para trasladarse al centro escolar y volver del mismo, ya sea andando o en bicicleta, frente al desplazamiento pasivo, es decir, uso de transportes mecánicos o motorizados, tales como coche, autobús, metro, tren, motocicleta u otros”*.

El descenso de la práctica de actividad física en la población adolescente sigue siendo un gran problema a nivel internacional. El desplazamiento activo al colegio proporciona una oportunidad para aumentar niveles de actividad física y mejorar la condición física, en el estado de salud de estos estudiantes. Así mismo, se ha asociado con otros parámetros tales como un mejor rendimiento cognitivo en adolescentes (Martínez-Gómez *et al.*, 2011), o una reducción de estrés en los niños durante el horario escolar (Lambiase, Barry & Roemmich, 2010). Por otra parte, el minimizar medios de transporte motorizados contribuye a una menor emisión de gases en el ambiente, siendo un apoyo para un desarrollo sostenible en línea con una mejora de calidad de vida de la sociedad general, que conlleva un ahorro en costes energéticos y en gastos de salud. Complementando lo anteriormente señalado, Simons *et al.* (2013), por medio de un estudio cualitativo encontró que el método de

preferencia de los adolescentes para desplazarse activamente era la bicicleta, ya que les ofrece autonomía pudiendo ir a donde quieran, cuando quieran y al ritmo que quieran, siendo una forma rápida de moverse por el espacio urbano.

Desde el punto de vista social, el desplazamiento activo puede contribuir a que los estudiantes del vecindario también se desplacen de forma activa juntos al colegio, favoreciendo así, relaciones sociales positivas entre ellos y una mayor cercanía entre vecinos. En cuanto a la influencia familiar, Mendoza *et al.* (2014), encontraron que un factor que predecía el desplazamiento activo en el futuro era el de aquellos niños que iban bajo el cuidado de sus padres que los llevaban andando al colegio; es decir, establecer por parte de los padres una rutina de desplazamiento activo junto a sus hijos, favorece que a futuro estos utilicen una forma activa de desplazarse. Este argumento se complementa con las conclusiones de un estudio realizado por Rodríguez-López *et al.* (2013), el cual arrojó que en las familias donde los padres se encuentran en desempleo, sus hijos se desplazan de una forma activa; por el contrario, MacMillan (2007), afirma que en las familias que coinciden la entrada al trabajo de los padres con la de sus hijos, se reduce la probabilidad de que los niños viajen al colegio de forma activa.

El tipo de establecimiento educacional (privado o público) también influye en el desplazamiento de los escolares, ya que, según Spallek *et al.* (2006), los estudiantes de centros públicos son más propensos a desplazarse activamente al colegio que los estudiantes de escuelas particulares, pudiendo ser debido a que estos últimos suelen estar a mayor distancia.

McDonald *et al.* (2014), señala que la frecuencia de desplazamiento activo a los establecimientos educacionales ha disminuido drásticamente en los últimos treinta años en países como Estados Unidos, así también como en la última década en España, lo que deja entre ver que pareciera ser no tan convincente todos los factores positivos que el desplazamiento activo conlleva.

Al analizar los índices de sedentarismo e inactividad física de la población mundial, nos damos cuenta que estos crecen considerablemente con el paso de los años, y más aún, aumentan según el grupo etario de las personas, propiciando en el sujeto futuras patologías cardiovasculares. Si bien este tipo de enfermedades se producen generalmente en edad avanzada, se ha demostrado que se pueden originar durante la infancia o adolescencia y está influenciada, en gran medida, por el estilo de vida de la persona durante las primeras etapas de la vida (McGill *et al.*, 2000). Es por esto, que es importante crear hábitos activos a una edad temprana en el sujeto, debido a que, durante la infancia y la adolescencia los patrones que se fijan en estas etapas, no solo perduran durante toda la vida, sino que pueden tener consecuencias a largo plazo para su salud, consiguiendo así, estilos de vida saludables en los estudiantes que perduren en su etapa adulta. De ahí la importancia de fomentar el desplazamiento activo al colegio en edad escolar, y también poner atención en el factor predominante de este, el cual, según Chillón *et al.* (2015), es la distancia de la ruta desde el domicilio familiar hasta el colegio, ya que una distancia larga se asocia con una tasa menor de desplazamiento caminando o en bicicleta al colegio.

Existen variados estudios que se han centrado en analizar los niveles de desplazamiento activo al colegio de niños y adolescentes a nivel mundial. Datos de estudios de escolares británicos señalan que cerca de un 50% utilizó una forma activa de desplazarse a su establecimiento educacional. Por el contrario, los jóvenes suizos mostraron un 78% de desplazamiento activo; Respecto a los escolares belgas, los datos señalan que casi el 60% de ellos también evidencian este tipo de desplazamiento, mientras que en los adolescentes españoles los estudios indican que el 65% utilizó un desplazamiento activo al colegio, siendo caminar el medio de desplazamiento más frecuente y con un tiempo de desplazamiento menor de 15 minutos. Lo anterior se obtuvo a través de la resolución por parte de los alumnos de las siguientes preguntas: 1) ¿Cómo vas habitualmente al instituto? 2) ¿Cómo vuelves habitualmente del instituto? 3) ¿Cuánto tiempo promedio semanal empleas para ir al instituto? y 4) ¿Cuánto tiempo promedio semanal empleas para volver del instituto?

Finalmente podemos señalar que la gran variedad de resultados existentes en los diferentes estudios e investigaciones, responde principalmente a diferencias ambientales, sociales y personales del contexto específico de cada estudio y del sujeto en cuestión.

De acuerdo a los resultados obtenidos de los estudios anteriormente expuestos, se logró evidenciar que en los adolescentes que realizan desplazamiento activo no hubo diferencias en función del sexo; sin embargo los sujetos con exceso de peso destinaron mayor tiempo a este que los que se encontraban en un peso normal, por lo tanto podría estar ocurriendo un cambio de tendencia respecto al trato de los jóvenes con sobre peso desde el ámbito familiar y desde el sistema educativo.

**CAPITULO II:**  
**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

## 2.1. El Problema de investigación

En Chile al igual que en muchos países del mundo, el sedentarismo es uno de los grandes problemas que tienen preocupados a las autoridades y es bastante grave en nuestra población. La última Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deportes (2015), revela que prácticamente el 80,1% de la población es sedentaria, situación que aumenta con la edad y es mayor en las mujeres que en los hombres. Además dan muestra que un 68,2% de la población no hace ningún tipo de actividad física; del 31,8% de los que si realizan actividad física, un 2,3% no le interesa pero la practica por obligación y un 29,5% le interesa y lo practica. El 62% de quienes practican actividad física y deportes cumplen con las recomendaciones del Consejo Vida Chile del año 2003 (3 veces por semana).

Como consecuencia de la dieta inadecuada y de una actividad física insuficiente, los niveles de obesidad han aumentado en forma alarmante en Chile. La Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 señala que un 25% de la población es obesa, es decir, tiene un índice de masa corporal (IMC) mayor de 30; 40% de la población tiene sobrepeso y 2,3% tiene obesidad mórbida, lo que en total suma 67,3%. La obesidad mórbida es mayor en las mujeres que en los hombres; de hecho, el 75% de las cirugías bariátricas se realizan en mujeres (Vio, 2005).

El uso de medios de transportes motorizados es cada vez más frecuente en las personas, aumentando la inactividad física de la población chilena. El número de automóviles en el país ha aumentado de 300.000 en 1970 a 2.200.000 en 2002 y cada año se introducen en el mercado nacional unos 100.000 vehículos más. De manera similar, en Chile hay más de 2.300.000 televisores a color distribuidos en hogares de todos los niveles socios económicos, lo que ha llevado a que cada persona pase, en promedio, de 2 a 3 horas diarias frente al televisor los días laborales y de 4 a 5 horas durante los fines de semana, independientemente de la edad. Por otra parte, a medida que aumenta la población de los asentamientos urbanos, disminuyen las instalaciones donde realizar actividades físicas: hay menos espacios libres para llevarlas a cabo y el aumento de la delincuencia y la inseguridad en las ciudades hace que los niños prefieran quedarse encasa viendo televisión o

entretenidos con juegos electrónicos. Además, las horas de actividad física en los jardines infantiles y escuelas se han reducido al mínimo (Salinas, 2003).

La OMS recomienda un mínimo de 60 minutos de actividad física de moderada a vigorosa intensidad durante 5 o más días a la semana para niños y jóvenes de entre 5 y 17 años, sin embargo, el 20,7% de la población chilena de entre 15 y 34 años tiene prevalencia de baja actividad física (ENS, 2009-2010).

El desplazamiento activo de los escolares supone una importante oportunidad para aumentar la actividad física diaria en los jóvenes. Proporcionar rutinas activas diarias, tales como el desplazamiento activo al colegio, es importante para conseguir estilos de vida saludables en niños y adolescentes. Este comportamiento, modificable, podría garantizar niveles adecuados de salud en la población (Garzón, 2008). Tras revisión de las fuentes bibliográficas relacionadas con la actividad física escolar y los métodos escogidos para desplazarse, encontramos que existe una escasa información respecto al método de desplazamiento que utilizan los escolares. Este déficit brinda una interesante posibilidad para estudiar la realidad tanto de los estudiantes del país.

Por lo anterior, la importancia de conocer el tipo de desplazamiento que poseen los escolares chilenos hacia y desde los establecimientos educacionales, para tomar las medidas necesarias, a través de programas por ejemplo, que incentiven el uso de desplazamientos activos en los escolares, los que contribuirán a disminuir los índices de inactividad física de los mismos. De esta manera se podría generar, en los niños y adolescentes, hábitos saludables en actividades rutinarias como lo es el desplazamiento hacia y desde el colegio, sin olvidar la importancia de los correctos hábitos alimenticios saludables y la realización de actividades físicas recreativas, acorde a las necesidades y gustos de las personas.

## **2.2. Objetivo General**

Determinar el nivel del desplazamiento activo y nivel de actividad física en niños y adolescentes escolares de Isla de Pascua y Valparaíso.

## **2.3. Objetivos Específicos**

- a. Comparar las características del desplazamiento activo entre los niños y adolescentes escolares de Isla de Pascua y Valparaíso.
- b. Identificar el nivel de actividad física de los escolares del estudio.
- c. Describir las variables que influyen en el desplazamiento activo y niveles de actividad física de estos escolares.

## **2.4. Metodología**

### **2.4.1 Tipo de Estudio**

El presente estudio es de tipo descriptivo y comparativo de las características del desplazamiento activo en escolares y exploratorio, dado que son los primeros hallazgos en Chile sobre este tema de estudio.

Se desarrolla en una secuencia temporal transversal, con una muestra de tipo no aleatoria e intencionada (por conveniencia), y con un análisis de los resultados de tipo cuantitativo.

### 2.4.2 Participantes del Estudio

Los participantes corresponden a un grupo de escolares chilenos de enseñanza básica y media, pertenecientes a la provincia de Isla de Pascua y de Valparaíso, de distintos establecimientos educacionales. El grupo fue seleccionado, puesto que el instrumento PACO utilizado para la recopilación de datos está orientado a niños y adolescentes insertos en el sistema escolar, además de la escasa información respecto al tipo de desplazamiento utilizado por los mismos.

*Tabla 3: Número, edad y sexo de escolares investigados.*

	<i>Sujetos</i>	<i>N</i>	<i>Edad</i>	<i>Sexo</i>	
				<i>Masculino</i>	<i>Femenino</i>
<i>Valparaíso</i>	Niños	98	11,63 $\pm$ 1,1	42	56
	Adolescentes	110	14,79 $\pm$ 1,3	62	48
<i>Isla de Pascua</i>	Niños	122	11,42 $\pm$ 1,1	70	52
	Adolescentes	87	15,48 $\pm$ 1	47	40

En la Tabla 3, se presentan la cantidad de estudiantes encuestados, correspondientes a un total de 417 escolares, de los cuales 209 son estudiantes de la Provincia de Isla de Pascua y 208 son estudiantes de la Provincia de Valparaíso. Del total de los escolares encuestados en Isla de Pascua, 122 son niños cuya edad fluctúa entre los 10 y 13 años, siendo 70 hombres y 52 mujeres. Los adolescentes encuestados fueron 87, cuyas edades oscilan entre los 14 y 18 años, siendo 47 varones y 40 damas. En la Provincia de Valparaíso del total de estudiantes encuestados 98 son niños, con edades que van desde 10 hasta 13 años, siendo 42 hombres y 56 mujeres. Los adolescentes encuestados suman un total de 110, que fluctúan entre los 14 y 18 años, siendo 62 varones y 48 damas.

### **2.4.3 Procedimientos**

Se utilizaron cuestionarios impresos en papel, los cuales fueron aplicados en la clase de Educación Física dentro de los respectivos centros educativos y con una duración total no menor a 15 minutos y no mayor a 50 minutos.

Los cursos en los cuales fue aplicado este instrumento corresponden a 5° básico, 6° básico, 7° básico, 8° básico, 1° medio, 2° medio y 3° medio. Estos fueron aplicados por estudiantes instruidos en el cuestionario y por el profesor de educación física a cargo de cada curso entrevistado.

El instrumento se aplicó en un total de 5 establecimientos educacionales, de los cuales 3 pertenecen a la Provincia de Valparaíso y 2 a la Provincia de Isla de Pascua. Los colegios ubicados en el continente corresponden a Scuola Italiana Arturo Dell'oro de Viña del Mar (particular), Scuola Italiana Arturo Dell'oro de Valparaíso (particular) y Colegio República de México (municipal), mientras que los que se encuentran en Isla de Pascua son el Colegio San Sebastián De Akivi (particular-subsidiado) y Colegio Hermano Eugenio Eyraud (particular-subsidiado).

En cuanto a la fecha de aplicación del instrumento, esta se realizó entre los meses de abril y octubre del 2016, comenzando su aplicación en los colegios ubicados en la Provincia de Valparaíso (Scuola Italiana Arturo Dell'oro de Viña del Mar) entre el 26 y 29 de abril del presente año, luego en el mismo establecimiento educacional ubicado en Valparaíso entre el 8 y 31 de Agosto, y por último en el Colegio República de México entre el 23 y 31 del mismo mes. En el caso de la Isla de Pascua, el estudio fue desarrollado por los estudiantes entre el 3 y 5 de octubre del 2016, teniendo en esa fecha la totalidad de los cuestionarios a disposición.

#### **2.4.4 Instrumentos**

El cuestionario para niños y adolescentes fue creado en la Universidad de Granada (España), a través del proyecto “PACO: Pedalea y anda al colegio”, es allí donde es validado por expertos como un instrumento evaluativo del desplazamiento activo de los estudiantes. A su vez, este instrumento ha sido adaptado para ser aplicado conforme a la realidad escolar chilena, en niños y adolescentes.

El instrumento consta de 43 preguntas cerradas y abiertas, por lo que se considera un instrumento mixto. Estas incluyen características y percepciones personales respecto a la realización de actividad física y modo de desplazamiento, tipo de desplazamiento utilizado para ir y volver del colegio, distancia que se recorre, acompañante, niveles de actividad física y hábitos alimenticios y de sueño. Cabe destacar que para este estudio solo se utilizaron las preguntas del instrumento PACO, que se relacionan con la distancia desde el hogar de los estudiantes al colegio, modo de desplazamiento ida y vuelta habitualmente utilizado, desplazamiento según estación del año, niveles de actividad física en y fuera del colegio y utilización del tiempo sedente.

En cuanto a su validación como instrumento de investigación, el cuestionario debe estar contestado en su totalidad y no puede presentar errores en sus respuestas, de lo contrario el instrumento no será considerado como válido, excluyendo dicho cuestionario. En la mayoría de las interrogantes que conforman el cuestionario se debía marcar solo una alternativa como respuesta, por lo que cada vez que era marcada más de una automáticamente esa pregunta queda inválida, y junto con ella ese respectivo cuestionario.

#### **2.4.5 Análisis de los resultados**

Los datos recopilados en el cuestionario en papel, fueron replicados en planillas Microsoft Excel 2010, en donde se clasifican dependiendo del género y grupo etario. Cromer (2011), establece la edad de corte para niños y adolescentes en 14 años.

Adicionalmente se utilizó el software SPSS para establecer la significancia de los datos comparados.

## **CAPITULO III: RESULTADOS**

### 3.1 Resultados

A continuación se presentan los datos que comparan a escolares de Valparaíso e Isla de Pascua, destacando sus características.

#### 3.1.1 Distancia de desplazamiento

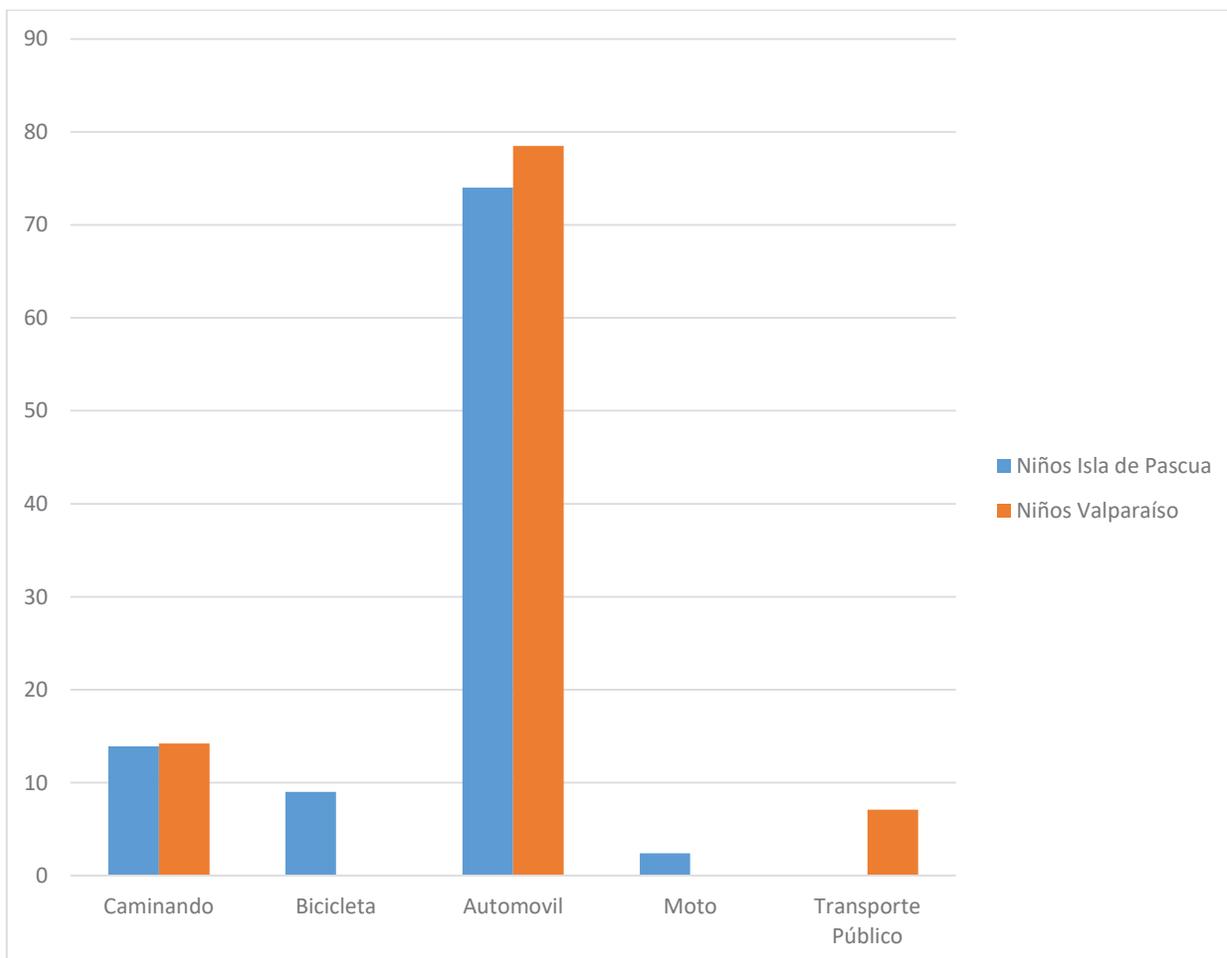
*Tabla 4: Distancia total de la casa al colegio de niños y adolescentes.*

	<i>Distancia</i>	<i>Niños % (N)</i>	<i>Niñas% (N)</i>	<i>Adolescentes varones % (N)</i>	<i>Adolescentes damas % (N)</i>
<i>Isla de Pascua</i>	0-2 KM	52,8 (37)	36,5 (19)	53,2 (25)	52,5 (21)
	2,1-5 KM	25,7 (18)	44,2 (23)	36,1 (17)	40 (16)
	>5 KM	21,4 (15)	19,2 (10)	10,6 (5)	7,5 (3)
<i>Valparaíso</i>	0-2 KM	52,3 (22)	60,7 (34)	46,7 (29)	37,5 (18)
	2,1-5 KM	7,1 (3)	14,2 (8)	19,3 (12)	22,9 (11)
	>5 KM	40,4 (17)	25 (14)	33,8 (21)	39,5 (19)

En la Tabla 4, se presenta la distancia que existe entre el hogar de los estudiantes y el establecimiento educacional. En el caso de Isla de Pascua los niños que se trasladan más de 5KM, son una cantidad mucho menor respecto a sus pares del continente; por su parte las niñas de la Provincia de Valparaíso se trasladan en su mayoría entre 0-2KM a diferencia de la Isla de Pascua, en donde solo un 36,5% se traslada esta distancia. Al igual que en el caso de los niños, los adolescentes varones presentan una notable diferencia en la categoría >5KM, ya que, los estudiantes del continente triplican a los de Isla de Pascua; situación similar ocurre con las adolescentes damas, sin embargo se aprecia una diferencia aun mayor, debido a que las estudiantes residentes de Isla de Pascua que se trasladan >5KM son prácticamente un quinto de sus pares de la Provincia de Valparaíso.

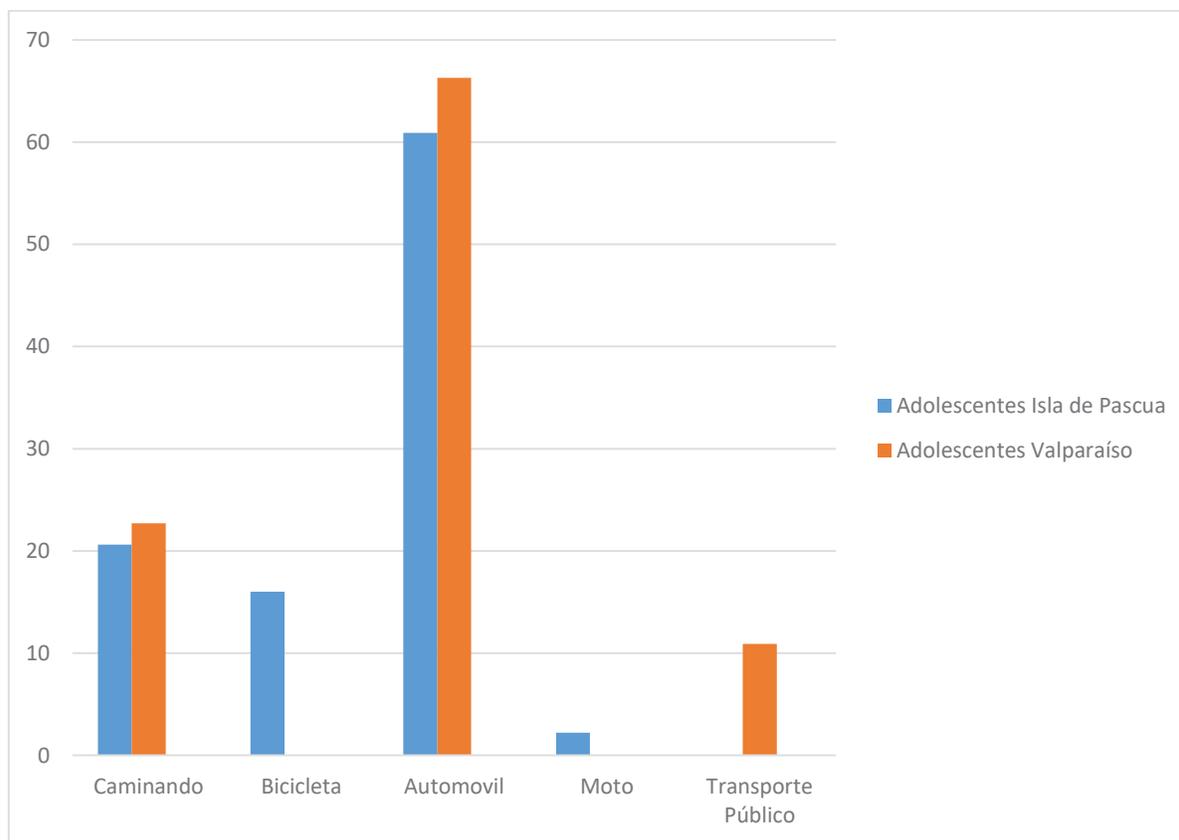
### 3.1.2 Modo de desplazamiento

*Figura 1: Desplazamiento ida niños del Continente e Isla de Pascua (Valores porcentuales)*



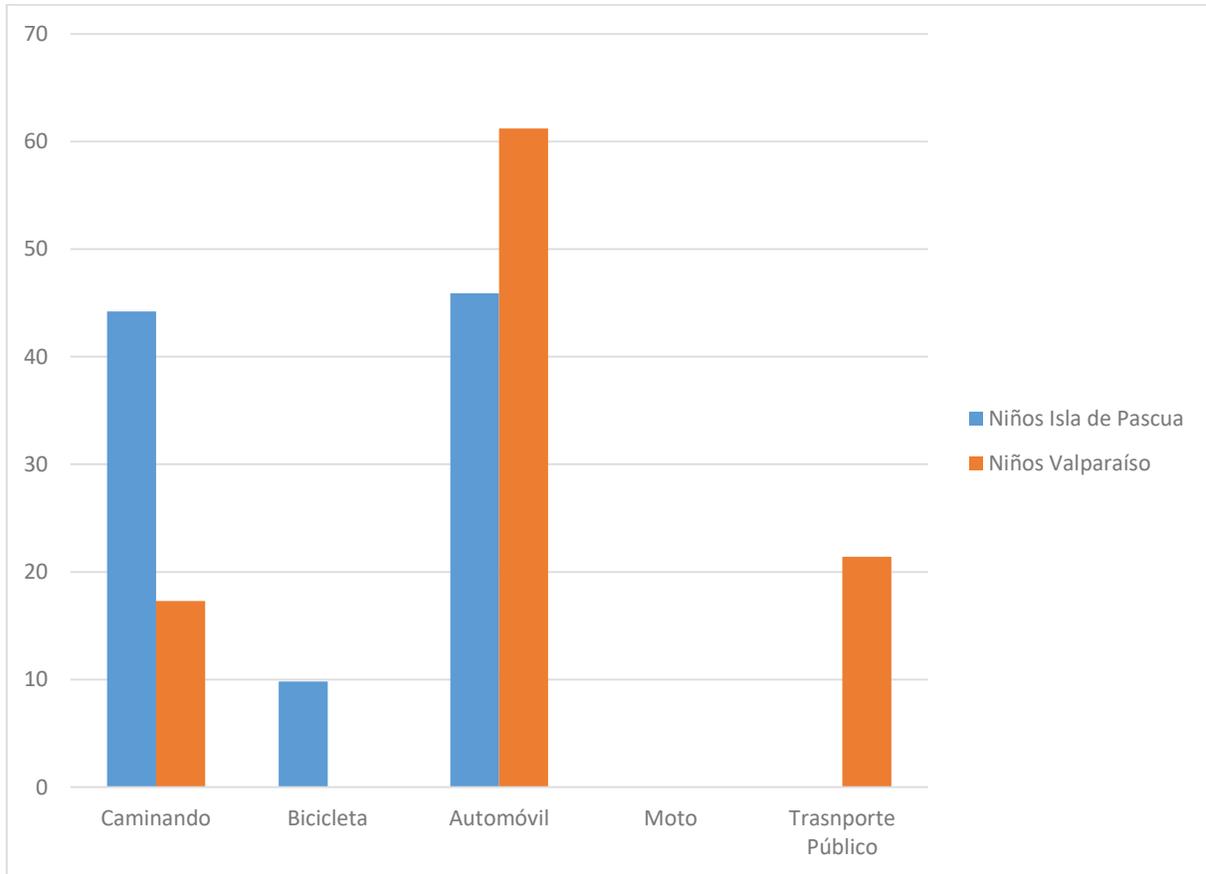
Como se observa en la Figura 1, predomina el desplazamiento pasivo en los niños en su ida al colegio y en segundo lugar caminando. Se aprecian diferencias en el modo de desplazamiento, donde en Isla de Pascua, se destaca el uso de la bicicleta y motocicleta a diferencia del continente que no usa estos modos, pero si el transporte público.

**Figura 2:** Desplazamiento ida adolescentes del Continente e Isla de Pascua (Valores porcentuales)



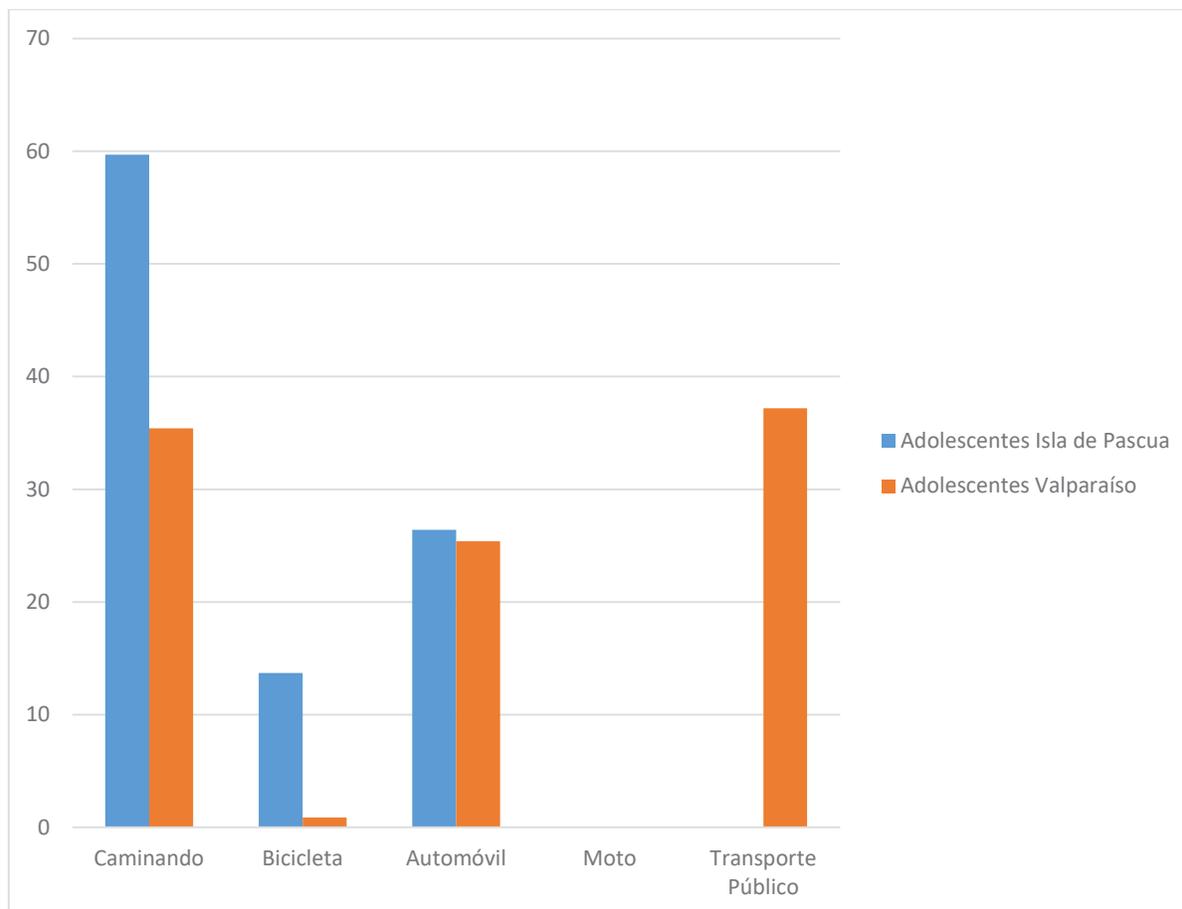
En la figura 2, se presenta el desplazamiento de ida de los adolescentes de Isla de Pascua y el Continente, donde se aprecia una gran utilización del automóvil en ambos lugares. Los estudiantes de Isla de Pascua utilizan ambas opciones de desplazamiento activo de forma considerable a diferencia de lo que ocurre en el continente, en el cual no solo se utiliza este tipo de desplazamiento, sino que además es utilizado el transporte público.

**Figura 3:** Desplazamiento de vuelta en niños del Continente e Isla de Pascua (Valores porcentuales).



En la figura 3, es posible evidenciar que el mayor método utilizado por los niños del continente para volver a sus hogares es el automóvil y el transporte público. En el caso de los niños de Isla de Pascua, se aprecia que duplican el regreso caminando en comparación a la ida.

**Figura 4:** Desplazamiento vuelta adolescentes Continente e Isla de Pascua



La figura 4, revela que el volver caminando de regreso a sus hogares por los adolescentes en Isla de Pascua, es el método ampliamente más utilizado. En el caso del continente el uso del transporte público y el volver caminando, son los métodos más utilizados. Por otra parte, el uso del automóvil en ambos lugares es utilizado de igual manera por los estudiantes.

### 3.1.3 Desplazamiento en estaciones del año

*Tabla 5: Desplazamientos Niños durante las estaciones del año.*

			<i>Caminando</i>	<i>Bicicleta</i>	<i>Automóvil</i>	<i>Motocicleta</i>	<i>T. Público</i>					
			%	(N)	%	(N)	%	(N)	%	(N)		
<i>ISLA DE PASCUA</i>	<i>OTOÑO</i>	<i>IDA</i>	16	(20)	9	(11)	74	(90)	1	(1)	0	(0)
		<i>VUELTA</i>	37	(46)	10	(12)	51	(62)	1	(1)	1	(1)
	<i>INVIERNO</i>	<i>IDA</i>	15	(18)	7	(8)	77	(95)	1	(1)	0	(0)
		<i>VUELTA</i>	31	(38)	9	(11)	58	(71)	1	(1)	1	(1)
	<i>PRIMAVERA</i>	<i>IDA</i>	22	(27)	14	(17)	63	(77)	1	(1)	0	(0)
		<i>VUELTA</i>	42	(52)	15	(18)	41	(50)	0	(0)	2	(2)
<i>VALPARAÍSO</i>	<i>OTOÑO</i>	<i>IDA</i>	13	(3)	0	(0)	78	(76)	0	(0)	9	(9)
		<i>VUELTA</i>	22	(21)	0	(0)	59	(58)	0	(0)	19	(19)
	<i>INVIERNO</i>	<i>IDA</i>	10	(10)	0	(0)	80	(78)	0	(0)	10	(10)
		<i>VUELTA</i>	18	(18)	0	(0)	60	(59)	0	(0)	22	(21)
	<i>PRIMAVERA</i>	<i>IDA</i>	14	(14)	0	(0)	78	(76)	0	(0)	8	(8)
		<i>VUELTA</i>	20	(20)	0	(0)	57	(56)	0	(0)	23	(22)

En la tabla 5, correspondiente al desplazamiento de niños de Isla de Pascua y de Valparaíso durante las distintas estaciones del año, se observa una diferencia en relación a las estaciones del año, para la ida y la vuelta caminando, puesto que es durante la primavera la estación que más número de niños prefiere desplazarse activamente, diferente al caso de la temporada invernal donde el número disminuye. Paralelamente en el continente el desplazamiento utilizado por los niños no varía según la estación del año. Para el caso del desplazamiento en bicicleta en la isla, predomina su uso durante la temporada primaveral.

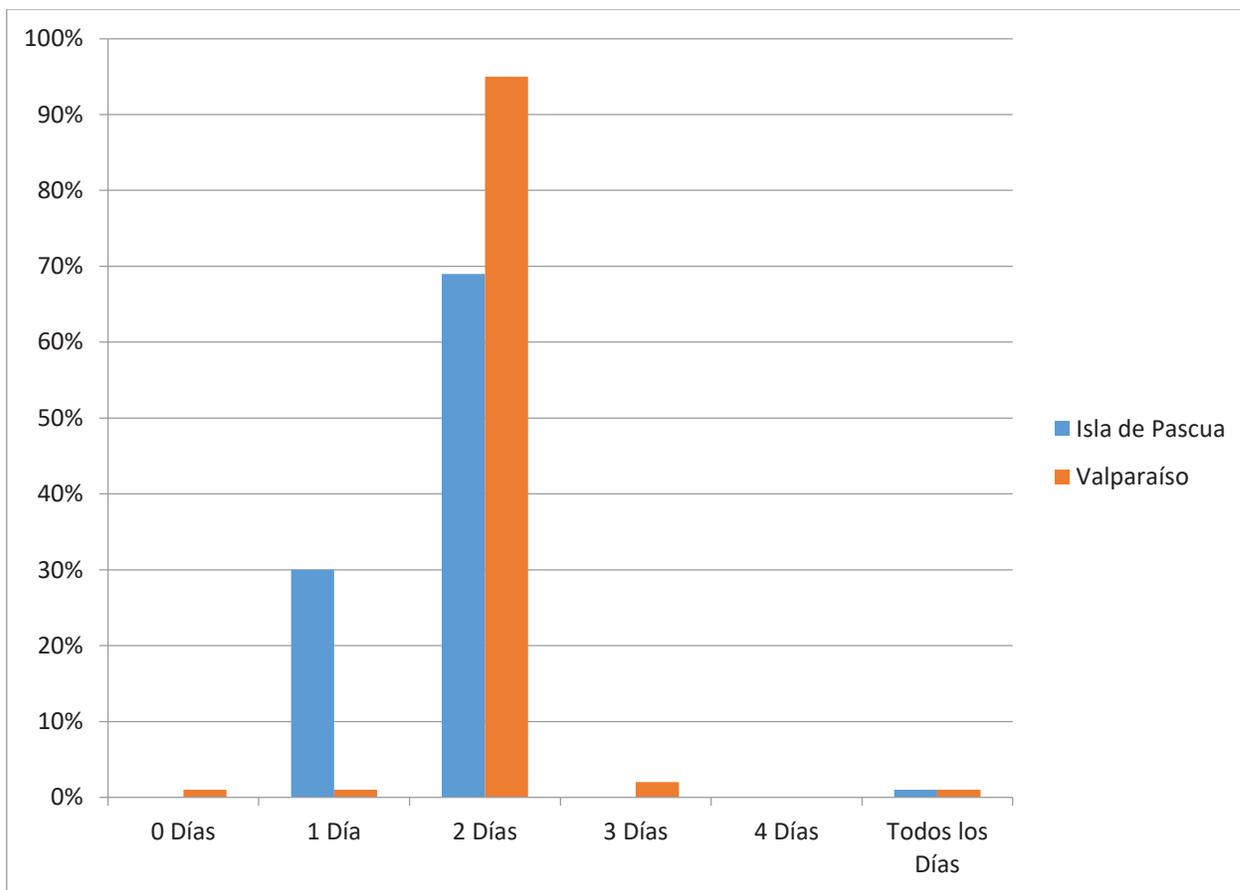
*Tabla 6: Desplazamientos Adolescentes durante las estaciones del año.*

			<i>Caminando</i>		<i>Bicicleta</i>		<i>Automóvil</i>		<i>Motocicleta</i>		<i>T. Público</i>	
			%	(N)	%	(N)	%	(N)	%	(N)	%	(N)
<i>ISLA DE PASCUA</i>	<i>OTOÑO</i>	<i>IDA</i>	16	(14)	10	(9)	71	(61)	3	(3)	0	(0)
		<i>VUELTA</i>	56	(49)	14	(12)	28	(24)	1	(1)	1	(1)
	<i>INVIERNO</i>	<i>IDA</i>	9	(8)	8	(7)	78	(68)	4	(3)	1	(1)
		<i>VUELTA</i>	52	(45)	10	(9)	36	(31)	1	(1)	1	(1)
	<i>PRIMAVERA</i>	<i>IDA</i>	20	(17)	15	(13)	62	(54)	3	(3)	0	(0)
		<i>VUELTA</i>	61	(53)	18	(16)	20	(17)	0	(0)	1	(1)
<i>VALPARAÍSO</i>	<i>OTOÑO</i>	<i>IDA</i>	24	(27)	0	(0)	65	(71)	0	(0)	11	(12)
		<i>VUELTA</i>	35	(39)	0	(0)	26	(28)	0	(0)	39	(43)
	<i>INVIERNO</i>	<i>IDA</i>	24	(26)	0	(0)	65	(72)	0	(0)	11	(12)
		<i>VUELTA</i>	35	(39)	0	(0)	31	(34)	0	(0)	34	(37)
	<i>PRIMAVERA</i>	<i>IDA</i>	23	(25)	1	(1)	63	(70)	0	(0)	13	(14)
		<i>VUELTA</i>	38	(42)	0	(0)	25	(27)	0	(0)	37	(41)

La tabla 6 describe el tipo de desplazamiento utilizado por los adolescentes de Isla de Pascua y de Valparaíso durante las distintas estaciones del año. Se aprecia que para el caso de Isla de Pascua es durante el invierno donde menos estudiantes van o vuelven caminado, contrariamente a lo que ocurre durante la primavera, que es la estación con mayor número de adolescentes que se desplazan andando. En cambio, y para el caso del Continente, este presenta una regularidad entre el número de estudiantes que va o vuelve caminando las diferentes estaciones del año.

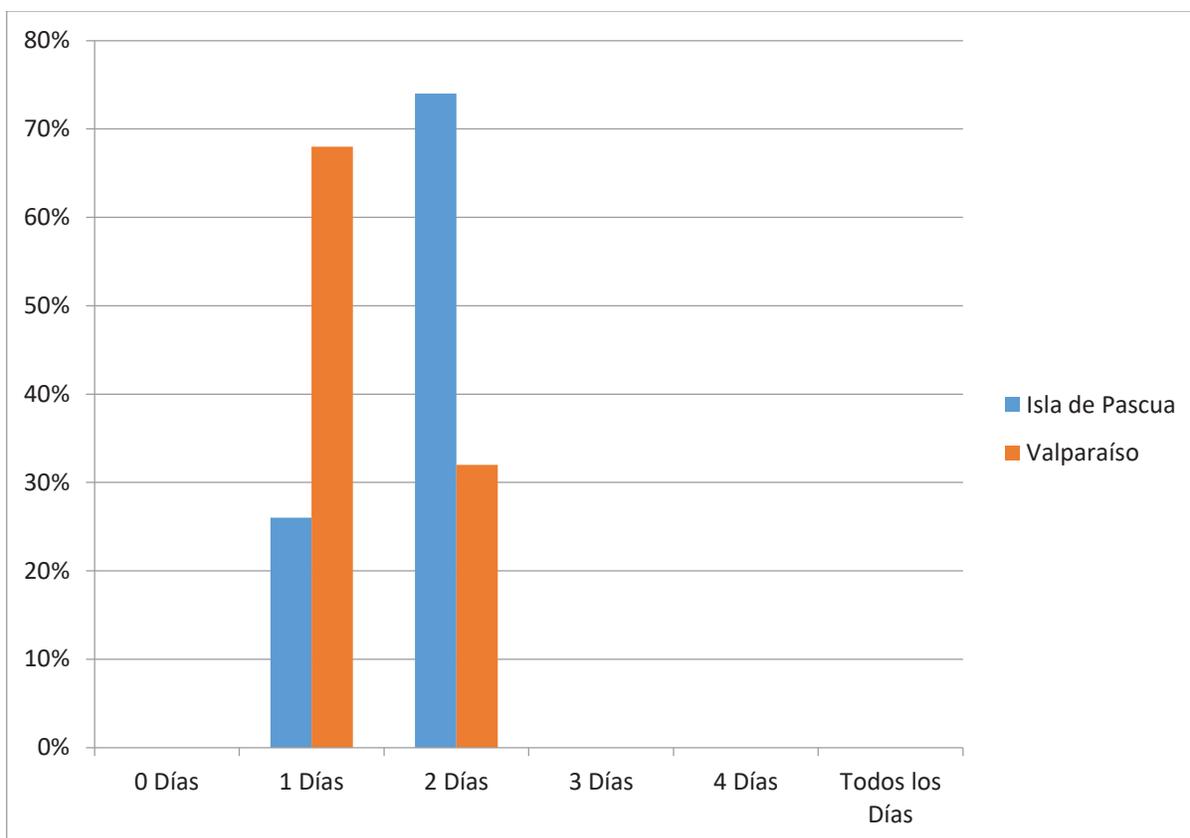
### 3.1.4 Actividad física

*Figura 5: Clases de educación física a la semana Niños.*



En la figura 5, se evidencia que los niños de Isla de Pascua y de Valparaíso, tienen principalmente dos clases a la semana de la asignatura de educación física, sin importar el tipo de establecimiento educacional al que asistan. A su vez, en menor cantidad se aprecia que en la isla un tercio de los escolares encuestados tiene solo una clase de educación física semanalmente.

**Figura 6:** Clases de educación física ala semana adolescentes.



La figura 6, indica que los adolescentes de Isla de Pascua realizan mayoritariamente dos veces a la semana la clase de educación física, siendo una cantidad acotada de escolares que lo hace solo una vez por semana. En el caso de Valparaíso la situación es totalmente opuesta, ya que, dos tercios de los estudiantes tienen una clase de educación física a la semana y solo un tercio, dos clases semanalmente.

**Tabla 7:** Actividad Física después del colegio durante la semana en Niños y Adolescentes.

	ISLA DE PASCUA					VALPARAÍSO				
	0 Días	1 Día	2 Días	3 Días	4-5 Días	0 Días	1 Día	2 Días	3 Días	4-5 Días
<b>NIÑOS</b>	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)
Entre 14 y 18 hrs.	4 (5)	11 (13)	21 (26)	23 (28)	41 (50)	20 (20)	11 (11)	19 (19)	17 (17)	32 (31)
Entre 18:01 y 22 hrs.	13 (16)	8 (10)	19 (23)	29 (35)	31 (38)	21 (21)	13 (13)	19 (19)	22 (22)	23 (23)
<b>ADOLESCENTES</b>	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)
Entre 14 y 18 hrs	9 (8)	7 (6)	13 (11)	25 (22)	46 (40)	23 (25)	15 (17)	15 (16)	18 (20)	29 (32)
Entre 18:01 y 22 hrs.	27 (30)	10 (11)	23 (25)	15 (16)	25 (28)	27 (30)	10 (11)	23 (25)	15 (16)	25 (28)

La tabla 7 señala la cantidad de días y horario en que los niños y adolescentes de Valparaíso e Isla de Pascua, realizan actividad física durante la semana después del colegio. En el caso de los niños de Isla de Pascua, la mayoría de los encuestados (36%) realiza actividad física de 4 a 5 días por semana prefiriendo el horario entre las 14 y 18 hrs. (20% de los encuestados), mientras que, de los niños de Valparaíso, la mayoría de los encuestados (27,6%) realiza actividad física de 4 a 5 días después del colegio, de los cuales el 15,8% prefiere un horario entre las 14 y 18 hrs. Sin embargo de los niños encuestados del continente el 20,9% no realiza actividad física después del colegio mientras que en Isla de Pascua el porcentaje de niños que no realiza actividad física ningún día a la semana después del colegio alcanza un 8,6%, por lo que el porcentaje de niños encuestados en el continente que no realizan actividad física después de la jornada escolar, alcanza a más del doble del porcentaje de niños que no realiza actividad física después de la jornada escolar en Isla de Pascua.

Respecto de los adolescentes, el 34,5% de los encuestados en Isla de Pascua realiza actividad física de 4 a 5 días por semana después de la jornada escolar, mientras que los adolescentes del continente alcanzan también una mayoría en este rango con un 27,3% de los encuestados, prefiriendo tanto en el continente como en Isla de Pascua el rango de horario de entre las 14 y 18 para la realización de actividad física. Al igual que ocurre en los niños el porcentaje de los adolescentes encuestados que no realiza actividad física después de la jornada escolar, es mayor en el continente, alcanzando un total de 25% de los encuestados mientras que en Isla de Pascua el porcentaje alcanza un 19,3% de los encuestados.

**Tabla 8:** Actividad Física durante el fin de semana en Niños y Adolescentes.

	ISLA DE PASCUA					VALPARAÍSO				
	0 min	1-30 min	31-60 min	1-2 hrs	2 hrs +	0 min	1-30 min	31-60 min	1-2 hrs	2 hrs +
<b>NIÑOS</b>	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)
<b>Sábado</b>	6 (7)	25 (30)	14 (17)	22 (27)	34 (41)	16 (16)	18 (18)	26 (25)	24 (24)	15 (15)
<b>Domingo</b>	9 (11)	25 (30)	19 (23)	26 (32)	21 (26)	17 (17)	29 (28)	29 (28)	14 (14)	11 (11)
<b>ADOLESCENTES</b>	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)
<b>Sábado</b>	8 (7)	17 (15)	23 (20)	30 (26)	22 (19)	19 (21)	32 (35)	12 (13)	13 (14)	25 (27)
<b>Domingo</b>	24 (21)	22 (19)	17 (15)	18 (16)	18 (16)	36 (40)	25 (28)	14 (15)	11 (12)	14 (15)

La tabla 8 señala la cantidad de actividad física que realizan los niños y adolescentes durante el fin de semana, en la cual se muestra que los niños de Isla de Pascua practican en su mayoría hasta dos horas de actividad, mientras que en Valparaíso lo hacen media hora menos, es decir hasta 90 minutos. Además los que no practican ningún minuto de actividad física en el continente son casi el doble de los que no lo hacen en la isla. En los adolescentes la situación es similar, dándose un predominio en el continente sobre Isla de Pascua de los alumnos que no realizan actividad física; a esto es importante añadir que en el continente la actividad física se realiza de manera acotada, mientras que en la isla la practican de forma más duradera.

### 3.1.5 Tiempo sedentario

*Tabla 9: Uso de artículos electrónico fuera del colegio en Niños y Adolescentes.*

	ISLA DE PASCUA				VALPARAÍSO			
	TV	Videojuegos	PC	Celular	TV	Videojuegos	PC	Celular
NIÑOS	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)
<b>0 Horas</b>	15 (18)	39 (47)	50 (61)	16 (20)	21 (21)	37 (36)	44 (43)	17 (17)
<b>&lt; 1 hora al día</b>	32 (39)	23 (28)	20 (25)	26 (32)	37 (36)	20 (20)	19 (19)	23 (23)
<b>1-2 horas al día</b>	22 (27)	14 (17)	13 (16)	20 (24)	20 (20)	23 (23)	15 (15)	26 (25)
<b>2-3 horas al día</b>	20 (25)	11 (14)	7 (9)	17 (21)	10 (10)	9 (9)	11 (11)	9 (9)
<b>&gt; 3 horas al día</b>	11 (13)	13 (16)	9 (11)	20 (25)	11 (11)	10 (10)	10 (10)	24 (24)
ADOLESCENTES	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)
<b>0 Horas</b>	22 (19)	64 (56)	61 (53)	6 (5)	25 (27)	56 (62)	34 (37)	6 (7)
<b>&lt; 1 hora al día</b>	30 (26)	16 (14)	22 (19)	16 (14)	31 (34)	16 (18)	27 (30)	15 (17)
<b>1-2 horas al día</b>	30 (26)	9 (8)	7 (6)	24 (21)	26 (29)	11 (12)	20 (22)	28 (31)
<b>2-3 horas al día</b>	13 (11)	5 (4)	1 (1)	18 (16)	7 (8)	9 (10)	12 (13)	17 (19)
<b>&gt; 3 horas al día</b>	6 (5)	6 (5)	9 (8)	36 (31)	11 (12)	7 (8)	7 (8)	33 (36)

La tabla 9 muestra la cantidad de horas de uso diario de artículos electrónicos, tanto de niños como adolescentes de Valparaíso y de Isla de Pascua. Las diferencias entre las dos zonas geográficas, en niños y adolescentes, en general no son sustanciales, sin embargo, las mayores diferencias se producen entre las horas de uso de los artículos electrónicos entre el total de niños y adolescentes, puesto que los primeros muestran mayor porcentaje de uso diario de televisión y videojuegos, en cambio los segundos prefieren mayormente el uso del PC y celular.

En relación a las horas de uso del computador en adolescentes del continente, se destaca una superioridad respecto al tiempo de uso de éste en comparación con los estudiantes de Isla de Pascua, puesto que se evidencia que los primeros alcanzan un total de 39% en el uso entre una y más de tres horas, a diferencia de la isla que en ese mismo rango de tiempo su porcentaje solo suma un total de 17%. En relación al uso de videojuegos podemos ver un alto porcentaje de estudiantes de Isla de Pascua que no ocupan estos dispositivos (64%), siendo el artículo electrónico con menos uso por parte de los encuestados. Algo similar ocurre en el continente, en donde un 56% de los estudiantes no hacen uso de videojuegos, alcanzando el porcentaje más alto de no uso de artículos electrónicos.

### 3.1.6 Acompañamiento al desplazarse

*Tabla 10: Acompañantes durante ida y vuelta al colegio en Niños y Adolescentes.*

NIÑOS	Isla de Pascua			
	Isla de Pascua Ida % (N)	vuelta % (N)	Valparaíso Ida % (N)	Valparaíso Vuelta % (N)
<b>Padre</b>	37 (50)	23 (31)	25 (36)	15 (22)
<b>Madre</b>	26 (35)	19 (26)	35 (49)	28 (40)
<b>Amigo</b>	4 (6)	21 (28)	4 (6)	12 (17)
<b>Abuelo</b>	1 (1)	1 (1)	2 (3)	8 (11)
<b>Solo</b>	15 (20)	23 (31)	5 (7)	12 (17)
<b>Vecinos</b>	3 (4)	2 (3)	3 (4)	4 (5)
<b>Hermanos</b>	8 (11)	9 (12)	13 (8)	8 (12)
<b>Otros</b>	5 (7)	1 (2)	13 (19)	13 (18)
<b>ADOLESCENTES</b>	<b>% (N)</b>	<b>% (N)</b>	<b>% (N)</b>	<b>% (N)</b>
<b>Padre</b>	33 (35)	12 (13)	24 (34)	8 (12)
<b>Madre</b>	19 (20)	9 (9)	28 (39)	11 (16)
<b>Amigo</b>	3 (3)	23 (24)	5 (7)	18 (25)
<b>Abuelo</b>	1 (1)	0 (0)	3 (4)	5 (7)
<b>Solo</b>	21 (22)	42 (44)	16 (22)	44 (62)
<b>Vecinos</b>	2 (2)	2 (2)	5 (7)	3 (4)
<b>Hermanos</b>	16 (17)	8 (8)	15 (21)	11 (16)
<b>Otros</b>	5 (5)	5 (5)	4 (6)	0 (0)

La tabla 10 nos entrega información acerca del acompañamiento que tienen los niños y adolescentes cuando van desde el hogar al colegio, y también cuando regresan desde este a sus casas. Se aprecia que los niños son acompañados principalmente por padres y madres en Isla de Pascua y en Valparaíso respectivamente, mientras que los adolescentes presentan una mayor autonomía en ambos lugares, ya que, el recorrido hacia el colegio lo hacen acompañados por sus padres, pero también en gran cantidad van solos, y en el regreso a sus hogares se van en su mayoría de forma solitaria y en una menor medida con amigos.

**CAPÍTULO IV:**  
**DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### 4.1 Distancia al colegio

Al observar los resultados de la distancia desde el hogar al colegio, se puede apreciar que los niños y adolescentes de la Provincia de Valparaíso, viven mucho más lejos que los escolares de Isla de Pascua. Estos últimos (80% a 90%), viven principalmente a menos de 5 km de distancia, a diferencia de los escolares del continente, quienes entre el 20% y 40% viven a más de 5 km de distancia. Este factor puede ser clave en el nivel de desplazamiento activo de los escolares, influyendo positivamente mientras menor es la distancia de desplazamiento.

Un estudio australiano (Meron, Tudor-Locke, Bauman & Rissel, 2004), define que a mayor distancia, menor es el desplazamiento activo, tanto en escolares de desplazamiento frecuente (5 viajes), como en escolares de desplazamiento regulares (10 viajes), definiendo que quienes se desplazan activamente, viven a menos de 0,75 km de distancia del colegio.

Al analizar los datos según el sexo, encontramos que en Isla de Pascua cerca del 50% de los hombres (niños y adolescentes) viven a menos de 2 Km de distancia de su establecimiento educacional al igual que las adolescentes damas, mientras que en las niñas este porcentaje disminuye al 36%. En Valparaíso la situación es similar en el caso de los hombres y solo se encuentran diferencia en las mujeres, debido a que casi dos tercios y un tercio de las niñas y adolescentes damas respectivamente viven a menos de 2 km de distancia del colegio.

Rodríguez *et al.*(2015), definió una distancia de corte para el desplazamiento activo de 1,25 km para mujeres y 1,35 km para hombres. Además estableció diferencias entre niños y adolescentes siendo el corte de 0,875 km y 1,35 km respectivamente.

## 4.2 Modo de desplazamiento

Al observar los resultados del modo de desplazamiento, se aprecia que los niños y adolescentes tanto de Valparaíso como de Isla de Pascua, utilizan mayoritariamente un modo pasivo de desplazamiento durante la ida al colegio. En el caso de los niños la cifra alcanza un valor superior al 85% en el continente y mayor al 75% en Isla de Pascua, mientras que los adolescentes alcanzan un valor de 77% en el continente y 63% en Isla de Pascua. Sin embargo en Isla de Pascua se evidencia un porcentaje importante de estudiantes encuestados que se transportan en bicicleta (transporte activo) para ir al colegio (9% de los niños y 16% de los adolescentes), contrariamente a lo que sucede en el continente, donde el uso de la bicicleta en los escolares encuestados es inexistente en niños y utilizado por un solo adolescente.

Respecto a la vuelta de los estudiantes hacia sus hogares, se aprecia que en el continente el porcentaje de desplazamiento pasivo utilizado se mantiene para los niños, cambiando solo el medio de transporte motorizado y disminuye en el caso de los adolescentes, quienes optan por caminar para volver a sus hogares aumentando de esta manera la utilización de un desplazamiento activo para la vuelta. La situación en Isla de Pascua es similar en ambos grupos etarios, ya que, prefieren volver caminando a sus hogares; teniendo de esta manera un retorno más activo en Isla de Pascua que en el continente.

Un estudio realizado en la región de la Araucanía (Eltit, 2011), define que la modalidad de traslado tanto en horario punta como fuera de este, la bicicleta no supera el 2,3% y la caminata ocupa un 30,4%, mientras que el uso de un transporte pasivo alcanza el 67,3%.

Otro estudio español estableció que sobre el 60% de los estudiantes utiliza un medio de desplazamiento activo (Rodríguez-López, 2013). Además, un tercer estudio elaborado por investigadores suizos obtuvo como resultado que casi el 70% de los adolescentes utilizan un medio de transporte activo para dirigirse a los establecimientos educativos (Bringolf-Isler, 2008).

Las posibles causas de este gran contraste entre Chile y países desarrollados respecto al uso de la bicicleta como medio de transporte, radica en que actualmente el país no cuenta con la

infraestructura adecuada para el uso seguro de este medio de transporte. Dentro del manual para ciclo vías proporcionado por el ministerio de vivienda y urbanismo, se da muestra que existe una construcción aislada y poco conectada de ciclo vías, lo que genera una fragmentación de la ciudad (MINVU, 2015). Esto contribuye en desmedro de la utilización de transportes activos para movilizarse; a esta condición se suma el hecho que la mayoría de los estudiantes encuestados en la provincia de Valparaíso viven más lejos del establecimiento educacional al cual asisten, en contraste con sus pares de Isla de Pascua.

### **4.3 Desplazamiento por estaciones del año.**

Al observar los resultados del tipo de desplazamiento utilizado por los alumnos durante las diferentes estaciones del año, observamos que los niños de Isla de Pascua se desplazan activamente en mayor proporción que sus pares del continente durante toda la temporada escolar. Sin embargo durante el invierno este tipo de desplazamiento disminuye en Isla de Pascua, mientras que en el continente se mantiene proporcionalmente igual durante todo el año. A sí mismo en ambos lugares, durante todo el año escolar el desplazamiento pasivo es el tipo de desplazamiento más utilizado.

Los adolescentes de Isla de Pascua se desplazan activamente en mayor medida que sus pares del continente y que los niños de la isla durante todo el año, en donde, cerca 2/3 de ellos se devuelve a sus hogares de manera activa a lo largo de la temporada escolar. No obstante esta cifra solo disminuye en la ida del invierno y aumenta en la ida y vuelta de primavera. La situación de los adolescentes del continente es totalmente opuesta, ya que, a lo largo del año cerca de 2/3 de ellos utilizan un desplazamiento pasivo, destacando el uso del automóvil y del transporte público.

Un estudio realizado en Colombia (Piñeros y Pardo, 2010), relaciona la preponderancia de la actividad física en ciudades con un clima cálido, lo que favorecería desplazarse de manera activa en las estaciones de otoño y primavera por sobre el invierno.

Otro estudio (Luebert y Pliscoff, 2012), indica que en el bioclima tropical que presenta Isla de Pascua, las temperaturas medias mensuales nunca bajan de 18°C y las precipitaciones son relativamente constantes a lo largo del año alcanzando 1091 mm anuales; en contraste con el continente (Provincia de Valparaíso), que presenta un clima mediterráneo con una temperatura media de 14°C y con 351 mm de lluvia durante el año.

Este factor climático puede ser determinante en cuanto al nivel de desplazamiento activo de los escolares isleños, ya que, al vivir en una zona con un bioclima tropical durante todo el año, se desplazan de manera activa en la ida y vuelta al colegio, aun cuando las precipitaciones son mayores que en el continente. Esto último podría explicar la disminución de escolares que se desplaza activamente durante el invierno, no obstante, el número de ellos sigue siendo superior al del continente en esta estación del año.

#### **4.4 Actividad física**

Observando los resultados de la cantidad de días que los niños tienen clases de educación física, encontramos que en el continente más del 90% realiza dos días a la semana esta clase, mientras que en Isla de Pascua alcanza el 70%. En el caso de los adolescentes estas cifras se invierten, ya que, solo 1/3 de los alumnos del continente tiene dos clases de educación física a la semana y en Isla de Pascua más de 2/3 tiene esta clase dos veces por semana.

La actividad física que realizan los niños después del colegio es mayor en Isla de Pascua, ya que, más de un 60% practican tres o más días a la semana, mientras que en el continente lo hacen solo un 40% de ellos. Por su parte, en los adolescentes la situación es similar, pero la diferencia entre un lugar y otro es mayor, debido a que en Isla de Pascua un 70% realiza actividad física tres o más días a la semana, en contraste de la Provincia de Valparaíso, que solo alcanza un 40%.

Un estudio español (Luengo, 2007), indica que más del 50% de los niños practica actividad física durante la semana, practicándola en su mayoría entre uno y dos días, en contraste con lo que sucede en nuestro país (Isla de Pascua y Valparaíso), en donde la mayoría de los escolares lo hace más de tres veces a la semana.

En Isla de Pascua son muy pocos los estudiantes que no realizan actividad física durante el fin de semana en comparación al continente, donde las cifras en niños y adolescentes aumentan un 10% respectivamente. Además, cerca del 30% de los niños declara hacer más de dos horas de actividad física durante el día sábado y domingo, a diferencia de los estudiantes de la Provincia de Valparaíso, en donde, este número desciende a la mitad (15%). Lo anterior tiene relación con un estudio realizado por MacMillan (2005), que determinó que los escolares de Isla de Pascua presentan un menor porcentaje de obesidad y sobrepeso que sus pares de Chile continental; esto lo atribuye a dos factores, los cuales son la alimentación saludable que presentan los estudiantes y la practica regular de actividad física (89% de los niños entre 6 y 8 años). Con esta información podemos relacionar que la práctica de actividad física desde temprana edad en los niños de Isla de Pascua se podría reflejar con una mayor práctica de esta en el futuro en comparación a los estudiantes de la Provincia de Valparaíso.

Otro estudio realizado en España (Nuviala, Juan y Montes, 2003), señala que cerca del 80% de los escolares de Granada realiza actividad física el fin de semana, ya sean niños o adolescentes. Este factor podría influir en el desplazamiento activo de los estudiantes, ya que, al realizar actividad física también el fin de semana podría crear un hábito activo en ellos.

#### **4.5Tiempo sedentario**

Al observar los resultados respecto al tiempo sedente y uso de artículos electrónicos, no se aprecian diferencias significativas en el porcentaje de niños y adolescentes de Valparaíso y de Isla de Pascua, que usan estos dispositivos (TV, videojuegos, PC y celular), pero si en el dispositivo a cual destinan más tiempo puesto que los niños usan en mayor porcentaje la televisión y los videojuegos, mientras que los adolescentes destinan más tiempo al uso del celular y el PC. Por tanto es posible inferir que el tiempo de uso de estos artefactos no incide en el tipo de transporte preferido por los estudiantes para ir y volver del colegio. Lo anterior debido a que a pesar de que los niños y adolescentes de Valparaíso y de Isla de Pascua destinan en similar porcentaje el tiempo para el uso de dispositivos electrónicos, sus modos de desplazamiento hacia y desde el colegio son diferentes. Sin embargo los elevados

tiempos que destinan al uso de estos aparatos electrónicos si pueden ser influyentes en la realización de actividad física en el tiempo libre o de ocio aumentando de esta forma el sedentarismo en la población.

En un estudio español (Carrillo, 2011), se habla sobre el tiempo que niños y adolescentes dedican a los videojuegos activos y convencionales, ya que el uso de estas tecnologías se considera una conducta sedentaria que puede influir en una menor práctica de actividad física. Sin embargo en esa investigación se llegó a la conclusión de que no existe mayor relación entre la práctica de actividad física y el uso de videojuegos destacando que el uso de estos dispositivos puede coexistir perfectamente con la práctica física y una vida activa.

En otro estudio realizado en Santiago de Chile (Buhring, Oliva y Bravo, 2009), se menciona que el incremento del sedentarismo comienza la mayoría de las veces en la adolescencia y continúa aumentando en la medida que avanza la edad de la persona. También se menciona que Chile no es excepción de este cambio epidemiológico respecto del estilo de vida sedentario, entre las razones de este fenómeno se esgrimen la presencia de elementos de entretención sucedáneos de la actividad física, como computadoras, televisión, videojuegos, cambios en el hábito alimenticio y la mejora en la situación económica del país.

**CAPÍTULO V:**  
**CONCLUSIONES**

En Isla de Pascua los escolares habitan más cerca del establecimiento educacional en comparación con sus pares del continente, ya que, casi un 90% de ellos viven a menos de 5 km del colegio, mientras que solo un 60% de estudiantes en la provincia de Valparaíso reside en esta misma distancia. Tras esto podemos señalar que los niños y adolescentes de Isla de Pascua son más activos que sus pares del continente, debido a que esta distancia es menor, el método de desplazamiento se realiza de forma activa en la ida y vuelta al colegio.

Tanto en Valparaíso como en Isla de Pascua los niños y adolescentes prefieren en su mayoría un tipo de desplazamiento pasivo para ir al colegio, sin embargo existe un pequeño porcentaje de estudiantes de Isla de Pascua que utiliza la bicicleta, situación que no ocurre en el continente. Además, en Isla de Pascua los estudiantes se devuelven a sus hogares preferentemente de manera activa, por el contrario, en el continente a pesar que el porcentaje de adolescentes que se devuelven de forma activa aumenta, sigue siendo inferior al de Isla de Pascua.

El bioclima tropical que posee Isla de Pascua, provoca que los estudiantes se desplacen más activamente durante toda la temporada escolar a diferencia de sus pares del continente. No obstante, durante el invierno esta situación se ve disminuida producto de la gran cantidad de precipitaciones que conlleva esta estación de año. Contrariamente en el continente, no existe una variación en los niveles de desplazamiento activo durante todo el año, manteniéndose estos constantemente bajos.

Los adolescentes de Isla de Pascua tienen más horas de educación física a la semana que los adolescentes del continente, mientras que los niños de Isla de Pascua poseen menos horas de educación física semanalmente que los del continente. La actividad física fuera del colegio en la semana es mayor en Isla de Pascua por sobre el continente, acentuándose esta diferencia en los adolescentes. Durante el fin de semana la situación es similar, realizando más de dos horas de actividad física diarias.

El tiempo sedente destinado al uso de dispositivos electrónicos por parte de los escolares es similar en Isla de Pascua y en Valparaíso. Sin embargo existe una diferencia en el dispositivo utilizado según la edad, donde los niños prefieren el uso de la televisión y los videojuegos, mientras que los adolescentes destinan más tiempo al uso del celular y del PC.

Lo anterior no incide en el tipo de desplazamiento utilizado por los escolares, pero si pueden ser influyentes en el tiempo destinado a realizar actividad física fuera del colegio.

Finalmente, el estudio realizado al ser pionero en la comparación de dos realidades chilenas diferentes deja abierta la posibilidad a la realización de nuevos estudios complementarios que consideren diferentes variables que contribuyan en revelar más información relacionada con el desplazamiento activo de los escolares, en post de mejorar la calidad de vida de las personas.

**CAPÍTULO VI:**  
**BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA

- Aznar L., S., y Webster, T. (2006). Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación. Ministerio de Educación.
- Buhning, K., Oliva, P. y Bravo, C. (2009). Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. *Revista Chilena de nutrición*, 36(1), 23-30.
- Burrows, R., Díaz, E., Sciaraffia, V., Gattas, V., Montoya, A., y Lera, L. (2008). Hábitos de ingesta y actividad física en escolares, según tipo de establecimiento al que asisten. *Revista médica de Chile*, 136(1), 53-63.
- Bringolf-Isler, B., Grize, L., Mäder, U., Ruch, N., Sennhauser, F. H., & Braun-Fahrländer, C. (2008). Personal and environmental factors associated with active commuting to school in Switzerland. *Preventive medicine*, 46(1), 67-73.
- Carmona, L. M. (2013). Ejercicio físico en problemática asociada a obesidad: diabetes, hipertensión y tratamiento pre y postoperatorio bariátrico. Tesis de grado. Universidad de Sevilla. Departamento de Educación Física y Deporte.
- Carrillo, J. I. B. (2011). Videojuegos activos, videojuegos convencionales y actividad física en adolescentes de secundaria. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 4(7), 3.
- Chasan-Taber, L., Schmidt, M., Roberts, D., Hosmer, D., Markenson, G., & Freedson, P. (2004). Development and validation of a pregnancy physical activity questionnaire. *Medicine and science in sports and exercise*, 36, (1750-1760.)
- Cristi-Montero, C., Celis-Morales, C., Ramírez-Campillo, R., Aguilar-Farías, N., Álvarez, C. y Rodríguez, F. (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientados a la prescripción de ejercicio físico para la salud.
- Cromer B. (2011). Adolescent Development. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 19th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders.

- Eltit Neumann, V. X. (2011). Transporte urbano no motorizado: el potencial de la bicicleta en la ciudad de Temuco. *Revista Invi*, 26(72), 153-184.
- García-Laguna, D., García Salamanca, G., Tapiero Paipa, Y. y Ramos, D. (2012). "Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios." *Hacia la Promoción de la Salud* 17.2, 169-185.
- Garzón, P. C. (2008). Importancia del desplazamiento activo al colegio, en la salud de los escolares españoles: estudio AVENA. *Deporte y actividad física para todos*, (4), 94-101.
- González, J (2003). Un análisis de la actividad física para la salud. *Encuentros multidisciplinares*, 5(14), 28-37.
- Hellín, P., Moreno, J. y Rodríguez, P. (2004). Motivos de práctica física-deportiva en la Región de Murcia. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4(1-2), 101-116.
- Hirvensalo, M., Lampinen, P. & Rantanen, T. (1998). Physical exercise in old age: An eight-year follow-up study on involvement, motives and obstacles among persons age 65-84. *Journal of Aging and physicalActivity*, 6, 157-168.
- Jacoby, E., Bull, F. y Neiman, A. (2003). Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 14(4), 223-225.
- Koivula, N. (1999). Sport participation: Differences in motivation and actual participation due to gender typing. *Journal of Sport Behavior*, 22, 360-380.
- Lambiase, M., Barry, H., & Roemmich, J. (2010). Effect of a simulated active commute to school on cardiovascular stress reactivity. *Medicine and science in sports and exercise*, 42(8), 1609.
- Lanas, F., Avezum, A., Bautista, L., Díaz, R., Luna, M. & Islam, S. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America: the INTERHEART Latin American study. *Circulation* 2007; 115: 1067-74.
- Luebert, F., y Pliscoff, P. (2012). Variabilidad climática y bioclimas de la Región de Valparaíso, Chile. *Investigaciones Geográficas*, (44), Pág-41.
- Luengo Vaquero, C. (2007). Actividad físico-deportiva extraescolar en alumnos de primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(27), 174-184.

- MacMillan, N. (2005). Evaluación del estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 1° básico de Isla de Pascua. *Revista chilena de nutrición*, 32(3), 232-237.
- Merom, D., Tudor-Locke, C., Bauman, A., & Rissel, C. (2006). Active commuting to school among NSW primary school children: implications for public health. *Health & place*, 12(4), 678-687.
- Ministerio Educación y Cultura Secretaría General de Educación de España. (1999). *Actividad Física y Salud, Guía Para Padres y Madres*. Madrid, p. 12
- Ministerio de Salud de Chile. Resultados Encuesta Hábitos, Chile 2015. Disponible en <http://www.mindep.cl/wp-content/uploads/2016/07/PRESENTACION-ENCUESTA-HABITOS-2015.pdf>. [Consultado el 23 de septiembre de 2016].
- Ministerio de Salud de Chile. Resultados Encuesta Nacional de Salud ENS 2009-2010. Disponible en <http://www.dinta.cl/wp-dintacl/wp-content/uploads/2016/07/Presentacion-ENS-2010.pdf> [Consultado el 3 de diciembre de 2016]
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2015). *Vialidad ciclo-inclusiva: Recomendaciones de diseño*. Versión 1.
- Nuviola, A. N., Juan, F. R., y Montes, M. E. G. (2003). Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes: La influencia de los padres. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (6), 13-20.
- Olivares, S., Bustos, N., Moreno, X., Lera, L. y Cortez, S. (2006). Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Revista chilena de nutrición*, 33(2), 170-179.
- Olivares, S., Bustos, N., Lera, L. y Zelada, M. (2007). Estado nutricional, consumo de alimentos y actividad física en escolares mujeres de diferente nivel socioeconómico de Santiago de Chile. *Revista médica de Chile*, 135(1), 71-78.
- Orts Torres, M. (2016). Estudio sobre el desplazamiento activo en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria fundamentado en la teoría de la autodeterminación.

- Palomo, I., Icaza, G., Mujica, V., Núñez, L., Leiva, E., Vásquez, M. y Moyano, E. (2007). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en población adulta de Talca, Chile, 2005. *Revista médica de Chile*, 135(7), 904-912.
- Piñeros, M., y Pardo, C. (2010). Actividad física en adolescentes de cinco ciudades colombianas: resultados de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares. *Revista de Salud pública*, 12(6), 903-914.
- Popkin, B. Urbanization, Life style Changes and the Nutrition Transition. *World Development* 1999; 27: 1905-16.
- Rodríguez-López, C., Villa-González, E., Pérez-López, I. J., Delgado-Fernández, M., Ruiz, J. R., & Chillón, P. (2013). Los factores familiares influyen en el desplazamiento activo al colegio de los niños españoles. *Nutrición hospitalaria*, 28(3), 756-763.
- Rodríguez-López, C., Salas-Fariña, Z. M., Borges-Cosic, M., Valencia, J., Herrador-Colmenero, M., Medina-Casabón, J., Ortega, F.B & Chillón, P. (2015). Distance from home to school: a main correlate on the mode of commuting to school. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 8(1), 45-46.
- Romero, T. (2009). Hacia una definición de Sedentarismo. *Revista chilena de cardiología*, 28(4), 409-413.
- Serón, P., Muñoz, S., & Lanas, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista médica de Chile*, 138(10), 1232-1239.
- Ruiz-Ariza, A., Pinillos, F., Román, P. y López, E. (2015). Niveles de desplazamiento activo en jóvenes de 12-16 años. Un estudio de la provincia de Jaén. *Emás F: revista digital de educación física*, (34), 71-79.
- Salinas, J., & Vio, F. (2003). Promoción de salud y actividad física en Chile: política prioritaria.
- Sparling, P., Howard, B., Dunstan, D. & Owen, N. (2015). Recommendations for physical activity in older adults. *BMJ*, 350, h100.
- Villa-González, E., Pérez-López, I., Ruíz, J., Delgado-Fernández, M. y Chillón, P. (2014). El desplazamiento activo al colegio; Una propuesta de intervención escolar. *Tàndem: Didàctica de la Educacióin Fiiísica*46, 24-32.

- Vio, F. (2005). Prevención de la obesidad en Chile. *Revista chilena de nutrición*, 32(2), 80-87
- World Health Organization. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*.

**CAPÍTULO VII:**  
**ANEXOS**

## Anexo 1

A continuación, se presenta el cuestionario realizado, tanto en el continente como en la isla de Rapa Nui, cabe mencionar que el cuestionario de niños y adolescentes contienen las mismas preguntas, por lo cual, solo se dará muestra de uno de ellos, puntualmente el cuestionario para niños.

# CUESTIONARIO DE NIÑOS/AS

Para rellenar este cuestionario debes ser sincero/a. ¡Recuerda!, no hay respuestas correctas o incorrectas, pero es importante que contestes a todas las preguntas. Tus respuestas serán confidenciales.

## Estudio PACO

**Nombres y Apellidos (Mayúscula):**

**Dirección postal (Mayúscula):** Calle, número, piso, letra:

Ciudad/Pueblo: CP:

**Fecha de nacimiento:** **Edad:**

**Eres:** Niño  Niña

**Nombre de tu colegio:** Ciudad/Pueblo del colegio:

**Curso:** **Grupo:**

**Fecha de hoy:**

La duración aproximada para rellenar este cuestionario será de 45'-1h



Universidad de Granada, Granada (España)



Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba (Ecuador)



Universidad San Jorge, Zaragoza (España)



Pontificia Universidad de Valparaíso (Chile)



RECUERDA MARCAR UNA SOLA OPCIÓN SI NO SE INDICA LO CONTRARIO

Estudio **PACO**

1. ¿A qué distancia vives del colegio?

Menos de 0,5 km   
  Entre 0,5 y 1 km   
  Entre 1 y 2 km   
  Entre 2 y 3 km   
  Entre 3 y 5 km   
  Más de 5 km

2. ¿Cuánto tardas en llegar al colegio desde que sales de tu casa?

Menos de 15 minutos   
  de 15 a 30 minutos   
  de 30 a 60 minutos   
  más de 60 minutos

3. ¿Cómo vas habitualmente al colegio?

Andando    Bici    Coche    Moto    Autobús escolar    Autobús de línea    Metro/Tren/Tranvía    Otros:

    
     
     
     
     
     
     
 (Escríbelo)

4. ¿Cómo vuelves habitualmente del colegio?

Andando    Bici    Coche    Moto    Autobús escolar    Autobús de línea    Metro/Tren/Tranvía    Otros:

    
     
     
     
     
     
     
 (Escríbelo)

5. ¿Cómo has venido al colegio en los últimos 5 días de clase?

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
Andando	<input type="checkbox"/>	      				
Bici	<input type="checkbox"/>					
Coche	<input type="checkbox"/>					
Moto	<input type="checkbox"/>					
Autobús escolar	<input type="checkbox"/>					
Autobús de línea	<input type="checkbox"/>					
Metro/Tren/Tranvía	<input type="checkbox"/>					
Otros: _____ (Escríbelo)	<input type="checkbox"/>					

6. ¿Cómo has vuelto del colegio en los últimos 5 días?

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
Andando	<input type="checkbox"/>					
Bici	<input type="checkbox"/>					
Coche	<input type="checkbox"/>					
Moto	<input type="checkbox"/>					
Autobús escolar	<input type="checkbox"/>					
Autobús de línea	<input type="checkbox"/>					
Metro/Tren/Tranvía	<input type="checkbox"/>					
Otros: _____ (Escríbelo)	<input type="checkbox"/>					

7. ¿Qué opino sobre mi modo habitual de desplazarme al colegio?

	<i>(Rodea con un círculo)</i>				
	Totalmente en desacuerdo				Totalmente de acuerdo
1. Mi modo habitual de ir al colegio se ajusta a lo que yo quiero.....	1	2	3	4	5
2. Me siento capaz de ir andando o en bici al colegio.....	1	2	3	4	5
3. Me siento muy cómodo/a cuando voy al cole acompañado.....	1	2	3	4	5
4. La forma de desplazarme al cole coincide perfectamente con como yo quiero ir.....	1	2	3	4	5
5. Tengo las habilidades necesarias para desplazarme andando o en bici al colegio sin problemas	1	2	3	4	5
6. Me relaciono de forma muy amistosa con los que me acompañan cuando voy al cole.....	1	2	3	4	5
7. La forma de desplazarme al colegio es la que me apetece.....	1	2	3	4	5
8. Soy hábil para desplazarme al colegio andando o en bici.....	1	2	3	4	5
9. Siento que me puedo comunicar abiertamente con los que me acompañan.....	1	2	3	4	5
10. Puedo elegir cómo desplazarme al cole.....	1	2	3	4	5
11. Me siento capacitado para desplazarme en bici o andando al colegio.....	1	2	3	4	5
12. Me siento muy cómodo/a con los/as que me acompañan.....	1	2	3	4	5

8. Yo voy o iría al colegio andando o en bici porque...

	Nada verdadero				Totalmente verdadero
	0	1	2	3	4
<i>(Rodea con un círculo)</i>					
1. Porque los demás me dicen que debo hacerlo	0	1	2	3	4
2. Porque me siento culpable cuando no lo hago	0	1	2	3	4
3. Porque valoro los beneficios que tiene ir al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
4. Porque creo que ir al cole andando o en bici es divertido	0	1	2	3	4
5. Porque está de acuerdo con mi forma de ser	0	1	2	3	4
6. No sé para qué me sirve ir al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
7. Porque mis amigos/familia/profesor me dicen que tengo que hacerlo	0	1	2	3	4
8. Porque me siento avergonzado si no lo hago	0	1	2	3	4
9. Porque para mí es importante ir al cole andando o en bici habitualmente	0	1	2	3	4
10. Porque considero que ir al cole andando o en bici forma parte de mí	0	1	2	3	4
11. No veo por qué tengo que molestarme en ir al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
12. Porque disfruto yendo al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
13. Porque otras personas no estarán contentas conmigo si no voy al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
14. No veo el sentido de ir al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
15. Porque veo que ir al cole andando o en bici es como una parte fundamental de lo que soy	0	1	2	3	4
16. Porque siento que he fallado cuando no he ido un día al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
17. Porque pienso que es importante hacer el esfuerzo de ir al cole andando o en bici regularmente	0	1	2	3	4
18. Porque encuentro el ir al cole andando o en bici una actividad agradable	0	1	2	3	4
19. Porque me siento bajo la presión de mis amigos/familia para ir al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
20. Porque considero que ir al cole andando o en bici está de acuerdo con mis valores	0	1	2	3	4
21. Porque me pongo nervioso si no voy al cole andando o en bici regularmente	0	1	2	3	4
22. Porque me gusta el ir al cole andando o en bici	0	1	2	3	4
23. Pienso que ir al cole andando o en bici es una pérdida de tiempo	0	1	2	3	4

## 9. En el colegio, los compañeros/as y los profesores/as....

	<i>(Rodea con un círculo)</i>							<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>
1. Quieren que vaya andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
2. Entienden por qué decido ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
3. Confían en mi capacidad de ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
4. Me animan a ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
5. Escuchan mis comentarios sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
6. Me animan de forma positiva cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
7. Soy capaz de hablar con los compañeros/as y profesores/as sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
8. Se aseguran de entender por qué tengo que ir andando o en bici al cole....	1	2	3	4	5	6	7		
9. Contestan a mis preguntas sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
10. Se preocupan por cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
11. Soy capaz de compartir con compañeros/as y profesores/as mis experiencias de cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
12. Confío en el consejo que compañeros/as y profesores/as me dan sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		

## 10. En mi casa, mi familia....

	<i>(Rodea con un círculo)</i>							<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>
1. Quieren que vaya andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
2. Entienden por qué decido ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
3. Confían en mi capacidad de ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
4. Me animan a ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
5. Escuchan mis comentarios sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
6. Me animan de forma positiva cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
7. Soy capaz de hablar con mi familia sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		
8. Se aseguran de entender por qué tengo que ir andando o en bici al cole....	1	2	3	4	5	6	7		
9. Contestan a mis preguntas sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7		

10. Se preocupan por cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
11. Soy capaz de compartir con mi familia mis experiencias de cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
12. Confío en el consejo que mi familia me dan sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7

## 11. Mis amigos...

	<i>(Rodea con un círculo)</i>						
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>			<i>Totalmente de acuerdo</i>			
1. Quieren que vaya andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
2. Entienden por qué decido ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
3. Confían en mi capacidad de ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
4. Me animan a ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
5. Escuchan mis comentarios sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
6. Me animan de forma positiva cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
7. Soy capaz de hablar con mis amigos sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
8. Se aseguran de entender por qué tengo que ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
9. Contestan a mis preguntas sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
10. Se preocupan por cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
11. Soy capaz de compartir con mis amigos mis experiencias de cuando voy andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7
12. Confío en el consejo que mis amigos me dan sobre ir andando o en bici al cole.....	1	2	3	4	5	6	7

12. ¿Cuántos días a la semana tienes clases de Educación Física?

- a. 0 días (nunca)
- b. 1 día
- c. 2 días
- d. 3 días
- e. 4 días
- f. 5 días (todos)

13. ¿Cuántos recreos tienes al día?

- a. 0 (ninguno)
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4

14. En general, ¿Disfrutas haciendo actividad física?

- a. Nada
- b. Poco
- c. Algo
- d. Bastante
- e. Mucho

15. ¿Disfrutas en las clases de Educación Física en el colegio?

- a. Nada
- b. Poco
- c. Algo
- d. Bastante
- e. Mucho

A continuación te preguntaremos sobre tu actividad física **en el colegio**. Esto incluye las clases de **Educación Física**, pero también la actividad que haces en los **recreos**, así como en el **camino al colegio** y en la vuelta a **casa**. Responde pensando en la actividad física que has hecho en el colegio durante **los últimos 7 días**.

16. Ir al colegio: ¿cuántos días fuiste andando o en bicicleta al colegio? *(si no lo recuerdas con exactitud, intenta señalar la respuesta más adecuada)*

- a. 0 días (nunca)
- b. 1 día
- c. 2 días
- d. 3 días
- e. 4-5 días (todos los días)

17. Actividades durante las clases de Educación Física: ¿con qué frecuencia estuviste corriendo y moviéndote en juegos o actividades organizadas por el profesor? *(si no tuviste Educación Física, elige "no tuve Educación Física")*.

- a. No tuve Educación Física
- b. Muy poco tiempo
- c. Poco tiempo
- d. Más o menos la mitad del tiempo
- e. Mucho tiempo
- f. Casi todo el tiempo

18. Actividades durante los recreos: ¿con qué frecuencia estuviste practicando deporte, andando, corriendo o jugando de forma activa? *(si no tuviste recreos, elige "no tuve recreos en el colegio")*.

- a. No tuve recreos en el colegio
- b. Muy poco tiempo
- c. Poco tiempo
- d. Más o menos la mitad del tiempo
- e. Mucho tiempo
- f. Casi todo el tiempo

19. Actividad durante el descanso para comer: durante el descanso para comer al mediodía en el comedor del colegio, ¿con qué frecuencia estuviste moviéndote, andando o jugando? *(si no almorzaste en el comedor del colegio, elige "no comí en el colegio")*

- a. No comí en el colegio
- b. Muy poco tiempo
- c. Poco tiempo
- d. Más o menos la mitad del tiempo
- e. Mucho tiempo
- f. Casi todo el tiempo

20. Volver del colegio: ¿cuántos días volviste del colegio andando o en bicicleta? (si no lo recuerdas con exactitud, intenta señalar la respuesta más adecuada)

- a. 0 días (ningún día)
- b. 1 día
- c. 2 días
- d. 3 días
- e. 4-5 días (todos los días)

Estas preguntas son sobre tu nivel de **actividad física** en distintos periodos (**fuera del colegio**). Aquí se incluyen **tanto** a las actividades **deportivas estructuradas como** el tiempo en el que **juegas** con amigos, bailas o haces tareas de casa (ordenar habitación, limpiar, etc.). Responde pensando en la actividad física que has hecho fuera del colegio durante los últimos 7 días.

21. Actividad antes del colegio: Antes de ir al colegio (entre las 6:00 y las 8:30-9:00) ¿cuántos días hiciste actividad física durante al menos 10 minutos? (aquí se incluyen actividades realizadas en casa, pero NO otras como ir andando o en bicicleta al colegio)

- a. 0 días (ningún día)
- b. 1 día
- c. 2 días
- d. 3 días
- e. 4-5 días (todos los días)

22. Actividad después del colegio: Después de volver del colegio (entre las 14:00-14:30 y las 18:00), ¿cuántos días hiciste actividad física durante al menos 10 minutos? (se incluyen actividades como jugar con amigos/familia, deportes de equipo o clases en las que hagas actividad física, pero NO la vuelta del colegio andando o en bicicleta)

- a. 0 días (ningún día)
- b. 1 día
- c. 2 días
- d. 3 días
- e. 4-5 días (todos los días)

23. Actividad por las tardes: Por las tardes (entre las 18:00 y las 22:00) ¿cuántos días hiciste actividad física durante al menos 10 minutos? (se incluyen actividades como jugar con amigos/familia, deportes de equipo o clases en las que hagas actividad física, pero NO la vuelta del colegio andando o en bicicleta)
- 0 días (ningún día)
  - 1 día
  - 2 días
  - 3 días
  - 4-5 días (todos los días)
24. Actividad en sábados: ¿Cuánta actividad física hiciste el sábado pasado? (se incluye ejercicio físico, tareas de la casa, excursiones con la familia, deportes, baile o juegos. Si no lo recuerdas con exactitud, intenta señalar la respuesta más adecuada)
- Nada de actividad física (0 minutos)
  - Muy poca actividad física (1-30 minutos)
  - Una cantidad media de actividad física (31-60 minutos)
  - Mucha actividad física (1-2 horas)
  - Una gran cantidad de actividad física (más de dos horas)
25. Actividad en domingos: ¿Cuánta actividad física hiciste el domingo pasado? (se incluye ejercicio, trabajos, excursiones con la familia, deportes, baile o juegos. Si no lo recuerdas con exactitud, intenta señalar la respuesta más adecuada)
- Nada de actividad física (0 minutos)
  - Muy poca actividad física (1-30 minutos)
  - Una cantidad moderada de actividad física (31-60 minutos)
  - Mucha actividad física (1-2 horas)
  - Una gran cantidad de actividad física (más de dos horas)

Estas preguntas son sobre el tiempo que pasas **descansando y sentado**. Probablemente estés sentado mientras comes, haces los deberes o tocas instrumentos musicales; pero también puedes estar sentado cuando ves la televisión, juegas a videojuegos, usas el ordenador, el móvil, tablets/ *iPad* u otros. Responde a estas preguntas pensando en el tiempo que has pasado sin moverte durante estas actividades en los **últimos 7 días**.

26. Tiempo viendo televisión: ¿Cuánto tiempo estuviste viendo la televisión fuera del colegio? (incluye el tiempo que has estado viendo películas o deportes, pero NO jugando a videojuegos)
- No vi nada la televisión
  - Vi la televisión menos de 1 hora al día
  - Vi la televisión entre 1-2 horas al día
  - Vi la televisión entre 2-3 horas al día
  - Vi la televisión más de 3 horas al día
27. Tiempo con videojuegos: ¿Cuánto tiempo estuviste jugando a videojuegos fuera del colegio? (incluye jugar a la Nintendo DS, wii, Xbox, PlayStation, juegos en tu móvil, tablets/iPad u otras consolas, NO incluir juegos con ordenador)
- No jugué nada con consolas
  - Jugué menos de 1 hora al día
  - Jugué entre 1-2 horas al día
  - Jugué entre 2-3 horas al día
  - Jugué más de 3 horas al día
28. Tiempo con ordenador: ¿Cuánto tiempo estuviste usando el ordenador fuera del colegio? (NO se incluye el uso para hacer deberes, pero SÍ el tiempo en Facebook, navegando en internet, chateando, jugando a videojuegos o juegos online)
- No usé el ordenador para estas actividades
  - Usé el ordenador menos de 1 hora al día
  - Usé el ordenador entre 1-2 horas al día
  - Usé el ordenador entre 2-3 horas al día
  - Usé el ordenador más de 3 horas al día
29. Tiempo con teléfono móvil: ¿Cuánto tiempo estuviste usando tu móvil fuera del colegio? (Esto incluye el tiempo hablando por teléfono y escribiendo mensajes. Si no tienes móvil y tampoco usas nunca el de tus padres o algún amigo, elige la opción "no usé nunca el móvil")
- No usé nunca el móvil
  - Usé el móvil menos de 1 hora al día
  - Usé el móvil entre 1-2 horas al día
  - Usé el móvil entre 2-3 horas al día
  - Usé el móvil más de 3 horas al día
30. Hábitos sedentarios: ¿Cuál de las siguientes frases define mejor tus hábitos sedentarios en casa? (intenta pensar en una semana normal, NO sólo la última semana)
- Apenas estoy sentado en mi tiempo libre
  - Estoy sentado durante poco tiempo en mi tiempo libre
  - Estoy sentado una cantidad moderada de tiempo en mi tiempo libre
  - Estoy sentado mucho tiempo en mi tiempo libre
  - Estoy sentado casi todo el tiempo en mi tiempo libre

31. De lunes a viernes durante las semanas de colegio, ¿cuántos días desayunas habitualmente?
- Nunca desayuno en los días de colegio
  - 1 día
  - 2 días
  - 3 días
  - 4 días
  - 5 días
32. ¿Cuántos días de fin de semana (sábado y domingo) desayunas habitualmente?
- Nunca desayuno en fin de semana
  - Habitualmente desayuno 1 día del fin de semana (sábado o domingo)
  - Habitualmente desayuno los dos días del fin de semana (sábado y domingo)
33. ¿Qué tomas para desayunar los días de colegio? (si NO desayunas, dejar en blanco)
- Sólo una bebida (leche, zumo de fruta, té, chocolate caliente, etc.)
  - Sólo algo sólido (cereales, pan, galletas, magdalenas, sándwich, queso, huevos, etc.)
  - Bebida y comida fría (cereales, pan, galletas, magdalenas, sándwich, etc.)
  - Bebida y comida caliente (salchichas, queso, huevos, etc.)
  - Otros: \_\_\_\_\_
34. ¿Cuál es la razón por la que habitualmente te saltas el desayuno?
- Nunca me salto el desayuno
  - No tengo tiempo suficiente
  - No me gusta la comida que hay en casa
  - Nunca lo pienso
  - No tengo hambre por las mañanas
  - No puedo comer pronto por las mañanas
  - Otros: \_\_\_\_\_
35. ¿A qué hora te vas a dormir cada día? (días de colegio)      ¿A qué hora te despiertas cada día? (días de colegio)

:  P.M

:  A.M

36. ¿Cómo vas y vuelves habitualmente al colegio en cada una de estas estaciones del año?

OTOÑO Sep-Dic	¿Cómo voy al colegio?								<input type="text"/> (Escribelo)
	¿Cómo vuelvo del colegio?								<input type="text"/> (Escribelo)
INVIERNO Dic-Marzo	¿Cómo voy al colegio?								<input type="text"/> (Escribelo)
	¿Cómo vuelvo del colegio?								<input type="text"/> (Escribelo)
PRIMAVERA Marzo-Jun	¿Cómo voy al colegio?								<input type="text"/> (Escribelo)
	¿Cómo vuelvo del colegio?								<input type="text"/> (Escribelo)

37. Si no vas o vuelves al colegio ANDANDO, ¿por qué crees que es? (Marca todas las respuestas que quieras)

- Está muy lejos
- Hay mucho tráfico
- Mis padres no me dejan aunque yo quiera
- No hay aceras o la calle está muy mal
- No me gusta ir andando
- Es muy cansado
- Hace demasiado frío, demasiado calor o llueve siempre
- Me daría un poco de miedo o perderme o a que me pase algo
- No tengo tiempo para ir por la mañana
- No tengo tiempo para volver al mediodía
- Otros: \_\_\_\_\_

38. Si no vas o vuelves al colegio en BICI, ¿por qué crees que es? (Marca todas las respuestas que quieras)

- a. Está muy lejos
- b. Hay mucho tráfico
- c. Mis padres no me dejan usarla aunque yo quiera
- d. No hay carril bici
- e. No me gusta ir en bici
- f. Es muy cansado
- g. Hace demasiado frío, demasiada calor o llueve siempre
- h. Me daría un poco de miedo perderme o que me pase algo
- i. No tengo bicicleta
- j. Es incómoda porque llevo mucho peso
- k. No sé ir en bicicleta
- l. No tengo tiempo para ir por la mañana
- m. No tengo tiempo para volver al medio día
- n. Otros: \_\_\_\_\_

39. ¿Con quién vas al colegio?

- Con mi padre
- Con mi madre
- Con mis amigos
- Con alguno de mis abuelos
- Yo solo o sola
- Con vecinos
- Con mi hermano/a
- Otro: \_\_\_\_\_

¿Con quién vuelves del colegio?

- Con mi padre
- Con mi madre
- Con mis amigos
- Con alguno de mis abuelos
- Yo solo o sola
- Con vecinos
- Con mi hermano/a
- Otro: \_\_\_\_\_

40. Si vas acompañado habitualmente de un adulto (padre, madre, abuelo, etc.) explica por qué (marca más de una si es necesario):

- a. Vivo lejos del colegio
- b. Mis padres no me dejan ir solo/a
- c. No me gusta ir solo/a
- d. Hay mucho tráfico
- e. Llevo mucho peso
- f. A mis padres les viene bien porque me dejan de camino al trabajo
- g. A mis padres les viene bien porque tengo hermanos pequeños
- h. Otros: \_\_\_\_\_

41. ¿Con quién te gustaría ir al colegio?

- Con mi padre  
 Con mi madre  
 Con mis amigos  
 Con alguno de mis abuelos  
 Yo solo o sola  
 Con vecinos  
 Con mi hermano/a  
 Otro: \_\_\_\_\_

¿Con quién te gustaría volver del colegio?

- Con mi padre  
 Con mi madre  
 Con mis amigos  
 Con alguno de mis abuelos  
 Yo solo o sola  
 Con vecinos  
 Con mi hermano/a  
 Otro: \_\_\_\_\_

42. Si pudieras elegir, ¿cómo te gustaría ir al colegio?

- Andando  
 Bicicleta  
 Patinete  
 Coche  
 Moto  
 Autobús escolar  
 Autobús de línea  
 Metro/tren/tranvía

¿Cómo te gustaría volver del colegio?

- Andando  
 Bicicleta  
 Patinete  
 Coche  
 Moto  
 Autobús escolar  
 Autobús de línea  
 Metro/tren/tranvía

43. ¿Van otros niños/as del barrio andando o en bici al/desde el colegio?

- a. Sí  
 b. No  
 c. No sé

¿Tienes alguna sugerencia/observación? ¡Cuéntanosla!

---



---

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN