

# Universidad de las Américas

Facultad de Educación

Análisis de los resultados SIMCE de Educación Física de 8° Año Básico en el  
Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida año 2017.

Pablo Aguilera Quilaqueo

Belén Bustos Villablanca

Keila Yañez Pinto

2017

# Universidad de las Américas

Facultad de Educación

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS SIMCE DE EDUCACIÓN FÍSICA DE 8º AÑO  
BÁSICO EN EL COLEGIO EMMANUEL HIGH SCHOOL DE LA COMUNA DE LA  
FLORIDA AÑO 2017.

Reporte de Investigación presentado en conformidad con los requisitos de la escuela para obtener la aprobación de la asignatura seminario de grado y con ellos asegurar el logro de grado de licenciado de educación.

Profesor Guía: Jorge Arcos

Pablo Aguilera Quilaqueo

Belén Bustos Villablanca

Keila Yañez Pinto

**2017**

## Resumen

El examen de Educación Física es de modalidad práctico en el cual son realizados variados tipos de ejercicio, por lo que es de suma importancia la responsabilidad y voluntad de los alumnos ante esta evaluación.

Desarrollar análisis de estas evaluaciones, hace de la investigación una alternativa agradable y de proyección para mejorar el sistema del centro educacional en cuestión.

Cada uno de los ejercicios se encuentra plenamente estudiado, ante profesionales dedicados a medir los límites de presentación de la Educación Física y su correcto desarrollo en los colegios.

Nuestro objetivo es evaluar las condiciones actuales de la enseñanza de Educación Física, y poder reflejar su desarrollo en base a la información obtenida.

También con una mirada a presentar una estadística que pueda aportar a la mejoría de las falencias.

## Abstract

Analysis of SIMCE results of physical education in 8th basic year in Emmanuel High School of the commune of the Florida year 2017.

Examination of Physical Education, is complemented with practical knowledge, in addition to their physical exercises. So it is important the presence responsible for students before this assessment and willingness to perform each of its items.

Develop analysis of these assessments, research makes a nice alternative projection to improve the system of educational center in question.

Each of the exercises is fully studied, dedicated to measuring the limits of presentation of Physical Education and proper professional development in schools.

Our goal is to assess the current conditions of teaching physical education, and to reflect its development based on the information obtained.

Also with a look to present a statistic that can contribute to improving the weaknesses.

## Agradecimientos

Como grupo, hemos iniciado un capítulo importante en nuestras vidas y queremos llevar consigo a cada uno de los que hicieron posible dar este paso.

En primer lugar nuestro agradecimiento al Profesor de la asignatura Seminario de Grado, Señor Jorge Arcos; quien con su enorme capacidad, disposición y pasión por el estudio, nos ha otorgado a través de su ayuda profesional e intachable, la valiosa herencia de aporte a la Educación y la dirección que hemos recibido de él, con una actitud de comprensión; una guía para desarrollar nuestra investigación; una voluntad de respuestas y sugerencias que nos hicieron crecer y avanzar.

También al establecimiento Emmanuel High School, de la Comuna de la Florida, en especial al Profesor guía de nuestra práctica profesional e investigación en el colegio, Señor Cristian Cruces; y que en su enorme pasión por los avances en los temas de Educación y Deporte, nos dieron la oportunidad de desarrollar nuestras capacidades como docentes. Así también la participación de los alumnos de 8º año básico.

A los profesores de las asignaturas de estos 5 años, que fueron parte fundamental de este proceso y estos logros que hoy podemos ver tan cercanos y propios y por último, agradecer a nuestras familias por ser un pilar fundamental en este proceso, brindado apoyo, orgullo y alegrías por los logros obtenidos.

## Dedicatoria

De una forma infinita, y en una primera instancia; quiero agradecer a Dios por la gran oportunidad que me ha brindado, de haber cursado una etapa tan importante en mi vida y por acompañarme día a día. Quiero dedicar este trabajo, a mi familia en general a mi madre y mis hermanas por ser un pilar importante en mi desarrollo y por la valiosa ayuda que obtengo incondicionalmente de ellas.

---

Firma. Keila Yañez Pinto.

Esta Tesis se la dedico en primer lugar a Dios por haberme brindado apoyo espiritual, a mis padres Ruth y Manuel, por ser el pilar fundamental de mi carrera y de mi vida, por aconsejarme cada vez que lo necesite y quise dejar todo atrás. A mi hermana por consolarme en los momentos difíciles, a mis abuelos Lidoro, Marta y Manuel porque desde lo alto, se alegraron de mis logros. Y por último, a esa persona que con la paciencia que requiere el amor, jamás dejó de dar una palabra de aliento y transmitir día a día esa alegría que llena mi corazón.

---

Firma. Belén Bustos Villablanca.

Esta Tesis se la dedico a Dios y a mi Familia por ser el pilar fundamental de este gran proceso que culmina con altos y bajos, les agradezco a todas esas personas que desde un principio me brindaron su apoyo incondicional, amigos y amigas que creyeron en mí y que aportaron con un granito de arena para que esto fuese posible, Muchas Gracias.

---

Firma. Pablo Aguilera Quilaqueo.

## Índice de contenidos

	Paginas
Introducción.....	1
Capítulo I.....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Objetivo de la investigación.....	3
2.1 Objetivo General.....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	4
1.3 Delimitaciones del problema.....	5
1.4 Limitación de la investigación.....	6
1.5 Justificación.....	7
Capítulo II. Marco Teórico.....	8
2.1 Simce Educación Física.....	8
2.2 Obesidad Infantil.....	10
2.3 Pruebas Realizados en el Simce de Educación Física.....	14
2.4 Agencia de Calidad de Educación.....	16
4.1 Mirada Amplia de Calidad.....	16

4.2	Indicadores de Desarrollo Personal y Social.....	17
4.3	Simce, Según Agencia de Calidad de Educación.....	18
4.4	Evaluación Progresiva.....	19
4.5	Evaluación Formativa.....	20
4.6	Simce Evalúa.....	22
4.7	Fecha de Aplicación.....	22
4.8	Plan de evaluaciones 2016 – 2020.....	23
4.9	Ejemplos de Preguntas en el Simce.....	24
4.10	Informes Técnicos Simce.....	25
4.11	Presentación y Resultados para Prensa.....	28
2.5	Licitaciones por parte de la Agencia de la Calidad de la Educación.....	42
Capítulo III. Marco Metodológico.....		43
3.1	Hipótesis.....	43
3.2	Diseño de Estudio.....	46
3.3	Tipo de población y muestra.....	46
3.4	Instrumentos de Recolección de Datos.....	46
3.5	Procedimiento de Selección de Muestra.....	47



3.6 Técnica de Recogida de Datos.....	48
3.7 Definición operacional de la Variable independiente.....	48
3.8 Definición operacional de la Variable dependiente.....	49
3.9 Tipos de análisis.....	49
3.10 Marco administrativo.....	49
Capítulo IV. Análisis e interpretación de los datos.....	51
4.1 Análisis estadísticos.....	51
4.2 Análisis estadísticos total de participantes de la muestra.....	51
4.3 Análisis estadísticos Índice Masa Corporal (IMC).....	53
4.4 Análisis estadísticos Relación Cintura, Estatura (RCE).....	60
4.5 Análisis estadísticos Abdominales Cortos.....	65
4.6 Análisis estadísticos Salto Largo a pies Juntos.....	69
4.7 Análisis estadísticos Flexo-Extensión de Codos.....	81
4.8 Análisis estadísticos Flexión de Tronco Hacia Adelante.....	87
4.9 Análisis estadísticos Test de Cafra.....	98
4.10 Análisis estadísticos Test Course Navette.....	104

## Capítulo V

5.1 Análisis de bibliografía.....	110
5.2 Resultados obtenidos mediante el instrumento.....	110
5.3 Hipotesis General.....	111
5.4 Proyecciones.....	115
5.5 Bibliografías.....	116
5.6 Anexos.....	118

## Introducción

Analizar las tareas adheridas al plan de presentar el SIMCE en establecimientos, es parte del fundamento para el éxito de esta prueba. Teniendo en cuenta que las evaluaciones presentan distintos resultados, refiriéndonos precisamente al examen de Educación Física, según establecimientos; no podemos concentrar una mirada general de este informe, por lo que nuestra investigación, en esta ocasión, toma un colegio en forma especial para observar sus resultados.

La elección la hacemos alzando nuestra mirada al colegio Emmanuel High School, de la comuna de La Florida, dirigido por la Directora Marlene Guzmán Neira.

Con ello se tomarán estas evaluaciones, para analizar en sus mediciones de contenidos y habilidades del currículo vigente en Educación Física.

Nuestro propósito es dar a conocer la medición de uno de los tantos centros educacionales del país, que se listan en este sistema para observar su calidad.

## Capítulo I

### 1.1 Planteamiento del problema

En preparación de todo el equipo y sistemas adheridos para hacer el análisis de los exámenes en cuestión, y nuestra instalación para realizarlo; un problema importante, sería la escasa o nula colaboración del establecimiento, para que pudiéramos desarrollar nuestro análisis.

En esto, podemos situar nuestro dilema en 3 fuertes escenas:

- Que el establecimiento no nos permitiera analizar los documentos reales y tangibles, y nos entregara la información que ellos pretendan.
- Que solo nos entregaran parte de la información y no la totalidad de los resultados.
- Que simplemente se negaran a entregar información ya el equipo les provoque desconfianza por distintos motivos.

## 1.2 Objetivos de Investigación.

### 2.1 Objetivos Generales

Contemplar los resultados SIMCE de un solo establecimiento, nos coloca en una posición de equipo calificador y crítico antes sus resultados.

Es bastante provechoso analizar la evaluación, y más aún cuando nos especializamos solo en una rama de asignatura, para dar nuestra opinión de la vereda sustancial de los conocimientos que hemos obtenido hasta ahora en nuestra preparación para la educación de docencia.

Sus aristas pueden ser variadas, desde la asistencia concurrida o interés de los alumnos, hasta el empeño máximo de sus coordinadores para potenciar buenos resultados.

No podemos dejar a fuera la observación de su gran producción, casi como un evento masivo a lo largo de todo Chile, y que se estaciona en los establecimientos sin mirar diferencias.

Por eso es tan importante tener esta valiosa información para analizar en forma constructiva y presentar informe de lo medular y significativo de sus procesos.

## 2.2 Objetivos Específicos:

1.- Analizar resultados de cada una pruebas del SIMCE de Educación Física, para así verificar en qué estado se encuentran los alumnos de 8° Básico del Colegio Emmanuel High School

Información clave para realizar cambios importantes.

2.- Realizar una crítica constructiva, al respecto de la educación que manejamos y la estadística de resultados que se visualizarán. Con esto podremos hacer reporte y aporte al sistema evaluativo del examen.

### 1.3 Delimitación del Problema

Como equipo investigador, siempre existe la importancia de poder alcanzar una mayor información de lo requerido.

En este caso, los ítems o ejercicios para la evaluación del examen de Educación Física, han sido considerados a ciertos márgenes o delimitaciones para obtener las respuestas precisas y significativas. Por lo cual en ningún caso, obtendremos más información de lo que requerimos; obviamente tomando el periodo actual y desconociendo si los profesionales facultados para realizar cambios, modificarán los ítems a futuro.

#### 1.4 Limitación de la Investigación

Hasta ahora hemos pretendido que nuestro reporte será reflejo de lo que podamos observar y la integridad que nos autorizarán.

Pero sin duda que no hemos alcanzado tal vez un reconocimiento o facultad para solicitar la información de este proceso, y aparecemos como equipo externo al staff calificado del examen.

Por eso también, nos limita la situación que estamos prestos a la información que adquiramos de los profesionales, o del establecimiento.

Tal cual, a la espera de los datos significativos de este proceso, y de periodos anteriores.



### 1.5 Justificación:

Nos interesa conocer más sobre este examen y sus aristas con una actual percepción de que han existido cambios significativos. Y representamos a una generación que creció de la mano de estas importantes evaluaciones, lo que nos llama bastante la atención tomando en cuenta la educación que hemos obtenido en nuestro proceso universitario.

Teniendo presente que la investigación es inmensa, y nuestro equipo es pequeño, necesitábamos dirigir nuestra mirada solo a un establecimiento (en esta ocasión) para concentrar nuestro análisis y realizar las críticas correspondientes.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### 2.1 Simce de Educación Física

El Simce de Educación Física está dentro de los estándares de aprendizaje que se inscriben dentro de las de la Ley N° 20.370(1) la cual fue promulgada en el año 2009 por la Ley General de Educación, acompañada por el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de Educación Parvulario, básica y media y su fiscalización, promulgada el año 2011. El Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de Educación (2), tiene como finalidad mantener o mejorar la calidad de Educación de los niños y jóvenes de nuestro país, dándole las mismas oportunidades a todos por igual. Cada una de estas Instituciones cumple una labor en conjunto, buscando apoyar a la comunidad escolar para que todos, tanto niños como adolescentes puedan tener una Educación de calidad en todo nuestro país

El Simce (Sistema de Evaluación de Resultados de Aprendizajes) (3), tiene como propósito evaluar el logro de Objetivos de Aprendizajes del currículo vigente. Se aplican evaluaciones en diferentes asignaturas a todos los estudiantes que cursen el mismo grado a nivel nacional. Además, también se recogen información de docentes y familiares por medio de cuestionarios realizado a los alumnos en la prueba Simce. Los resultados de este, completan el análisis de los establecimientos a partir de sus propias evaluaciones debido a que sitúan el resultado de los alumnos a nivel nacional. De este modo, se mantiene a la comunidad educativa informada de y además reflexiva sobre los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes.

Durante la última década se han promulgado diversas iniciativas para promulgar la salud y la Actividad Física tanto en Centros Asistenciales como en Establecimientos Educativos. Entre ellas, se destaca la Ley del Deporte N°19.712 (4) en el cual el artículo 5 señala que el Ministerio de Educación establecerá un Sistema Nacional de Medición de la Calidad de Educación Física y Deporte (5) para ser aplicado al finalizar la enseñanza básica. El ministerio de Educación, elaboro Planes y Programas de estudios en Educación Física, que están orientados a fomentar la práctica de Actividad Física y Deporte tanto dentro como fuera del Establecimiento.

En el 2010, surge la iniciativa de realizar por primera vez la Evaluación Nacional Simce de Educación Física a 8° Básico. En esta se contemplaban realizar diversas pruebas físicas con el objetivo de medir la Condición Física de los Estudiantes. En el 2011 se aplicó la segunda evaluación de Simce de Educación Física, se realizaron algunas modificaciones como la prueba de abdominales y se incorporó la medición de perímetro cintura y la prueba de flexo- extensión de codo. En la realización del Simce en el 2012 se mantuvo el mismo lineamiento del año anterior, esta se aplicó entre el 18 y 30 de noviembre de ese año, fueron evaluados 25.125 estudiantes de 8° Básico, distribuidos en 662 Establecimientos Educativos a lo largo de todo el país

Los resultados de estas evaluaciones, permiten tener un diagnóstico de la Condición Física en la que se encuentran los estudiantes de 8° Básico, junto con este informe se contribuye a que los Docentes y Directivos puedan diagnosticar a sus estudiantes, a partir de esos resultados, reflexionar acerca de las practicas Pedagógicas y elaborar un plan de acción para mejorarla.

## 2.2 Obesidad Infantil

El Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) (6), ha realizado estudios en donde nos muestra que la obesidad infantil en Chile ha tenido grandes avances dentro de los últimos años. Estos estudios, afirman que el 70% de los niños en Chile, podría llegar a ser obesos dentro de los próximos años

Hoy en día, Chile, se encuentra en el 6° lugar a nivel mundial en obesidad infantil y en primer lugar en América Latina. Esto lo demostró estudios realizados recientemente por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) que afirma que en un corto plazo, el 70% de los niños en Chile será obeso

Además, la Comisión de Finalización de la Obesidad Infantil (ECHO) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entrega un Informe en el cual tras año de investigación, propone una gama de recomendaciones a los gobiernos para revertir esta tendencia de alza de pesos en los niños menores de 5 años de edad.

Gluckman, co-presidente de la comisión, dice que se necesita un mayor compromiso político para abordar el desafío mundial del sobrepeso tanto en adultos como la obesidad infantil. También comenta que la OMS, tiene que trabajar en conjunto con los gobiernos para implementar en los países medidas que aborden las causas de la obesidad y sobre peso, ayudar a estas personas y niños a llevar una vida saludable como se la merecen.

El Ministerio de Salud, dice que en Chile. Para el año 2003, las personas que sufren de obesidad alcanzaron los 6,8 millones, cifra que aumentó considerablemente en el año 2010, alcanzando los 8,3 millones de personas con obesidad en Chile

Las estadísticas acentúan que en Chile el 22,3% de los niños de pre kínder sufren de obesidad, el 23,6% de kínder y el 25,3% de primer básico. Esto se debe a que el consumo de algunos alimentos altos en azúcares y grasas se disparan en Chile, sobre todo en edad tempranas

En Chile, el consumo de alimentos altos en azúcares, sal, mayonesa, helados y grasas, supera en porcentajes muy alto al resto de América Latina, doblando y hasta triplicando la ingesta de estos productos por persona

Un informe entregado por el ECHO, demuestra que los niños hoy en día están creciendo en un entorno propicio al aumento de peso y la obesidad. Esto está siendo impulsado por la globalización y urbanización, el consumo de alimentos poco saludables ha aumentado en países de altos, medios y bajos ingresos y en todos los grupos socioeconómicos. La comercialización de este tipo de alimentos y bebidas no alcohólicas y azucaradas es identificada como uno de los factores importante en el alza de niños con sobrepeso y obesidad, además, esto se incrementa en los países en desarrollo

Nishtar, miembro de la Comisión, elaboró un informe de la OMS comenta que, el sobre peso y la obesidad tiene un gran impacto en la calidad de vida de los niños, se realzan grandes barreras, además de consecuencias físicas, psicológicas y de salud. Además esto, se suma que las personas que son propensas a la obesidad, tendrían importantes consecuencias a futuro en los ámbitos sanitarios, económicos, familiares y sociales.

El informe que el ECHO público, tiene 6 recomendaciones principales para los gobiernos

1.- Consumo de alimentos saludables: En primer lugar, se necesita promover el consumo de alimentos saludables para esto, es necesario implementar programas integrales que inicien el consumo de estos y además que reduzcan la ingesta de alimentos poco saludables y bebidas azucaradas en los niños y adolescentes. Esto se podría realizar con el freno de la comercialización de alimentos pocos saludables.

2.- Actividad Física: integrar programas que promuevan la actividad física, de esta manera, se reduce el sedentarismo en niños y jóvenes de todas las edades.

3.- Concepción y embarazos con cuidados: Integrar, Promover y reforzar la orientación sobre enfermedades no transmisibles en el momento adecuado (concepción) y además en la atención oportuna en la etapa prenatal, con esto, se pretende reducir el riesgo de padecer de obesidad a temprana edad, verificando su peso, ya sea este bajo o alto al nacer, la prematuridad oh otros factores o complicaciones durante el embarazo.

4.-Dieta y Actividad Física: Informar y proporcionar información sobre una dieta saludable y balanceada, dormir las horas adecuadas y realizar actividad física adecuada para la infancia. Integrar en los niños y adolescentes hábitos saludables y además vivenciar de que estos crezcan adecuadamente. Desde la lactancia, es posible desarrollar hábitos saludables a temprana edad y que estos se mantengan a medida que van pasando las etapas del crecimiento. Además, limitar el consumo de alimentos altos en grasas, azúcares y sodio, ayuda a una predisposición a tener una dieta balanceada y hábitos en el ámbito de la actividad física.

5.- Actividad física, salud, y nutrición en edad escolar: implementar en los colegios programas escolares que promuevan ambientes de vida saludable, salud, nutrición y actividad física, esto se lograra a través de normas en las comidas para niños en edad escolar, se implementó la eliminación de la venta de alimentos poco saludables y bebidas azucaradas, además se incluyó la Educación física en el plan de estudio.

6.- Control de peso: Se tomaran muestras familiares y otros componentes que puedan perjudicar el peso y el estilo de vida de los niños y jóvenes que son obesos.

Los hallazgos realizado por el ECHO, exige a la OMS a darle un enfoque transversal para mejor la vida y acabar con la obesidad infantil, se solicita también hacer un llamado a otras organizaciones no gubernamentales a mejorar el medio ambiente y combatir la obesidad, además fomentar el apoyo de empresas privadas y mejorar el acceso a alimentos y bebidas saludables para contribuir a una dieta saludable y balanceada.

### 2.3 Pruebas realizadas en SIMCE de Educación Física.

La prueba Simce de Educación Física, evaluó la Condición Física de los estudiantes de 8° Básico (3). El Simce consiste en 6 test físicos y 2 mediciones antropométricas, que han sido validados por especialistas del Instituto Nacional de Deportes. Los test y el registro de los resultados están a cargo de equipos de trabajo compuestos por un supervisor del equipo y cinco examinadores

- Antropometría: Hace referencia a las dimensiones corporales de una persona. Las pruebas aplicadas, permiten determinar la relación entre peso y estatura y la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo.
  - IMC (Estatura y masa): Mide el índice de masa corporal (IMC), que se obtiene a partir de los datos de masa y estatura.
  - RCE (Razón cintura-estatura): Estima la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo
- Rendimiento Muscular: Hace referencia a la capacidad de trabajo del musculo. Dentro de esto, se evaluó la fuerza de la resistencia muscular, tensión del musculo y capacidad de los músculos de aplicar una fuerza submaxima, de forma repetitiva o de mantener una contracción muscular durante un periodo de tiempo prolongado.
  - Abdominales cortos: Evalúa la fuerza de la musculatura flexora del tronco
  - Salto largo pies juntos: Evalúa la fuerza de las extremidades inferiores



- Flexo-extensión de codos: Evalúa la fuerza extensora de la musculatura del codo.
  
- Flexibilidad: Hace referencia a la capacidad funcional de las articulaciones de moverse en todos sus rangos y con el componente de fuerzas externas, sin dañar musculatura ni articulaciones.
  - Flexión de tronco adelante: Determinar el rango de movimiento de la articulación coxofemoral y de la columna lumbar; la capacidad de elongación de las musculaturas isquiotibial y glútea, y la capacidad extensora de la columna vertebral.
  
- Potencia aeróbica máxima: Es la capacidad del organismo de suministrar oxígeno necesario a los músculos y posponer la aparición de la fatiga.
  - Test de Navette: Mide la resistencia aeróbica máxima, es decir, la capacidad que tiene el cuerpo para suministrar el oxígeno necesario a los músculos durante un esfuerzo máximo.
  
- Resistencia aeróbica y rendimiento cardiovascular: Es la capacidad para aguantar durante el mayor tiempo posible (desde varios minutos a varias horas) a una intensidad determinada, una actividad física en la que intervenga una gran parte de los músculos del cuerpo
  - Test de Cafra: Detecta a alumnos con riesgos cardiovasculares para eximirlos de rendir el Test de Navette

## 2.4 Agencia de Calidad de Educación

### 4.1 Mirada Amplia de la Calidad

En pos de buscar mejorar las evaluaciones de Educación, los logros han sido ascendentes, dejando atrás prácticas tasaciones que influían en ciertos grados de las mejores y en otros no. Es así como se determina que el SIMCE no sería el único instrumento de medición de los establecimientos, si no que se amplían los indicadores para generar estadísticas de evaluación con una mirada en detalle a las necesidades de esta ascendencia.

La Agencia de Calidad de la Educación en Chile (7), crea los Indicadores de Desarrollo Personal y Social, para los detalles y desarrollo de evaluar: la autoestima académica, participación, formación ciudadana, entre otros. Es ahí donde se comienza a hablar y plantear de lleno la Mirada Amplia de Calidad.

Con esto, se fortalecen los medidores como SIMCE y se complementan para generar información indispensable para que las políticas tomen sus cursos correspondientes. Así se puede aprender los correctos sistemas internos de Centros Educativos y reforzar a aquellos que no logran o que se les complica avanzar en estas gestiones. También se intensificará la supervisión a los establecimientos, a lo largo de todo el país, para no perder conocimiento de sus labores.

A través de los resultados, la mirada fue extendida para dejar de buscar establecimientos “culpables” a esos colegios que tenían bajo rendimiento en SIMCE, más bien se busca crear solución, caminar de la mano en pos de solucionar, reparar y atribuir al desarrollo de los establecimientos que más lo necesitan.

Hoy en día se ha creado una evaluación distinta a SIMCE, denominadas Evaluación Progresiva y Evaluación Formativa, enfocada a reforzar el trabajo de docentes en las salas y atribuir al mejor aprendizaje de los estudiantes.

#### 4.2 Indicadores de Desarrollo Personal y Social

Como su nombre lo indica, los IDPS son Evaluaciones que nos entregan desarrollo personal y social de los estudiantes, tildados como indicadores no académicos pero que nos entregan información fundamental sobre la integridad de los estudiantes.

Se ha logrado inyectar indicadores que colaboren con los establecimientos para generar una información relevante al interés y desarrollo de los alumnos, con los cuales se ha colaborado para conocer sus inquietudes y metas que se propongan. Por lo mismo se ha dado intensificación a esta evaluación para generar una amplia señal de importancia para implementar sistemas que son fundamentales para el camino del alumnado.

Los indicadores se han dispuesto de la siguiente forma:

- Asistencia Escolar.
- Retención Escolar.
- Equidad de Género.
- Titulación Técnico – Profesional.
- Hábitos de Vida Saludable.

- Participación y Formación Académica.
- Clima de Convivencia Escolar.
- Autoestima Académica y Motivación Escolar.

#### 4.3 SIMCE, según Agencia de Calidad de la Educación.

Fundado en Chile en 1988, pasó a ser el instrumento de medición sobre el desarrollo de la Educación, más importante de nuestro país, e involucró directamente al esfuerzo de los establecimientos para mejorar sus sistemas y evaluaciones en los distintos grados de Educación. Para dar una cifra completa de lo que se enseñaba en sus aulas y la efectividad que tenían.

Con esto se buscaba aportar al currículo y disponer de los mejores parámetros de ayudas y la asignación de recursos de cada necesidad.

También dando un paso de cercanía entre el Ministerio de Educación y los establecimientos, eliminando brechas de autonomía errónea o falencias de desarrollo internas. Colaborando con intensivas investigaciones, sacando a la luz la poca consistencia de algunos centros educacionales, o anomalías en los procesos de enseñanza.

Los cuestionarios que se han adherido con el paso de los años, nos muestran también información de mucho interés para la reportación de sus gestiones y los conductos que existen en los Colegios. Preguntas tales como información sobre docentes, estudiantes, padres o apoderados, etc. Información contextual de mucha importancia actualmente.

Desde su creación, mantener equidad y calidad en los establecimientos era su función principal, aparte de recolectar información sustentable para mejorar el sistema.

Desde el año 2012, SIMCE quedó a disposición de la Agencia de Calidad de la Educación, la cual ha pretendido mejorar en muchos aspectos sus parámetros, estudiados por profesionales para intensificar la eficacia de los resultados del examen, y colaborar en pos de la equidad en la Educación Chilena.

#### 4.4 Evaluación Progresiva

Directamente enfocada en mejorar la comprensión lectora de los estudiantes, como objetivo principal, pero a su vez entregar resultados apoyando la labor pedagógica en forma concreta.

Para esto son fundamentales las estrategias pedagógicas considerando los estándares de aprendizaje y las habilidades específicas evaluadas en las pruebas de mitad de año.

Se ponen a disposición de la Docencia, textos y escritos que cumplen con las características fundamentales para el desarrollo de las habilidades. Estos son de mucha importancia comenzando con cambios directos desde 2º Año Básico.

La comprensión lectora, se intensifica evaluando 3 pruebas principales para los alumnos:

- Prueba de inicio de año.
- Prueba de mitad de año.
- Prueba de final de año.

Ejecutando el propósito, la primera prueba está sujeta al currículo de 1º Año y las otras dos restantes a 2º Año Básico.

Lo importante es que la evaluación nos entregue estos 3 resultados durante el año, que fundamentan el parámetro de recepción de los alumnos y el aprendizaje que están obteniendo.

Considerar la lectura y el grado de madurez que alcanza en los establecimientos, ha emitido mucha información y ha contribuido un mejor estándar de la calidad lector en los alumnos de Enseñanza Básica. El aporte de la Evaluación Progresiva ha sido esencial.

#### 4.5 Evaluación Formativa

Con el objetivo de avanzar en el desarrollo de evaluación en la Educación Chilena, desde el año 2016 se ha creado el sistema de Evaluación Formativa, con el afán de colaborar en la orientación a los establecimientos que internan un interés por evaluar a sus alumnos e ir destacando falencias o logros que van resumiendo sus capacidades para hacer una mejor educación. Con esto despliegan una importante información que les ayuda a visualizar la síntesis de sus evaluaciones y estadísticas de ellas. Aun así, va a generar una caracterización

propia que muestra más interés en aquellos que por razones de evaluaciones generales se quedan tras la figura del aprendizaje y no logran objetivos concretos o resultados positivos.

El programa va dirigido a profesores y equipos directivos que tengan el interés de implementarlo en sus aulas y establecimientos para un constante reporte y monitoreo del mismo. Con esto se logra tomar las decisiones en un tiempo oportuno y permite dar la oportunidad a que el estudiante, en su interés como alumno, pueda desarrollarse y seguir adelante en su proyección.

La interpretación fundamental de esta evaluación es imponer metas alcanzables que se inyecten e incentiven el entusiasmo y la capacidad de los interesados, para cruzar estas metas y dirigirse a propósitos reales. También desplegará las falencias y donde se requiere intensificar los métodos.

Este plan ha resumido interpretar tres preguntas claves para la formulación de su propuesta:

¿Hacia dónde vamos?

¿Dónde estamos?

¿Cómo seguimos avanzando?

#### 4.6 Simce Evalúa

El Simce, evalúa aprendizajes en las principales asignaturas tales como lenguaje y comunicación (Comprensión de Lectura y Escritura); Matemática; Ciencias Naturales; Historia, Geografía y Ciencias Sociales e Inglés.

Estas pruebas son aplicadas a alumnos de 2°, 4°, 6°, 8° Básico, II y III Medio. Antes de realizar la pruebas, los establecimientos son informados oportunamente de las asignaturas que serán evaluadas en el año, curso que corresponda.

Desde el año 2013, se aplican pruebas censales a alumnos de 6° Año Básico que presenten alguna discapacidad sensorial. Esta evaluación está establecida en la legislación vigente de igualdad de oportunidades e Inclusión Educativa de alumnos con discapacidad sensorial, de esta forma se reconocen sus derechos y deberes como así también su capacidad para avanzar y participar en los mismos proceso de aprendizajes que sus pares, sin importar su discapacidad.

#### 4.7 Fecha de Aplicación

La Agencia de calidad de educación, publica las fechas de aplicación del SIMCE, las cuales ya están destinadas por cursos y además del área que será evaluada, el nivel 4° básico de enseñanza básica, será evaluadas las áreas de Comprensión de Lectura el cual será evaluado el día siete de Noviembre y Matemáticas, se evaluará el día ocho de Noviembre. El nivel de 8° año de Enseñanza Básica realiza pruebas de las áreas de Comprensión de Lectura, Matemáticas y Ciencias Naturales, estas tres áreas serán evaluadas entre los días once y doce de Octubre. De esta misma manera, el nivel de Segundo Año de



Enseñanza Media, es evaluado en las áreas de Comprensión de Lectura, Matemáticas e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, estas pruebas serán tomadas los días diecisiete y dieciocho de Octubre.

En esta publicación que realiza la Agencia de la Calidad de la Educación, no está contemplada el área de Educación Física en la cual se evalúan diferentes pruebas física al nivel de 8° año de Enseñanza Básica. Estas pruebas son importantes debido a que nos entrega una información muy relevante sobre el estado de salud de los alumnos de nuestro país.

La Agencia de la Calidad de la Educación trabaja con Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación, el cual es realizado a Estudiante, Docentes, Directivos e Padres y Apoderados. Estos cuestionarios son de uso exclusivo de la Agencia de la Calidad de la Educación, debido a esto es que estos cuestionarios no son publicados en ningún medio de comunicación ya que su información es confidencial.

#### 4.8 Plan de Evaluaciones 2016 – 2020

El Plan de Evaluaciones 2016 – 2020 es básicamente disminuir las cantidades de evaluaciones Simce. Se pretende durante estos años, reducir las evaluaciones censales hasta en 50% de las actuales.

Estas pruebas Simce serán intercaladas año por año de Sexto Año de Enseñanza Básica y Octavo Año de enseñanza Media ( en el año 2016, rendirán pruebas los niveles de Sexto año de Enseñanza Básica y en el año 2017, rendirán evaluaciones los niveles de 8° Año de Enseñanza Media. Por otra parte, el nivel de 4° Año de Enseñanza Básica y Segundo Año de Enseñanza Media, debe rendir las evaluaciones del Simce todos los años.

Las evaluaciones intercalas fueron pensadas de este modo para que de esta forma se pueda nutrir los diseños de las políticas públicas ya que existen estudios que comprueban que de esta manera se amplía la mirada integrando a los estudiantes.

Se realizara una prueba Simce al nivel de Segundo Año de Enseñanza Básica el cual será únicamente de muestra. El desarrollo de esta prueba, la cual será entregada a los profesores y evalúa el nivel de lectura de cada alumno que hay en el aula, de este modo, se pueden tomar acciones pedagógicas para alcanzar el nivel necesario, continuado por un seguimiento al alumno. Realizando esta medición, avanzamos hacia un sistema de medición formativa.

Entre los años 2016 – 2020, se incorporaran dos pruebas a la gama de mediciones del Simce. En primer lugar, se agrega una prueba a Octavo Año de Enseñanza Básica sobre Formación Ciudadana, esta debe estar implementada en el año 2017. En segundo lugar, se agrega una prueba de Competencias Genéricas para estudiantes de Educación Técnico-Superior en Cuarto Año de Enseñanza Media, esta prueba debe estar implementada en el año 2020.

#### 4.9 Ejemplos de Preguntas Simce 2016

Las preguntas realizadas en las pruebas del Simce, dependen únicamente de la asignatura a evaluar, en estas pruebas se pueden encontrar comprensión de lectura, preguntas con alternativas múltiples, preguntas de desarrollo y análisis de casos, como anteriormente ya fue mencionado, estas preguntas dependen de la asignatura a la cual corresponde la prueba, de otra manera, en la prueba de Simce de Educación Física, no se realizan preguntas sobre los contenidos realizados en las clases de esta asignatura, solo se realiza un cuestionario basado en Vida Activa y Saludable, además, no existe información sobre este

cuestionario debido a esto es propiedad únicamente de la Agencia de Calidad de la Educación por ende no son publicados ni mostrados en distintos medios de comunicación.

#### 4.10 Informes Técnicos SIMCE.

En el año 2014 por parte de la Agencia de Calidad de la Calidad de la Educación realiza un Documento que describe todo el proceso de construcción, distribución, envío, aplicación y comunicación de resultados de todas las pruebas SIMCE correspondientes al año del informe. A continuación daremos a conocer detalles muy relevantes del SIMCE de Educación Física que nace desde una problemática a nivel nacional, que es la obesidad en todos los niños y niñas a nivel país, con una tendencia que ha ido aumentando dramáticamente en los últimos años. A este importante problema de salud, una de las principales iniciativas con respecto a la salud pública, el deporte y la educación es la promulgación de la ley del deporte en el año 2001 (Ley N.º 19.712), en el cual su artículo número 5 indica que: “El Ministerio de Educación establecerá un sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación Física y deportiva para ser aplicado al finalizar la Educación básica, debiendo consultar previamente al instituto Nacional de Deportes (IND).

En el año 2012 se promulga la Ley N.º 20.529 de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, quien desde ese mismo año la Agencia de Calidad pasa a ser el principal Organismo Público encargado de evaluar, orientar e informar a toda la comunidad escolar, para así contribuir con el mejoramiento de la Calidad de las oportunidades Educativas.

El Ministerio del Deporte, a través del Instituto Nacional del Deporte colaboró en el desarrollo del Estudio Nacional de Educación Física a través de un convenio, en donde quedaron establecidas sus Funciones de apoyar el diseño y la aplicación de cada prueba tomada en el Simce. En este mismo contexto en el año 2010 se llevó a cabo la Primera Evaluación Nacional de Educación Física a una muestra representativa a los estudiantes de 8° Básico. Se contempló una aplicación que considerara los siguientes componentes: Índice de masa Corporal, flexibilidad, fuerza muscular, resistencia muscular y condición aeróbica. La segunda aplicación de este estudio se efectuó en el año 2011, en la cual incluyó algunas modificaciones en las pruebas aplicadas. Esta última evaluación se realizó a partir de la medición de los siguientes componentes físicos: Antropometría, rendimiento muscular, flexibilidad, resistencia Cardiorrespiratoria, Componentes que se han mantenido hasta hoy en día.

Ya en el año 2014 se evaluó la condición física de todos los estudiantes de 8° básico manteniendo los alineamientos técnicos y el tamaño muestral del año 2013, en donde se midieron los siguientes componentes físicos: Antropometría, rendimiento muscular, flexibilidad y resistencia cardiorrespiratoria.

### *Características de las Pruebas:*

La batería de test utilizada el año 2014 fue la misma que se administró el año anterior. Los test fueron diseñados y aplicados con la colaboración del IND. Este último definió el conjunto de pruebas con tres expertos en el área. Esta elección consideró también criterios referidos a la capacidad de evaluar grupos numerosos, es decir, estimó que fueran pruebas sencillas, reproducibles, de bajo costo y que pudieran aplicarse en un tiempo determinado. Cabe destacar que la batería de pruebas aplicadas para medir la condición física de los estudiantes chilenos se basa principalmente en el test Eurofit, ampliamente utilizado en los países de la Comunidad Europea. Actividad Física, Deporte, Ejercicio y Salud de Niños Adolescentes lo define como “una batería ampliamente usada entre niños y adolescentes de toda Europa desde 1988. La batería Eurofit surgió a partir de una serie de investigaciones coordinadas por los institutos de investigación en deporte de los 22 países del Consejo Europeo, bajo el alero del Comité para el Desarrollo del Deporte del Consejo de Europa en 1995, y se encuentra validada por este Consejo. Su objetivo es la evaluación de la condición física de los escolares europeos, y se recomienda su aplicación en estudiantes de entre 6 y 18 años. La mesa de expertos convocada por el IND en 2010 sugirió adaptar la batería. Asimismo, posteriormente sugirió nuevas adaptaciones a la batería original, a partir de las aplicaciones 2010 y 2011. Las pruebas seleccionadas fueron validadas y los puntos de corte fueron modificados el 2011 por una mesa de trabajo compuesta por profesionales del IND, del Mineduc y los expertos quienes fueron: Jorge Cancino, Ceciclia Bahamondes y Rodrigo Vargas. Jorge Cancino es profesional del laboratorio de Fisiología del Centro Alto Rendimiento (CAR) y Doctor en Perspectiva Actual de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, entre otros títulos y cargos.

Cecilia Bahamondes es profesora titular de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Metropolitana de Ciencia de la Educación y Doctora en Nuevas Perspectivas de Investigación en Ciencias de la Actividad Física, de la Universidad de Granada, entre otros títulos y cargos. Rodrigo Vargas es profesor titular de la Universidad Católica del Maule y Doctor en Ciencia de la Educación Mención en Diseño Curricular y Evaluación Educativa, Universidad de Valladolid, entre otros títulos y cargos.

#### 4.11 Presentaciones de Resultados para Prensa

A continuación veremos con detalles los resultados Simce de Educación Física entregados por la Agencia de Calidad de la Educación a toda la comunidad. Junto con el Instituto Nacional de Deportes realizaron por tercera vez la Evaluación Nacional de Educación Física realizada entre el 18 y 30 de Noviembre del año 2012, las pruebas fueron aplicadas a una muestra representativa de 25.125 estudiantes. Los estudiantes evaluados se distribuyen en 662 establecimientos, que imparten 8° Básico en el País.

El Principal propósito de esta evaluación permitió conocer los resultados y obtener un diagnóstico de la condición física de todos los estudiantes de 8° Básico, aparte de realizar una reflexión acerca de las prácticas pedagógicas que permitan elaborar planes de acción destinados a promover la actividad física y un estilo de vida saludable en todos los estudiantes de nuestro País.

Principales Resultados: 4 de cada 10 hombres y casi la mitad de las mujeres evaluadas presentan sobrepeso u obesidad. El 23% de los estudiantes presentan algún tipo de riesgo de padecer enfermedades cardiacas y metabólicas en la edad adulta. El 48% de los hombres presenta un nivel satisfactorio del

rendimiento Cardiovascular y la potencia aeróbica, solo el 12% de las mujeres logra este nivel.

Informe de Resultados Estudio Nacional de Educación Física 8° Básico, 2015.

La Agencia de Calidad de la Educación ha aplicado el Estudio Nacional de Educación Física en el año 2015 a una muestra representativa de estudiantes de 8° Básico a nivel Nacional. Esta medición contribuye a conocer la condición física de cada uno de nuestros estudiantes que terminan su educación básica, esta evaluación fue aplicada entre el 2 y el 20 de noviembre del 2015, con un total de 309 establecimientos evaluados a lo largo de todo el País, y siendo evaluados un total de 9.568 estudiantes. A continuación podremos conocer las características y resultados nacionales del Simce de Educación Física entregados por la Agencia.

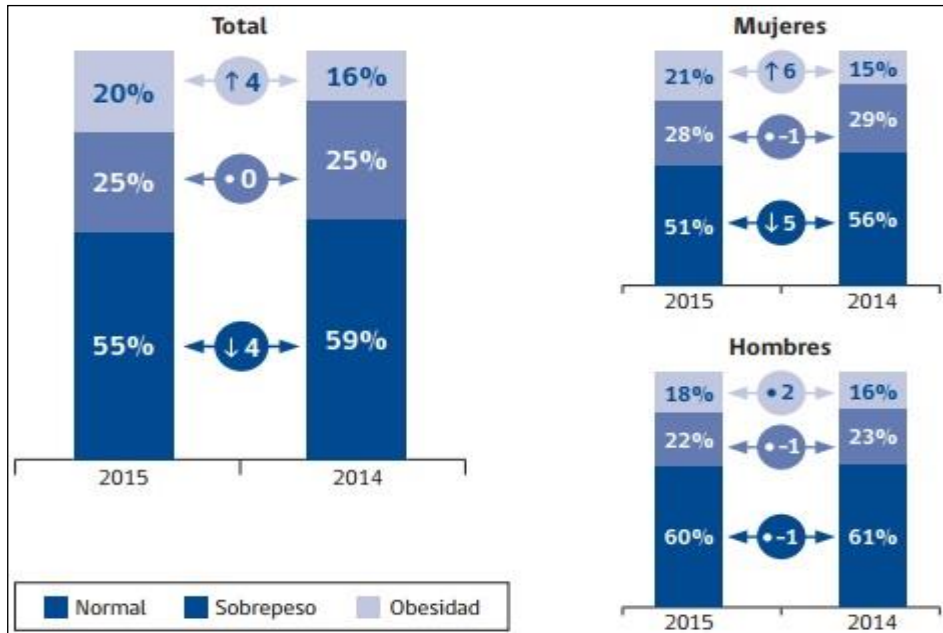
Resultados según Antropometría:

- Resultados Según IMC:

El índice de masa corporal es una relación entre el peso y la estatura que se utiliza habitualmente para diagnosticar el sobrepeso y la obesidad en personas, se define como el peso de una persona en kilogramos divididos por el cuadrado de la altura en metros ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ).

A continuación se presentan los resultados de la evaluación del IMC de los estudiantes que participaron en el estudio, de acuerdo a las normas técnicas del Ministerio de Salud (2003).

FIGURA 2.1. Distribución total de estudiantes, según IMC.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

En la Figura 2.1 se observa que, del total de estudiantes, el 55% tiene un IMC normal, mientras que un 45% presenta sobrepeso u obesidad. Si se observa la distribución según sexo, el 51% de las mujeres y 60% de los varones tienen un IMC normal, mientras que un 49% y 40% respectivamente, presentan sobrepeso u obesidad.

Al comparar los resultados de la evaluación del año anterior (2014), se observa un aumento de la cantidad total de los estudiantes que presentan obesidad y una disminución en el índice normal (ambas variaciones



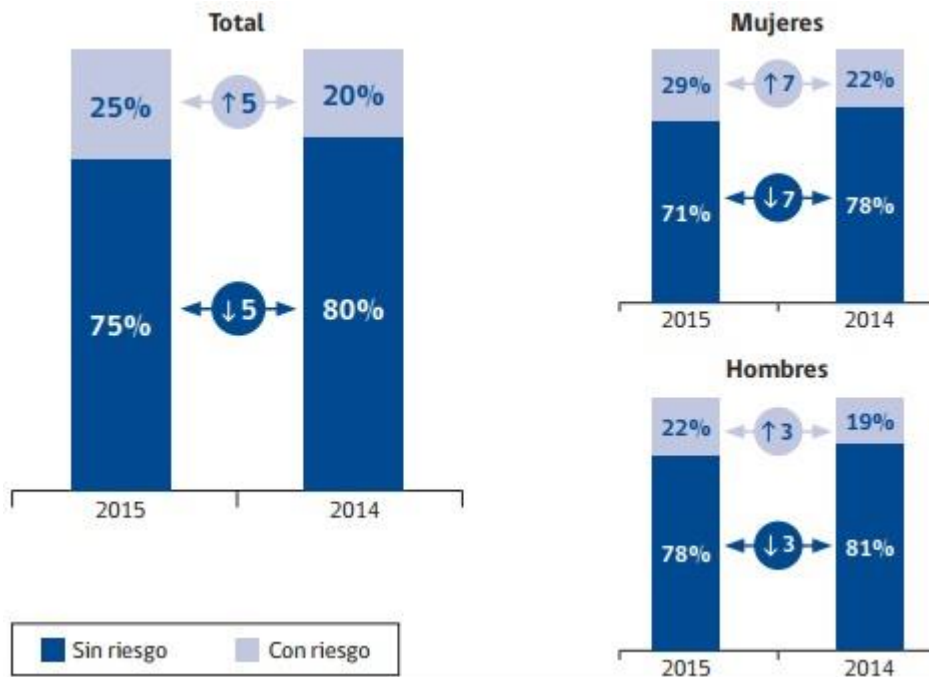
significativas). En el caso de las mujeres, estas variaciones también fueron significativas, no así para los hombres.

- Resultados Según perímetro de cintura:

Dentro de las mediciones de Antropometría, la razón entre el perímetro de cintura y estatura (RCE) se utiliza en niños y jóvenes, por ser uno de los factores de riesgo cardiovascular y metabólico. Una razón mayor o igual a 0,55 indicaría la existencia de este tipo de factores de riesgos.

A continuación se presentan los resultados de la evaluación de esta medida antropométrica, en los estudiantes que participaron en el Estudio Nacional de Educación Física 8° básico 2015.

FIGURA 2.2. Distribución total de estudiantes, según la razón perímetro de cintura-estatura.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

En la figura 2.2 se observa que, del total de los estudiantes, el 75% no presenta riesgo cardiovascular y metabólico al medir la relación perímetro cintura-estatura. En el caso de las mujeres, un 71%, y en el de los varones, el 78% están sin riesgo dadas sus medidas de la razón cintura-estatura.

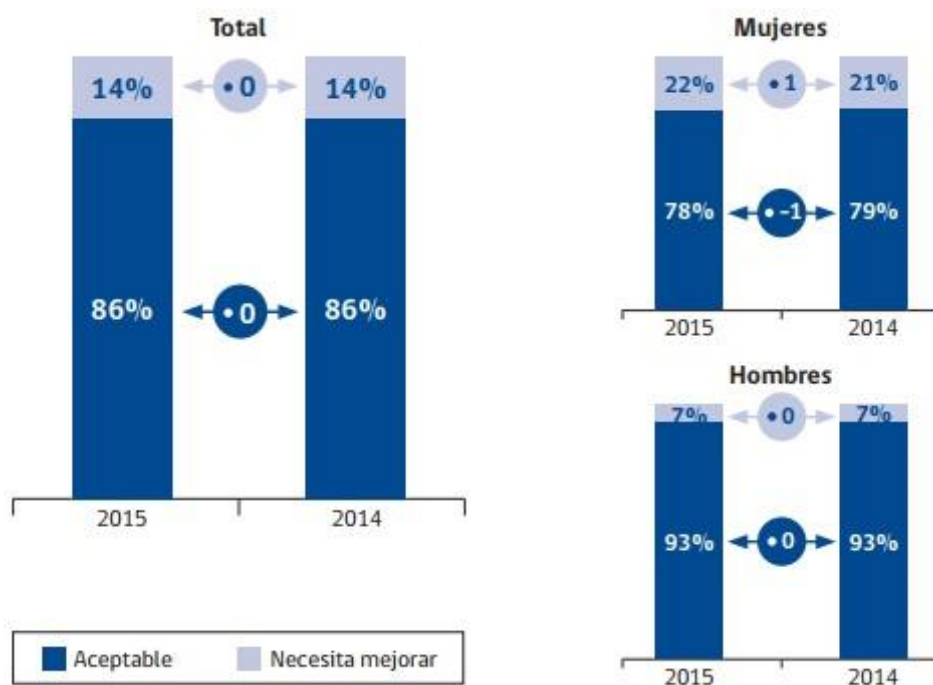
Al comparar los resultados del año anterior (2014) se aprecia tanto a nivel general como en la distribución por sexo, un aumento significativo en el índice con riesgo, y a su vez, una disminución significativa en el índice sin riesgo.

- Resultados según resistencia aeróbica y rendimiento cardiovascular:

La resistencia aeróbica y rendimiento cardiovascular se evalúan a través del test de Cafrá. Estos resultados se presentan según la frecuencia cardíaca de los estudiantes.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por los estudiantes en el test de Cafrá.

FIGURA 2.3. Distribución total de estudiantes, según frecuencia cardíaca, a partir de los resultados del test de Cafrá.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

En la figura 2.3 se observa que el 86% de los estudiantes se encuentra en el nivel de rendimiento aceptable, mientras que un 14% en el que necesita mejorar. En cuanto a la distribución según sexo, 78% de las mujeres tiene un nivel aceptable, mientras que el 93% de los varones se encuentra en tal nivel.

Cabe mencionar que el test de Cafra es una prueba que evalúa la respuesta orgánica de una persona y no corresponde a una prueba de rendimiento. Dado lo anterior, la categoría “necesita mejorar” se asocia a estudiantes que tienen una condición aeróbica muy baja.

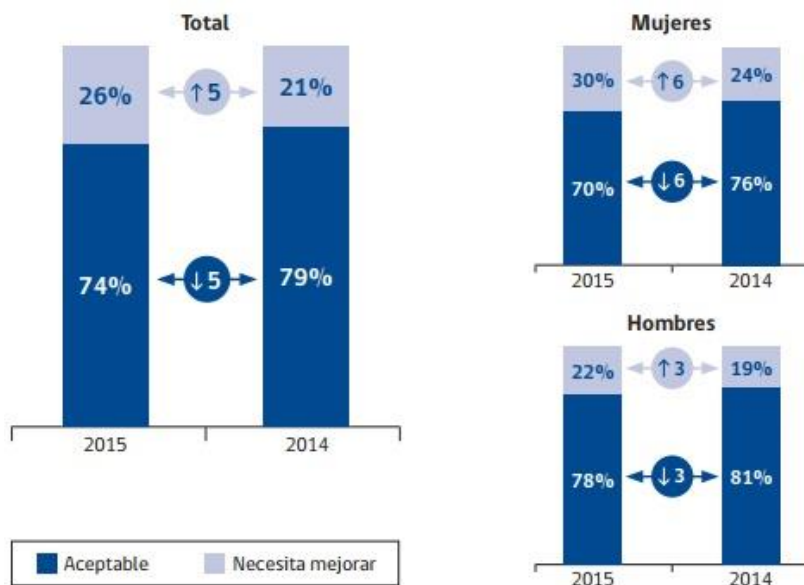
La comparación de resultados de esta evaluación con los del año anterior (2014), no presenta variaciones significativas en ningún nivel de rendimiento.

- Resultados según resistencia Muscular.

La resistencia muscular fue evaluada a partir de la prueba de abdominales cortos. Para esta prueba se establecieron dos niveles de rendimiento: aceptable y necesita mejorar, ya que al ser una prueba en la que se establece un ritmo de trabajo constante, no se está midiendo el máximo rendimiento del estudiante.

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación de resistencia muscular en los estudiantes que participaron en el Estudio Nacional de Educación Física 8º básico 2015.

FIGURA 2.4. Distribución total de estudiantes, según nivel de rendimiento en la prueba de abdominales cortos.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

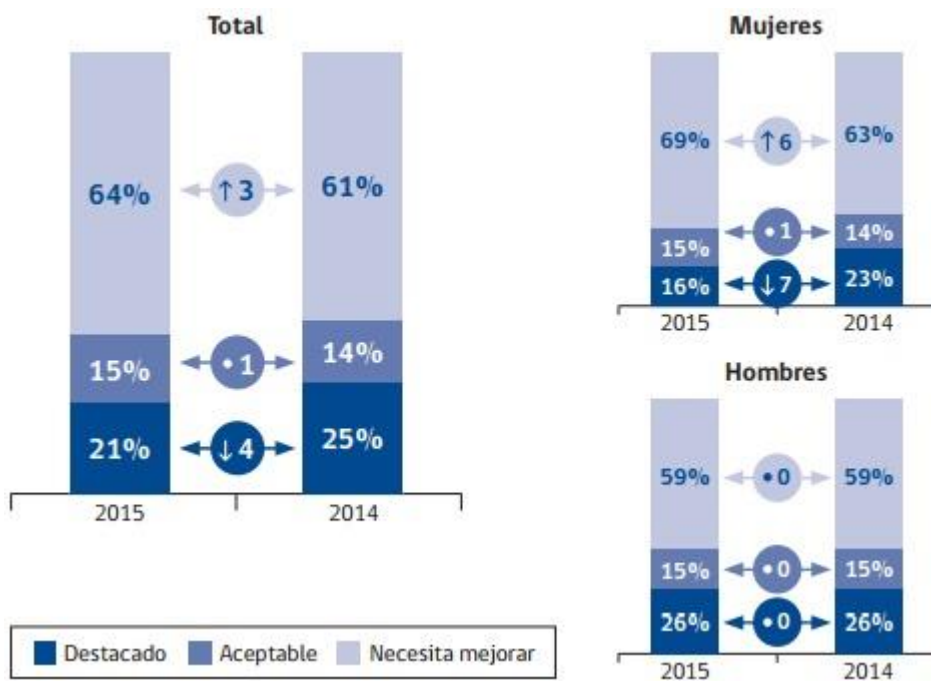
En la figura 2.4 se observa que, del total de estudiantes, 74% tiene una resistencia muscular de nivel aceptable. En cuanto a la distribución según sexo, 70% de las mujeres y 78% de los hombres están en un nivel aceptable de su resistencia muscular. Al comparar los resultados del total de estudiantes con el año 2014, existe un aumento significativo en el nivel de rendimiento necesita mejorar, y a su vez una disminución significativa en el nivel aceptable, así también se observa en la distribución por sexo.

- Resultados Según Fuerza Muscular.

Para evaluar este componente físico, se aplicó la prueba de salto largo a pies juntos, que mide la fuerza muscular de las extremidades inferiores, y la prueba de flexo-extensión de codos, que mide la fuerza muscular en las extremidades superiores. Para estas pruebas se establecieron tres niveles de rendimiento: destacado, aceptable y necesita mejorar.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba de salto largo a pies juntos.

FIGURA 2.5. Distribución total de estudiantes, según nivel de rendimiento en la prueba de salto largo a pies juntos.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

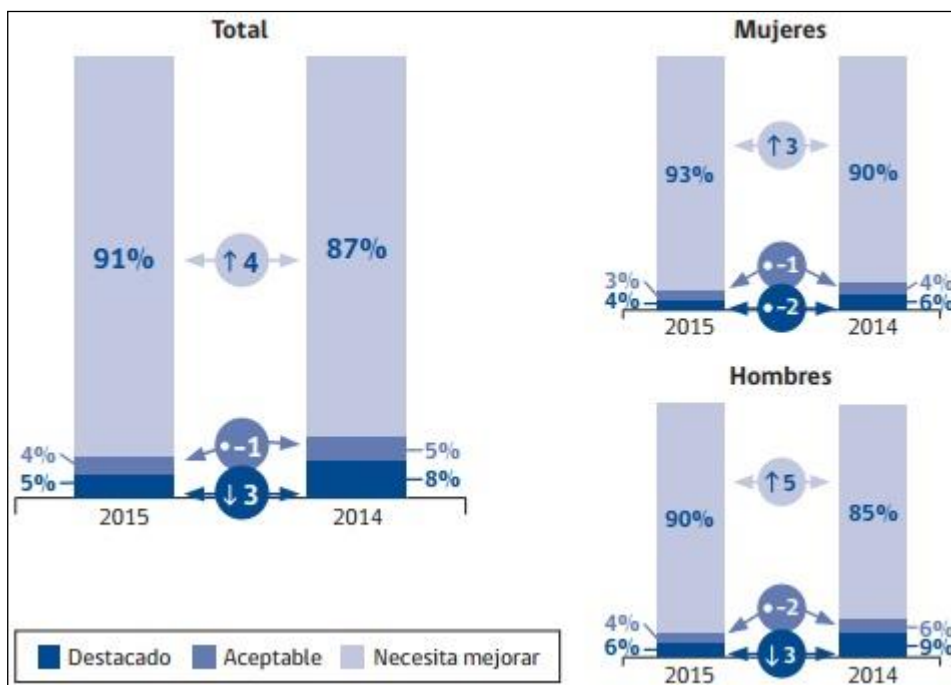
En la figura 2.5 se observa que del total de estudiantes, 21% se encuentra en el nivel de rendimiento destacado, un 15% está en el nivel aceptable y un 64% en necesita mejorar. En cuanto a la distribución según sexo, 16% de las mujeres se encuentra en el nivel de rendimiento destacado, y en el caso de los hombres, un 26% se encuentra en el mismo nivel.

Al comparar los resultados del total de estudiantes con la evaluación del año 2014, se observa un aumento significativo en el nivel de rendimiento necesita

mejorar, y a su vez, una disminución significativa en la categoría destacado. La categoría aceptable no presenta variación significativa. En cuanto a la distribución por sexo, se observa que las mujeres presentan variaciones significativas en las categorías necesita mejorar y destacado. En cambio, la comparación con la evaluación anterior para el caso de los hombres no muestra variaciones significativas en ningún nivel de rendimiento.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba de flexo-extensión de codos.

FIGURA 2.6. Distribución total de estudiantes, según nivel de rendimiento en la prueba de flexo-extensión de codos.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

En la figura 2.6 se observa que del total de estudiantes, solo un 9% se encuentra dentro de los niveles aceptable y destacado. En cuanto a la distribución según sexo, 4% de las mujeres está en el nivel de rendimiento destacado, 3% en el nivel aceptable y 93% necesita mejorar esta condición física. Si se observan los resultados de los hombres, se aprecia que un 6% tiene un nivel de rendimiento destacado, un 4% aceptable y un 90% necesita mejorar.

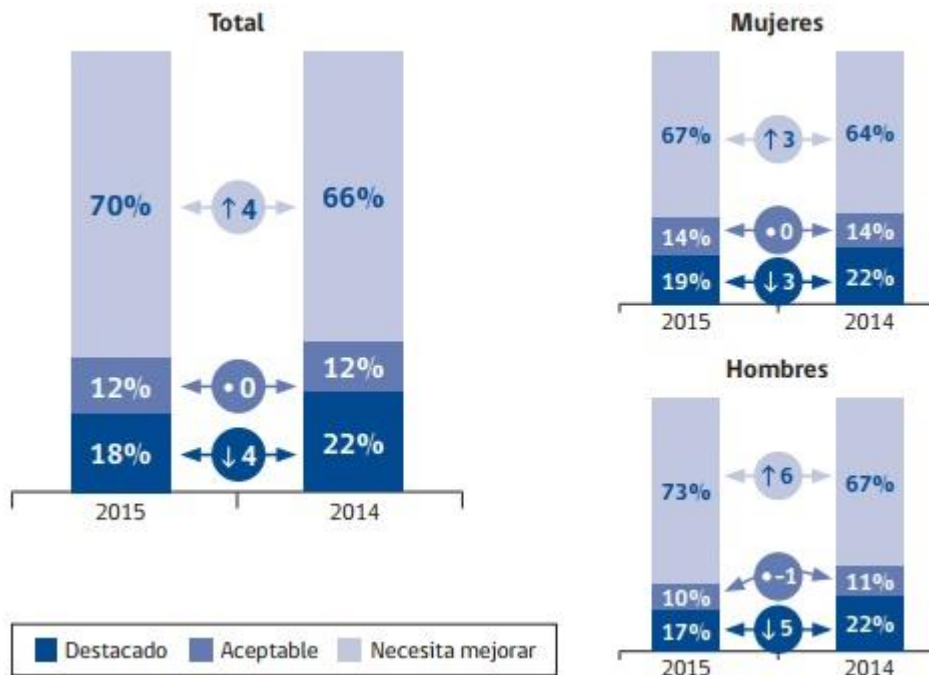
Al comparar los resultados en el total de estudiantes con la evaluación del año anterior, se observa que existe un aumento significativo en la categoría necesita mejorar, se mantiene el porcentaje en la categoría aceptable y existe una baja significativa de 3% en el nivel destacado. En la distribución por sexo, se presenta un aumento en la categoría necesita mejorar, y en el caso de los hombres presentan una disminución del porcentaje en el nivel de rendimiento destacado.

- Resultados según Flexibilidad

A continuación se muestran los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba de flexión de tronco adelante.

FIGURA 2.7. Distribución total de estudiantes, según nivel de rendimiento en la prueba de flexión de tronco adelante.





Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

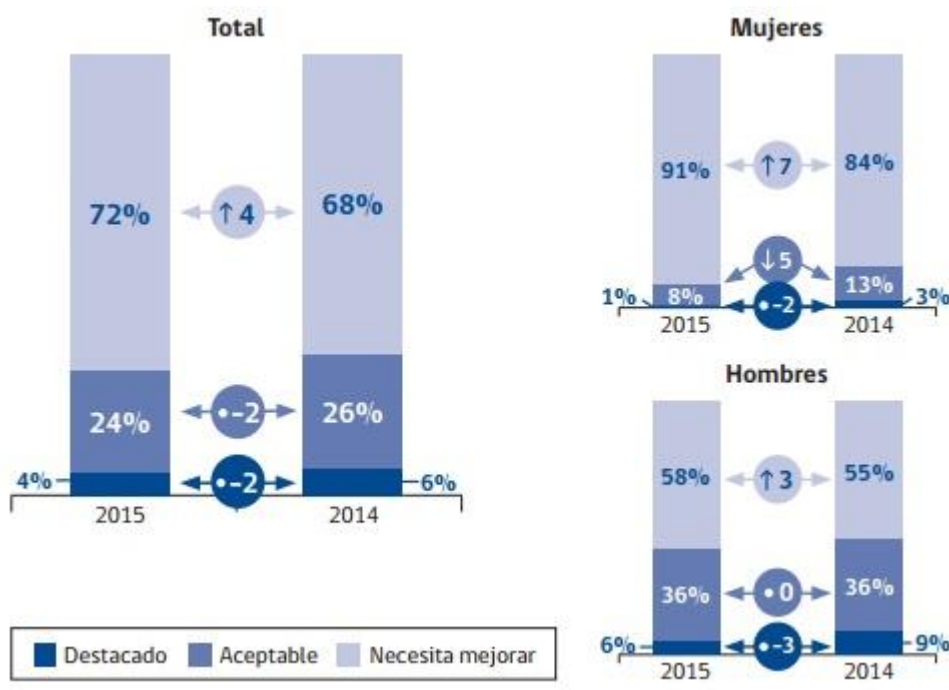
En la figura 2.7 se observa que, del total de estudiantes, el 18% se encuentra en el nivel de rendimiento destacado, mientras que un 12% está en el nivel aceptable y un 70% necesita mejorar. Si se compara la distribución según sexo, tanto mujeres como hombres presentan una distribución similar a la general. Al comparar los resultados con la evaluación del año 2014 se observa en todos los casos un aumento significativo en la categoría necesita mejorar, a su vez, una disminución significativa en la categoría destacado. El nivel de rendimiento aceptable no presenta variación significativa.

- Resultados Según potencia aeróbica Máxima

La potencia aeróbica máxima se evalúa a través del test de Navette. Los resultados se presentan según el número de minutos o paliers alcanzados, considerando el consumo de oxígeno máximo de los estudiantes.

A continuación se muestran los resultados obtenidos por los estudiantes en el test de Navette. Los niveles de esta prueba consideran el consumo de oxígeno máximo, por lo tanto, dan cuenta de la potencia aeróbica máxima de los estudiantes. La potencia aeróbica máxima estima el volumen máximo de oxígeno (VO2 máx.) consumido por el cuerpo durante cada minuto del ejercicio

FIGURA 2.8. Distribución total de estudiantes, según nivel de potencia aeróbica máxima, a partir de los resultados del test de Navette.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

En la figura 2.8 se observa que del total de estudiantes, solo un 4% se encuentra en el nivel destacado, mientras que un 24% está en nivel aceptable y un 72% en necesita mejorar. En cuanto a la distribución según sexo, 1% de las mujeres tiene un nivel destacado, 8% se encuentra en la categoría aceptable y un 91% necesita mejorar su potencia aeróbica máxima. En los hombres, 6% tiene nivel destacado, 36% se encuentra en la categoría aceptable y un 58% en necesita mejorar.

Al comparar los resultados con la evaluación del año 2014 para el total de estudiantes, se observa un aumento significativo en la categoría necesita mejorar, mientras que la aceptable no presentan variación significativa. En el caso del índice destacado no muestra variación significativa en el total de estudiantes.

En cuanto a la distribución por sexo al comparar los resultados con los del año anterior se observa que, tanto hombres como mujeres aumentan el porcentaje de la categoría necesita mejorar, solo las mujeres disminuyen significativamente el porcentaje del nivel aceptable. En el caso del nivel destacado no se presentan variaciones significativas.

## 2.5.- Licitaciones por parte de la Agencia de Calidad de la Educación para la Aplicación del SIMCE.

La Agencia de Calidad de la Educación contrata varios servicios para la aplicación del SIMCE en donde salen adjudicados diversas licitaciones públicas, que se dan a conocer en la página oficial del Mercado Publico, que se basa en una plataforma electrónica, en donde distintos organismos públicos de Chile realizan en forma eficiente y transparente sus procesos de compras, a continuación daremos a conocer los resultados de las Licitaciones por parte de la Agencia de Calidad de la Educación para la aplicación del SIMCE entre el año 2016 y 2017.

Dentro de las descripciones de la contratación de servicios podemos encontrar:

- Servicios de digitalización de documentos, captura, digitación, validación de datos y destrucción de documentos correspondientes a la aplicación SIMCE.
- Servicio de Call Center, destinado a la atención y resolución de consultas telefónicas derivadas de la comunidad escolar y el levantamiento de información de los establecimientos educacionales a través de contactos telefónicos.
- Servicios de impresión, mecanizado y distribución de documentos e insumos necesarios para la aplicación del SIMCE.

A continuación se especifica el Monto total Neto + IVA Estimado en las contrataciones de los diferentes servicios señalados anteriormente para la aplicación Simce entre el año 2016 y 2017:

Peso Chileno: \$ 27.918.552.305

## Capítulo III

Marco Metodológico.

### 3.1 Hipótesis de la Investigación.

H1: El nivel de Índice de Masa Corporal (IMC) de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de La Florida, es satisfactorio.

H0: El nivel de Índice de Masa Corporal (IMC) de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de La Florida, no es satisfactorio.

H1: El nivel de Relación Cintura Estatura (RCE) de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, es satisfactorio.

H0: El nivel de Relación Cintura Estatura (RCE) de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no es satisfactorio.

H1: El nivel de Abdominales Cortos de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, es satisfactorio.

H0: El nivel de Abdominales Cortos de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no es satisfactorio.

H1: El nivel de Salto Largo a Pies Juntos de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, es satisfactorio.

H0: El nivel de Salto Largo a Pies Juntos de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no es satisfactorio.

H1: El nivel de Flexo-extensión de Codos de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, es satisfactorio.

H0: El nivel de Flexo-extensión de Codos de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no es satisfactorio.

H1: El nivel de Flexión de Tronco hacia Adelante de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, es satisfactorio.

H0: El nivel de Flexión de Tronco hacia Adelante de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no es satisfactorio.

H1: El nivel del Test de Cafra de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, es satisfactorio.

H0: El nivel del Test de Cafra de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no es satisfactorio.

H1: El nivel del Test Course Navette de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, es satisfactorio.

H0: El nivel del Test Course Navette de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no es satisfactorio.

### 3.2 Diseño de Estudio.

Se realiza el SIMCE en el colegio Emmanuel High School, de la comuna de La Florida. Exámenes correspondientes a prueba de educación física. Un examen por semana de un total de 3 semanas consecutivas.

### 3.3 Tipo de Población y Muestra.

Treinta y tres alumnos participaron del examen correspondiente a la totalidad de un curso de 8º año. No se proporcionaron diferencias ni discriminaciones. El curso es mixto y la prueba se realiza para todos en igualdad de condiciones. Se consideran todos los exámenes del curso completo (33 alumnos – 33 muestras).

### 3.4 Instrumentos de Recopilación de Datos.

La Agencia de Calidad de Educación considera los recursos necesarios para canalizar la recopilación de los test del SIMCE de los establecimientos que decepcionan estas evaluaciones y participan de sus condiciones.

Por lo demás en Chile, el MINEDUC adopta y a la vez adecúa para sí el conocido sistema de evaluaciones de gran importancia y excelente nivel de calificación en Europa, llamado EUROFIT. Quien se raíz en Chile dentro de los parámetros de SIMCE, desde el año 2010, con los objetivos de identificar los puntos donde se debe potenciar la educación física y sus resultados conllevan a una estadística de calificación de gran importancia en la salud de la población.



Con esto la evaluación se concentra en los siguientes puntos:

- Agilidad.
- Potencia.
- Resistencia Cardio-Respiratoria.
- Fuerza y Resistencia Muscular.
- Medidas Antropométricas.
- Flexibilidad.
- Velocidad.
- Equilibrio.

### 3.5 Procedimiento de selección de la Muestra.

Tomando la coordinación que corresponde para la realización del examen en forma general, se califican los participantes a través de las planillas que emite la Agencia de Calidad de la Educación que corresponden al examen de Educación Física. Se resume en resultados numéricos calificados y se genera una base de datos.

Con esta base, visualizada en planilla de cálculo, se determina dividir sus resultados entre hombres y mujeres con el objetivo de captar las capacidades físicas que nos entregan en primer lugar las instancias comparativas de ambos sexos y luego se identifican los distintos rangos clasificados como:

- Necesita mejorar
- Aceptable
- Destacado

### 3.6 Técnica de recogida de datos

En forma manual se va alimentando nuestra base, a través del visado que entrega la emisión de cada resultado y exámenes predeterminados. Luego se procede a digitar esta información.

### 3.7 Definición operacional de la variable independiente.

SIMCE llega a ser un resultado de estudios completos que intervienen en Chile, pero que consta con características de nivel mundial para promover el avance de la educación, que en este estudio se deriva al concepto principal de educación física.

Para eso nuestra decisión fue llegar al establecimiento Emmanuel High School, y captar un curso con las condiciones necesarias para hacer la evaluación. Los test se desarrollaron en forma impecable y con resultados de óptimo orden.

### 3.8 Definición operacional de la variable dependiente

Nuestro interés alcanza a los resultados que obtenemos para canalizar la visualización con expectativas de mejoras en la educación física, deportiva y de salud.

SIMCE actualmente nos presenta 6 test físicos y 2 de medida antropométricas con lo que se tienen resultados óptimos para reflejar la condición actual de nuestra población. Valores con los cuales se pueden desarrollar muchos sistemas beneficiosos en la etapa estudiantil presentada.

### 3.9 Tipo de Análisis

Nuestro análisis se concentrará en los resultados matemáticos obtenidos por los test de SIMCE, y su digitalización para visualizar gráficamente sus resúmenes. Para describir los datos ocuparemos formularios planillas donde se presentan las evaluaciones que obtenemos de las pruebas.

Interferimos en las conclusiones para emitir resultados que nos muestren los grados en los cuales los alumnos se encuentran físicamente ya sea desde los extremos de quienes estén “destacados” hasta los que “necesitan mejorar”.

### 3.10 Marco Administrativo

Se obtienen los formularios especializados para hacer el SIMCE en la Agencia de Calidad de Educación, con los cuales podemos anotar las evaluaciones.

Coordinamos con el colegio la autorización y las fechas en las cuales nos permitan realizar el examen. Con esto agendamos horarios en conjunto con el establecimiento.

En grupo nos adecuamos a los recursos que tenemos para cubrir los traslados, materiales, colaciones, etc.

Con esto podemos definir los pormenores para no presentarnos con dificultades que afecten nuestra labor e investigación.

## Capítulo IV

### Análisis e Interpretación de Datos.

#### **4.1 Análisis Estadísticos.**

Al obtener toda la información recolectada, respecto a las mediciones realizadas en los alumnos del Octavo Básico del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, se evalúan los siguientes componentes físicos: Antropometría, resistencia aeróbica y rendimiento cardiovascular, rendimiento muscular, flexibilidad y potencia aeróbica máxima de los estudiantes que participaron en la toma total de la muestra, a excepción de Cuatro estudiantes que no pudieron ser partícipe del Test de Navette, por obtener una frecuencia cardiaca elevada a los valores de referencia del test de Cafra, siendo excluidos del test de Navette.

#### **4.2 Análisis Estadísticos Total de participantes de la Muestra.**

En la tabla 1 y figura 9 se puede observar la frecuencia y el porcentaje de alumnos y alumnas que participaron de esta investigación, la muestra fue realizado a un total de 33 alumnos y alumnas, en donde la frecuencia del género masculino es de 15 que corresponde al 45%, y del género femenino es de 18 que corresponde al 55% de esta investigación.

TABLA 1. Distribución de Cantidad de géneros.

<b>Genero del Sujeto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Mujer	18	55%
Hombres	15	45%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 9. Distribución de Cantidad de géneros en porcentaje.



Origen: Propio

En la Figura 9, nos muestra la cantidad de alumnos por género del 8° año Básico. En este curso, el 55% de ellos pertenece al género Femenino siendo 18 mujeres en total, mientras que el 45% pertenece al género Masculino siendo estos una cifra un poco menor que las damas, con 15 integrantes.

### 4.3 Análisis Estadístico IMC

TABLA 2. Índice de Masa Corporal y sus clasificaciones según Mujeres por edad.

Unidad de medida, Valores en centímetros.

<b>Edad</b>	<b>Bajo Peso</b>	<b>Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>
13	<15,9	≥15,9 y <22,5	≥22,5 y <26,3	≥26,3
13,5	<16,2	≥16,2 y <22,9	≥22,9 y <26,7	≥26,7
14	<16,4	≥16,4 y <23,3	≥23,3 y <27,3	≥27,3
14,5	<16,7	≥16,7 y <23,7	≥23,7 y <27,7	≥27,7

Origen: Propio.

TABLA 3. Índice de Masa Corporal y sus clasificaciones según Hombres por edad.

Unidad de medida, Valores en centímetros.

<b>Edad</b>	<b>Bajo Peso</b>	<b>Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>
13	<16,0	≥16,0 y <21,8	≥21,8 y <25,1	≥25,1
13,5	<16,2	≥16,2 y <22,2	≥22,2 y <25,6	≥25,6
14	<16,5	≥16,5 y <23,6	≥22,6 y <26,0	≥26,0
14,5	<16,8	≥16,8 y <23,0	≥23,0 y <26,5	≥26,5

Origen: Propio.

La tabla 2 y 3 se puede ver la clasificación del índice de masa corporal (IMC), en hombres y mujeres según los valores de referencia que indica la Agencia de Calidad de la educación, en su informe de resultados (2015), muestra una tabla de valores de la norma técnica de evaluación nutricional del niño de 6 a 18 años. (Misterio de Salud, 2003).

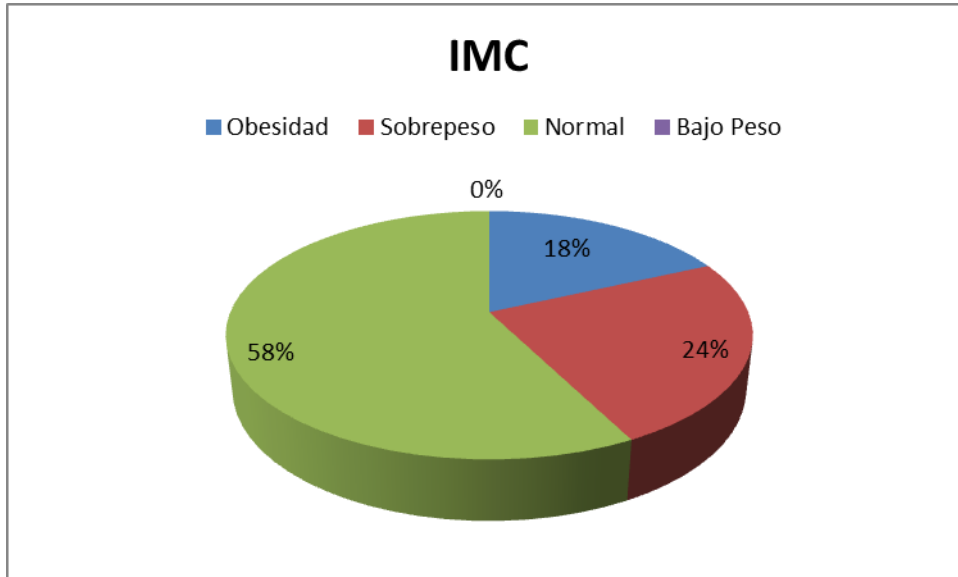


TABLA 4. Clasificación de IMC total de la muestra.

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo Peso	0	0%
Normal	19	58%
Sobrepeso	8	24%
Obesidad	6	18%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 10. Clasificación de IMC total en porcentajes.



Origen: Propio

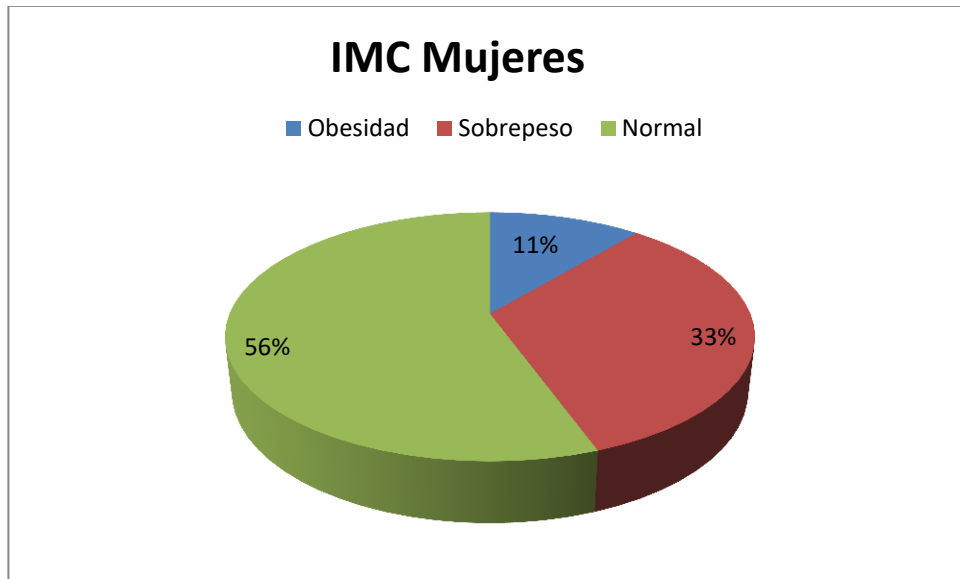
En la tabla 4 y figura 10, se muestra la clasificación en relación al porcentaje total de la muestra, con un total de 33 estudiantes evaluados de Octavo Básico, en donde 19 alumnos correspondientes al 58% del total de la muestra pertenecen a un rango de peso normal, el 24% corresponde a la cantidad de alumnos arrojados con sobrepeso, a su vez, el 18% está relacionado a los estudiantes que padecen de obesidad. En esta muestra, no existe ningún integrante de este curso que se hubiera detectado bajo peso, por esta razón es que en la tabla y figura, solo aparece el porcentaje que equivale a cero.

TABLA 5. Clasificación del IMC por Género.

<b>Genero</b>	<b>Bajo Peso</b>	<b>Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>
Mujeres	0	10	6	2
Hombres	0	9	2	4
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

Origen: Propio.

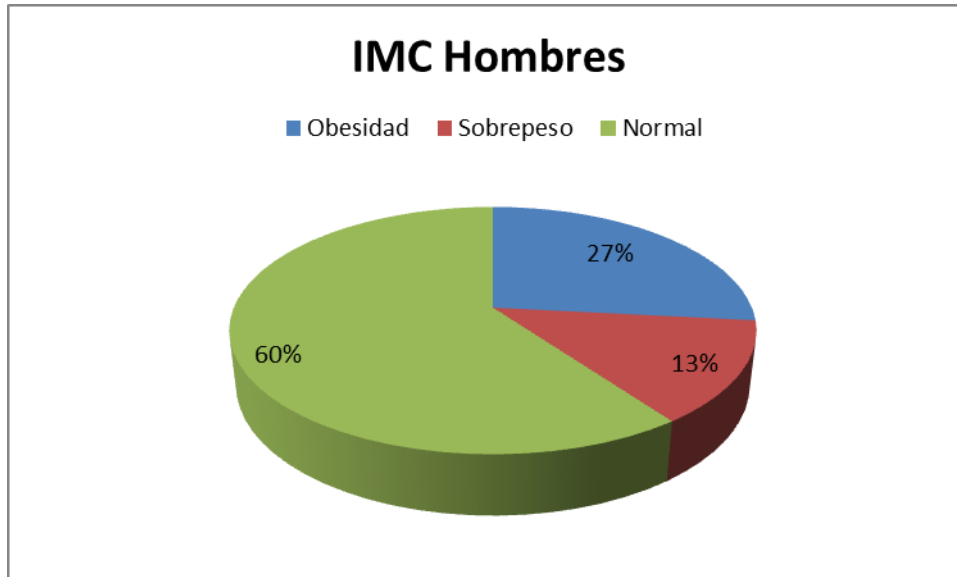
FIGURA 11. Clasificación IMC en Mujeres.



Origen Propio

En la tabla 5 y Figura 11, se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de las mujeres evaluadas, en donde 10 de las mujeres correspondientes al 56% presentan un peso normal, 6 de las mujeres corresponden al 33% perteneciendo a un rango de Sobrepeso, mientras tanto las otras 2 mujeres que pertenecen a la minoría, cuentan con un solo 11% del rango de Obesidad del total de la muestra

FIGURA 12. Clasificación IMC en Hombres.



Origen: Propio.

En la Tabla 5 y Figura 12, se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de los hombres evaluados, en donde 9 de los hombres correspondientes al 60% presentan un peso normal, 2 de los hombres corresponden al 13% perteneciendo a un rango de sobrepeso, y los otros 4 hombres cuentan con un 27% del rango de obesidad.

### ***Comparación.***

Las muestras tomadas en el 8° año de Enseñanza Básica del colegio Emmanuel High School, en donde participaron 33 alumnos de modo voluntario, los cuales 18 eran de género Femenino y 15 de género Masculino, se puede concluir que el 56% de las mujeres versus un 60% de los hombres se encuentran

en el rango de peso normal, mientras que en el rango de sobrepeso existe una diferencia significativa en donde los hombres obtienen un 13%, y las mujeres un 33%, concluyendo con los alumnos que tienen obesidad se puede apreciar que en esta ocasión los hombres obtienen un porcentaje más elevado en comparación a las mujeres con un 27% versus el solo 11% de las mujeres, en esta medida el aumento significativo de los alumnos que incrementan su IMC de rango normal a sobrepeso u obesidad, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes, osteoartritis y enfermedades renales.

#### 4.4 Análisis estadísticos RCE

TABLA 6. Valores y Clasificación de relación cintura, estatura.

Unidad de Medida, Valores en Centímetros

<b>Edad</b>	<b>Con Riesgo</b>	<b>Sin riesgo</b>
13 - 14	$\geq 0,55$	$< 0,55$

Origen: Propio.

En la tabla 6, podemos observar dos variantes de Relación cintura, estatura (RCE) según la Agencia de Calidad de Educación (2015), estos se dividen en sin riesgo, con riesgo. Estas valoraciones, no dependen de la edad o del sexo del sujeto, para ambos son los mismos parámetros. Los niños o adolescentes que tengan en Relación cintura, estatura  $\geq 0,55$ , poseen riesgos de padecer alguna enfermedad

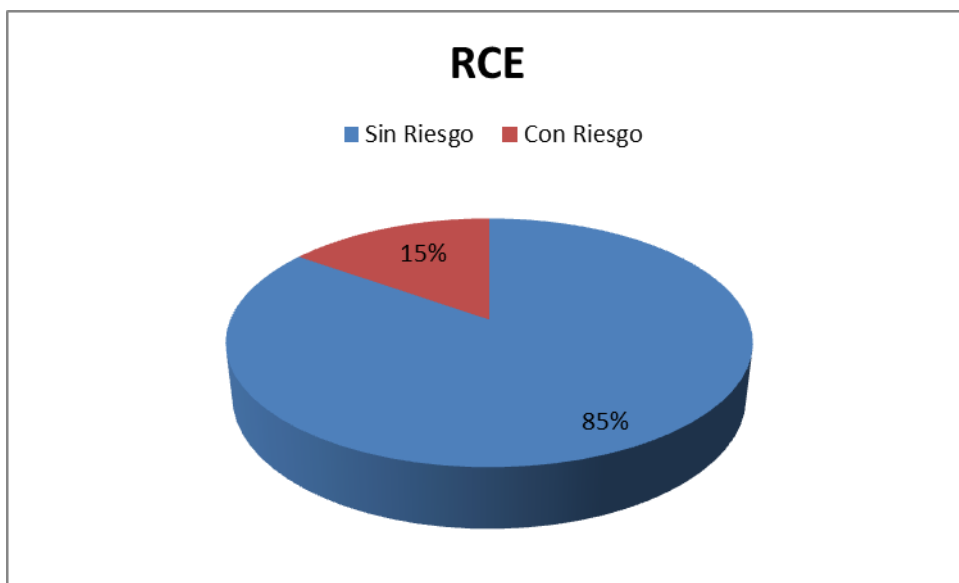
cardiovascular y metabólica, mientras que si posee  $<0,55$ , el niño o adolescente posee menos riesgo a sufrir enfermedades cardiovascular y metabólica.

Tabla 7. Clasificación RCE total de la muestra.

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Con Riesgo	5	15%
Sin Riesgo	28	85%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 13. Clasificación de Relación cintura, estatura por porcentajes



Origen: Propio.

En la Tabla 7 y figura 13, se hace referencia a Relación cintura, estatura en donde, según la Agencia de Calidad de Educación, estas se dividen en los márgenes con riesgo, sin riesgo. El 15% de los alumnos de 8° año de enseñanza básica del Colegio Emmanuel High School que hace referencia a cinco de ellos, poseen riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular o metabólica, mientras que el 85% de los alumnos, sienten estos 28 de ellos, no posee riesgos de padecer alguna enfermedad metabólica o cardiovascular.

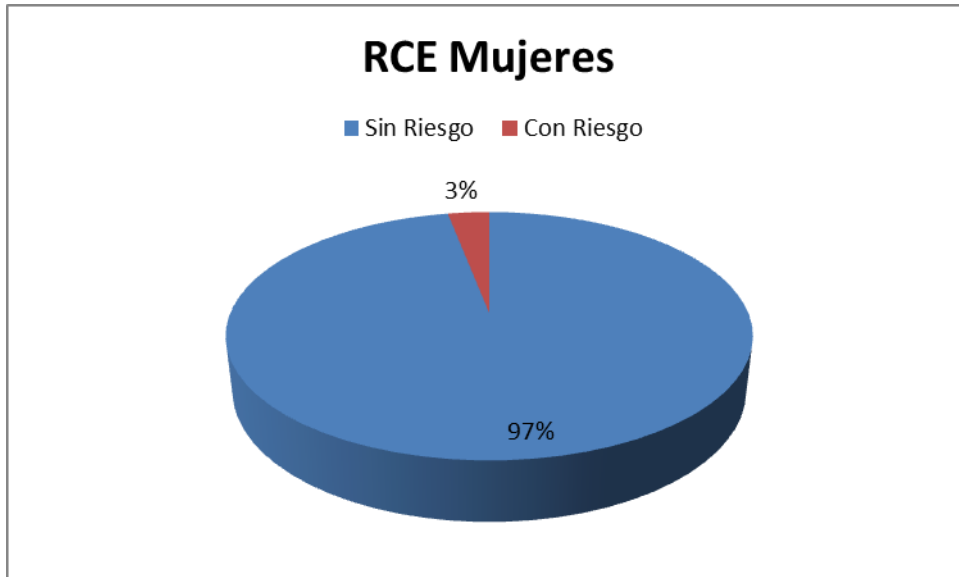
TABLA 8. Clasificación RCE por Género

<b>Genero</b>	<b>Con Riesgo</b>	<b>Sin Riesgo</b>
Mujeres	1	17
Hombres	4	11
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>28</b>

Origen: Propio.



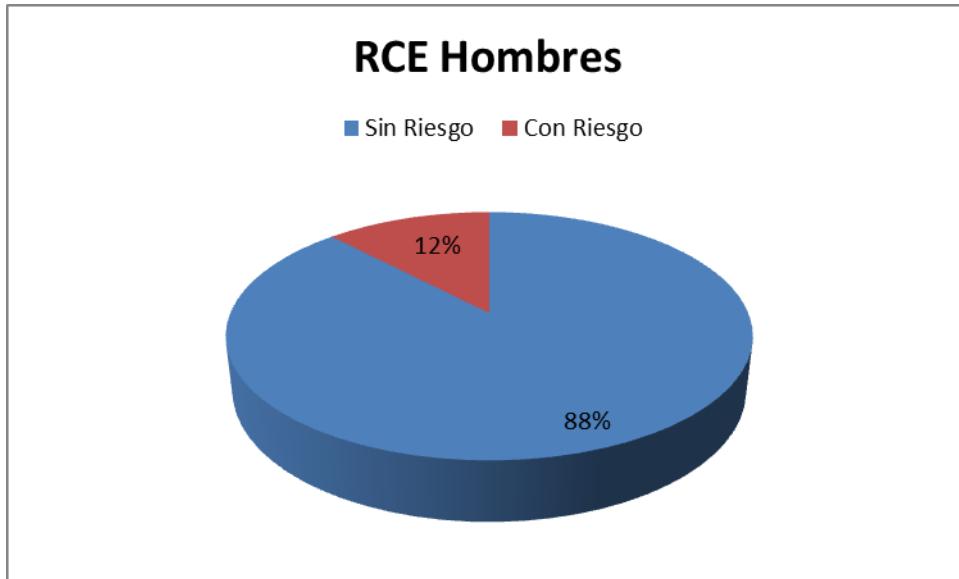
FIGURA 14. Clasificación de Relación cintura en Mujeres



Origen: Propio.

En la Figura 14, se observa la clasificación de RCE en mujeres que solo el 3% de ellas, que equivale a una persona, tiene riesgos de padecer una enfermedad cardiovascular o metabólica a largo plazo, a su vez, el 97% de ellas, que equivalente a 17 alumnas, no poseen riesgos de sufrir alguna enfermedad de las ya mencionadas.

FIGURA 15. Clasificación de Relación cintura en Hombres



Origen: Propio.

En el Figura 15, se aprecia que el 88%, equivalente a 11 alumnos de sexo masculino, no poseen riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular o metabólica. En oposición, el 12%, que hace referencia a 4 alumnos, si tiene riesgos de padecer alguna enfermedad de las ya mencionadas anteriormente.

### **Comparación**

Las muestras tomadas en el 8° Año de Enseñanza básica del Colegio Emmanuel High School, en donde participaron 33 alumnos de modo voluntario, los cuales 18 eran de género femenino y 15 de género masculino, nos arrojó como resultados que las mujeres, tienen menos riesgos de sufrir alguna enfermedad cardiovascular o metabólica con tan solo un 3% de ellas posee RCE mayor a 0,55 y el 97% de ellas, no posee riesgos de sufrir alguna enfermedad. Mientras tanto, los hombres, el 12% posee algún riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares o metabólicas, y el 88% de ellos se encuentra bajo el 0,55 en RCE según los valores de la agencia de calidad de educación. Por consiguiente podemos concluir que los hombres, a diferencia de las mujeres, poseen más riesgos de sufrir estas enfermedades ya mencionadas.

#### **4.5 Análisis estadísticos Abdominales Cortos**

TABLA 9. Valores y clasificaciones según Mujeres por edad.

Unidad de Medida, Valores en Repeticiones

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>
13	≤16	>16
14	≤16	>16

Origen: Propio.

TABLA 10. Valores y clasificaciones según Hombres por edad.

Unidad de Medida, Valores en Repeticiones

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>
13	≤20	>20
14	≤20	>20

Origen: Propio.

En las Tablas 9 y 10, se hace referencia a abdominales cortos según la Agencia de Calidad de Educación (2015). Esta tabla se clasifica en; Necesita mejorar donde la cantidad de abdominales realizados en un minuto deben ser superior a 16 en el caso de las mujeres y los hombres, superior a 20. Aceptable, las mujeres deben superar los 16 abdominales en un minuto y los hombres, deben superar los 20 abdominales.

TABLA 11. Clasificación Abdominal Cortos total de la muestra.

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita Mejorar	0	0%
Aceptable	33	100%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 16. Clasificación Abdominales cortos por porcentajes



Origen: Propio.

La Tabla 11 y la Figura 16, nos muestran que los 33 alumnos realizaron satisfactoriamente la prueba de abdominales cortos, dando como resultado que el 100% pudo realizarlos sin ninguna dificultad.

TABLA 12. Clasificación Abdominales cortos por género

<b>Genero</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Necesita Mejorar</b>
Mujeres	18	0
Hombres	15	0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>0</b>

Origen: Propio.

En la Tabla 12, se observan dos clasificaciones, aceptable y necesita mejorar, en esta medición, todos pudieron realizar la prueba por ende, no hay ningún alumno que necesite mejorar en esta área.

### ***Comparación***

Según los datos arrojados en las tablas y el grafico, esto nos da a conocer que no existe diferencia entre mujeres y hombres en esta prueba debido a que todos lograron realizarlos de buena manera, quedando esto en evidencia esto, concluimos que los dos géneros se encuentran en el mismo nivel.

#### 4.6 Análisis Estadístico Salto Largo a Pies Juntos.

TABLA 13. Salto Largo a Pies Juntos y sus Clasificaciones según Mujeres por edad.

Unidad de medida, Valores en centímetros.

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
13 años.	$\leq 137$	$>137$ y $\leq 149$	$>149$
14 años.	$\leq 137$	$>137$ y $\leq 148$	$>148$

Origen: Propio.

TABLA 14. Salto Largo a Pies Juntos y sus Clasificaciones según Hombres por edad.

Unidad de medida, Valores en centímetros.

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
13 años.	$\leq 164$	$>164$ y $\leq 175$	$>175$
14 años.	$\leq 177$	$>177$ y $\leq 188$	$>188$

Origen: Propio.

La Tabla 13 y 14 se puede ver la clasificación de la Prueba del Salto Largo a Pies Juntos, en hombres y mujeres, en donde se establecieron tres niveles de rendimiento, que son: Necesita Mejorar, Aceptable y Destacado, según los valores de referencia que indica la Agencia de Calidad de la Educación, en su informe de resultados (2015). Cabe destacar que en esta prueba el alumno consta de dos intentos, es por eso que se contemplan dos muestras diferentes.



TABLA 15. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos del total de la Primera muestra.

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita Mejorar	23	70%
Aceptable	5	15 %
Destacado	5	15%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 17. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos total en porcentajes de la Primera Muestra.



Origen: Propio.

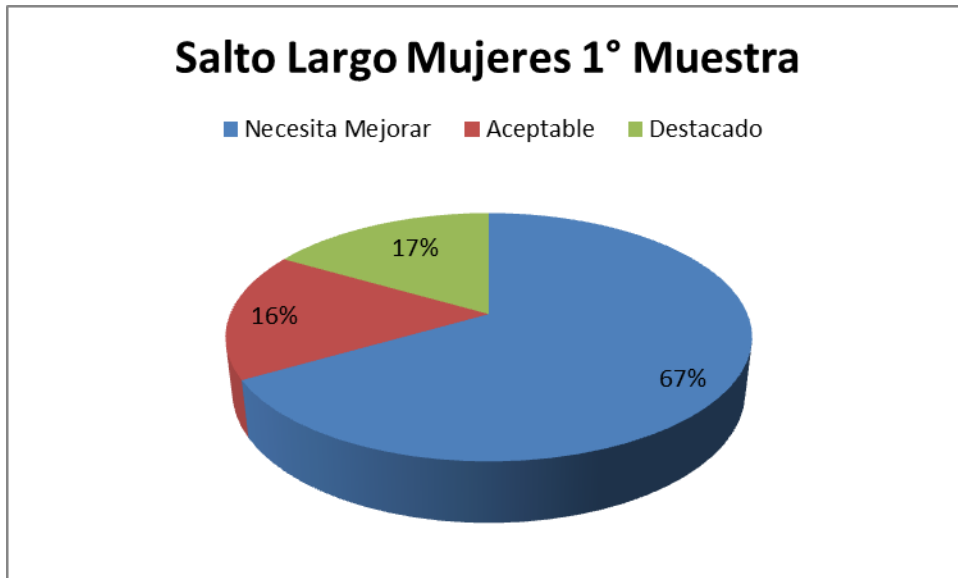
La Tabla 15y Figura 17 se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de la Primera Muestra, con un total de 33 estudiantes evaluados de 8° año de enseñanza básica del Colegio Emmanuel High School, en donde 23 alumnos correspondientes al 70% pertenecen al rango Necesita Mejorar, otros 5 alumnos se encuentran en Aceptable con un 15%, mientras que los otros 5 alumnos restantes se encuentran en el nivel de rendimiento destacado del total de la muestra.

TABLA 16. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos por Género.

<b>Genero</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
Mujeres	12	3	3
Hombres	11	2	2
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Origen: Propio.

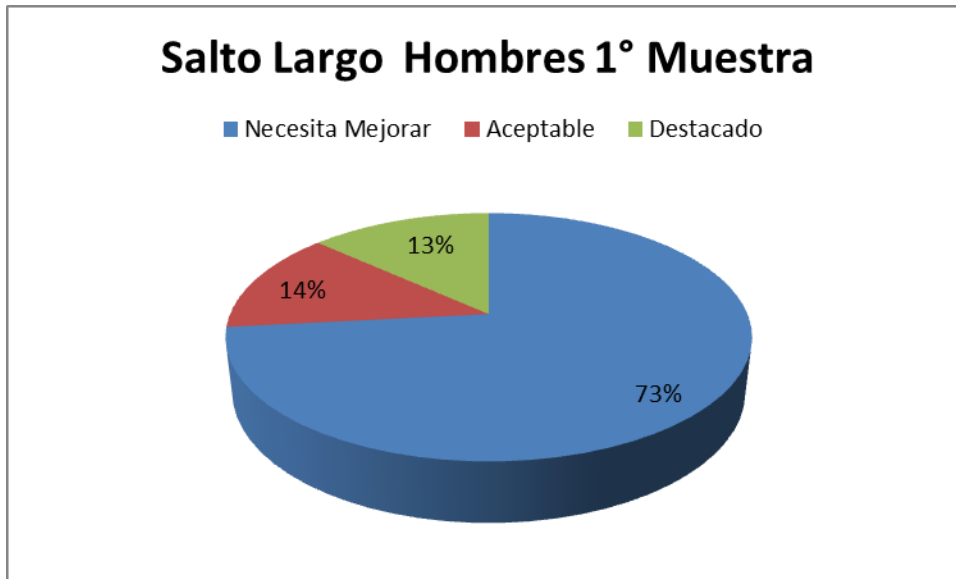
FIGURA 18. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos en Mujeres.



Origen: Propio.

En la Tabla 16 y Figura 18, se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de las mujeres evaluadas, en donde 12 mujeres correspondientes al 67% se encuentran en un nivel de rendimiento Necesita Mejorar, 3 mujeres pertenecen al 16% que se encuentran en el rango Aceptable, mientras tanto las otras 3 mujeres pertenecientes al 17% total de la muestra se encuentran en un nivel de rendimiento Destacado.

FIGURA 19. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos en Hombres.



Origen: Propio.

En la tabla 16 y Figura 19, se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de los hombres evaluados, en donde 11 hombres correspondientes al 73%, se encuentran en un nivel de rendimiento Necesita Mejorar, 2 hombres pertenecen al 14% que se encuentra en el rango Aceptable, mientras tanto los otros 2 hombres pertenecientes al otro 13% total de la muestra se encuentran en un nivel de rendimiento Destacado.

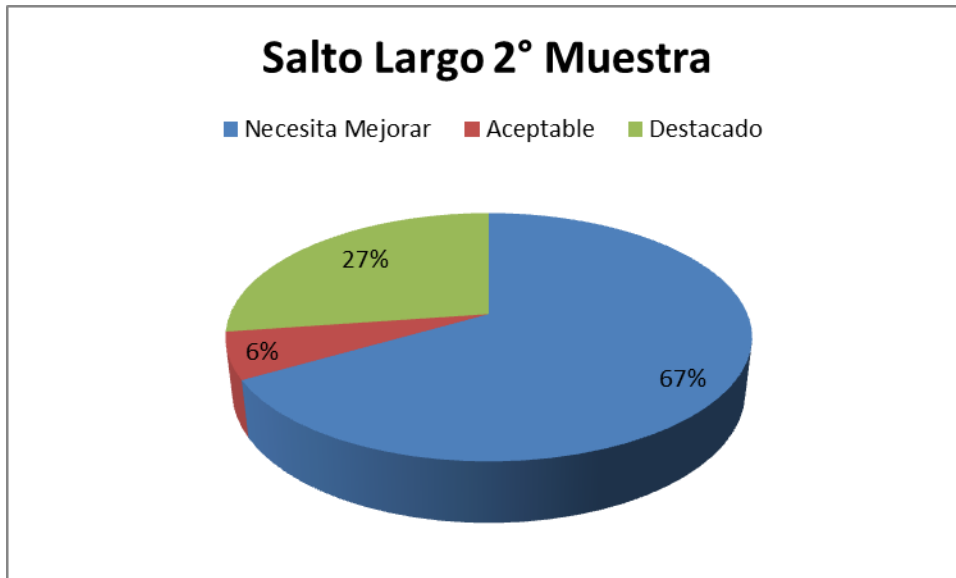
Cabe Mencionar que del total de la primera muestra evaluada tanto en las mujeres como los hombres se aprecian un aumento significativo en el nivel de rendimiento Necesita Mejorar, a esto podemos deducir la escasa fuerza muscular de las extremidades inferiores por parte de los alumnos y alumnas.

TABLA 17. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos del total de la Segunda muestra.

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita Mejorar	22	67 %
Aceptable	2	6%
Destacado	9	27 %
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 20. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos total en porcentajes de la Segunda Muestra.



Origen: Propio.

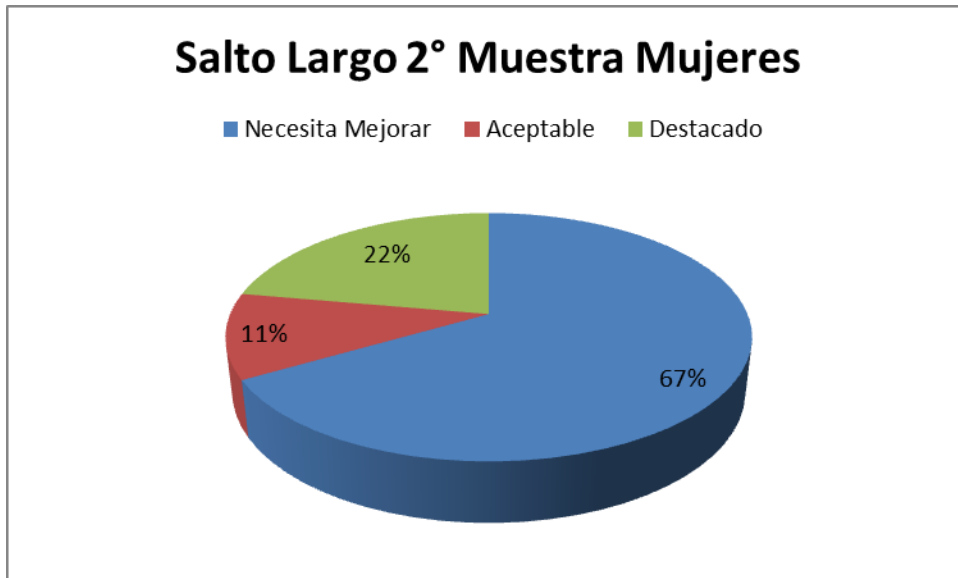
La Tabla 18 y Figura 20 se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje Total de la Segunda Muestra, con un total de 33 estudiantes evaluados de 8° año de enseñanza básica del Colegio Emmanuel High School, en donde 22 alumnos correspondientes al 67% pertenecen al nivel de rendimiento Necesita Mejorar, otros 2 alumnos se encuentran en Aceptable correspondientes al 6%, mientras tanto los otros 9 alumnos restantes se encuentran en un nivel de rendimiento Destacado.

TABLA 19. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos por Género, (Segunda Muestra).

<b>Genero</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
Mujeres	12	2	4
Hombres	10	0	5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

Origen: Propio.

FIGURA 21. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos en Mujeres.

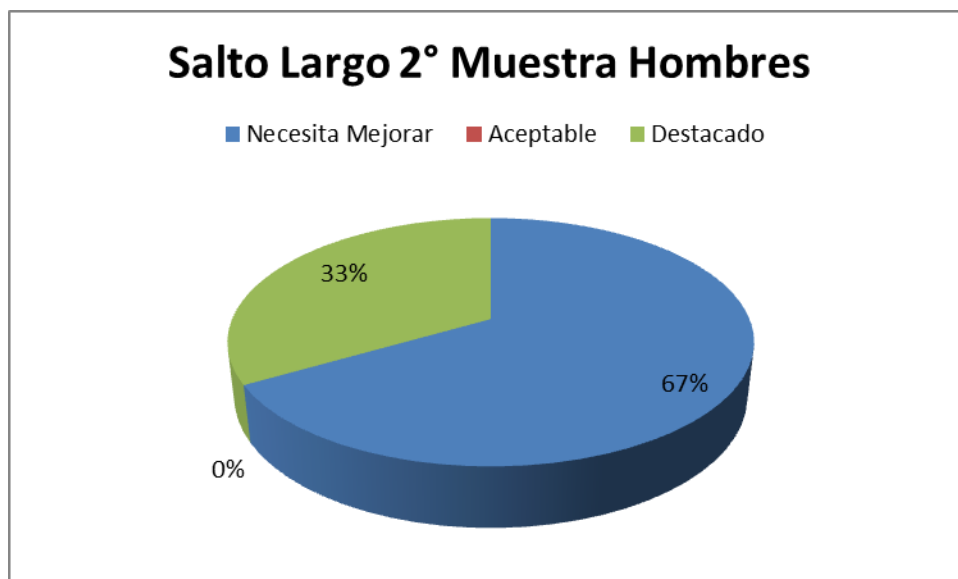


Origen: Propio.

En la Tabla 19 y Figura 21, se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de las mujeres evaluadas, en donde 12 mujeres correspondientes al 67% pertenecen al nivel de rendimiento Necesita Mejorar, 2 mujeres pertenecen al 11% en el rango de Aceptable, mientras tanto las otras 4 mujeres que pertenecen al 22% total de la muestra se encuentran en el nivel de rendimiento Destacado.



FIGURA 22. Clasificación Salto Largo a Pies Juntos en Hombres.



Origen: Propio.

En la Tabla 19 y Figura 22, se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de los hombres evaluados, en donde 10 hombres correspondientes al 67% pertenecen a un nivel de rendimiento Necesita Mejorar, mientras tanto los otros 5 hombres que corresponden al 33%. En esta segunda muestra no hay ninguno de los hombres que se encuentren en el nivel de rendimiento Aceptable.

### ***Comparación.***

La Prueba de Salto Largo a Pies Juntos, que mide la fuerza muscular de las extremidades inferiores, en donde el estudiante debe realizar dos saltos y se considerará la mejor marca. Hemos Estimado en el estudio evaluar ambas muestras generando una diferencia entre ambos saltos para analizar el comportamiento del primer y segundo intento, y hemos llegado a la conclusión de que tanto en Mujeres como Hombres existe una diferencia, a pesar de que sea mínima en el nivel de rendimiento Destacado, hay un cambio que hace que el alumno al realizar su segundo intento tome noción y corrija la técnica del ejercicio del salto adaptando una mayor estabilidad de su cuerpo en el terreno, realizando una flexo-extensión de tobillos , rodillas y caderas, con oscilación e impulso simultaneo de brazos, así saltando una mayor distancia que en su Primer salto. A pesar de que hay una mínima diferencia en la mejora del primer con el segundo salto, existe un gran porcentaje del nivel de rendimiento de aquellos alumnos y alumnas que necesitan mejorar con más del 67% del total de la muestra que es un factor preocupante a la hora de analizar esta prueba, esto se debe al Sobrepeso y Obesidad que nos arrojaron los niveles de la medición antropométrica realizadas con anterioridad a todos los alumnas y alumnos, que influyen directamente en los resultados del Salto Largo a Pies Juntos.

#### 4.7 Análisis Estadístico Flexo-extensión de codos.

TABLA 20. Flexo-extensión de codos y sus clasificaciones según Mujeres por edad.

Valores en repeticiones.

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
13 años.	≤16	>16 y ≤19	>19
14 años.	≤18	>18 y ≤21	>21

Origen: Propio.

TABLA 21. Flexo-extensión de codos y sus clasificaciones según Hombres por edad.

Valores en repeticiones.

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
13 años.	≤15	>15 y ≤19	>19
14 años.	≤19	>19 y ≤22	>22

Origen: Propio.

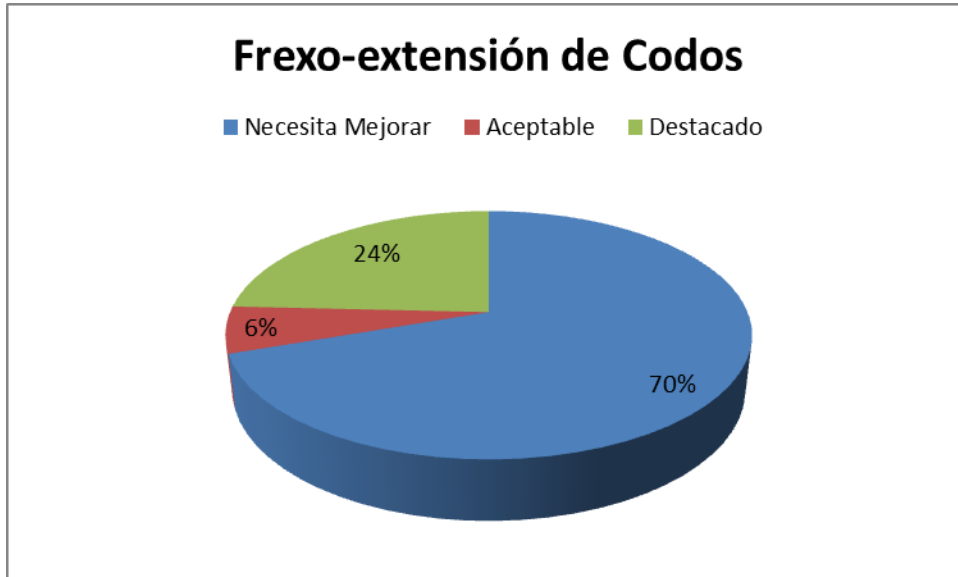
La Tabla 20 y 21 se puede ver la clasificación de la Prueba de Flexo-extensión de codos, en hombres y mujeres, en donde se establecieron tres niveles de rendimiento, que son: Necesita Mejorar, Aceptable y Destacado, según los valores de referencia que indica la Agencia de Calidad de la Educación, en su informe de resultados (2015). Recordar que el ejercicio se repite todas las veces que sea posible ininterrumpidamente, durante 30 segundos.

TABLA 22. Clasificación Flexo-extensión de codos total de la muestra.

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita Mejorar	23	70%
Aceptable	2	6 %
Destacado	8	24 %
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 23. Clasificación Flexo-extensión de codos total en porcentajes.



Origen: Propio.

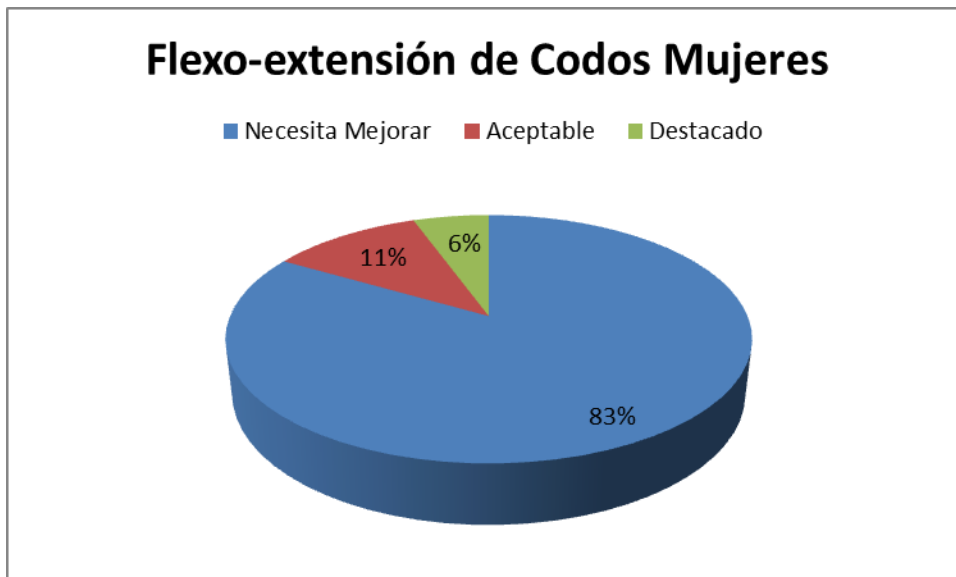
La Tabla 22 y figura 23 se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de la muestra, con un total de 33 estudiantes evaluados de 8° año de enseñanza básica del Colegio Emmanuel High School, en donde 23 alumnos correspondientes al 70% pertenecen al nivel de rendimiento Necesita Mejorar, otros 2 alumnos que pertenecen al 6% se encuentran en Aceptable, mientras tanto los otros 8 alumnos restantes correspondientes al 24% se encuentran en un nivel de rendimiento Destacado.

TABLA 23. Clasificación Flexo-extensión de codos por Género.

<b>Genero</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
Mujeres	15	2	1
Hombres	8	0	7
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

Origen: Propio.

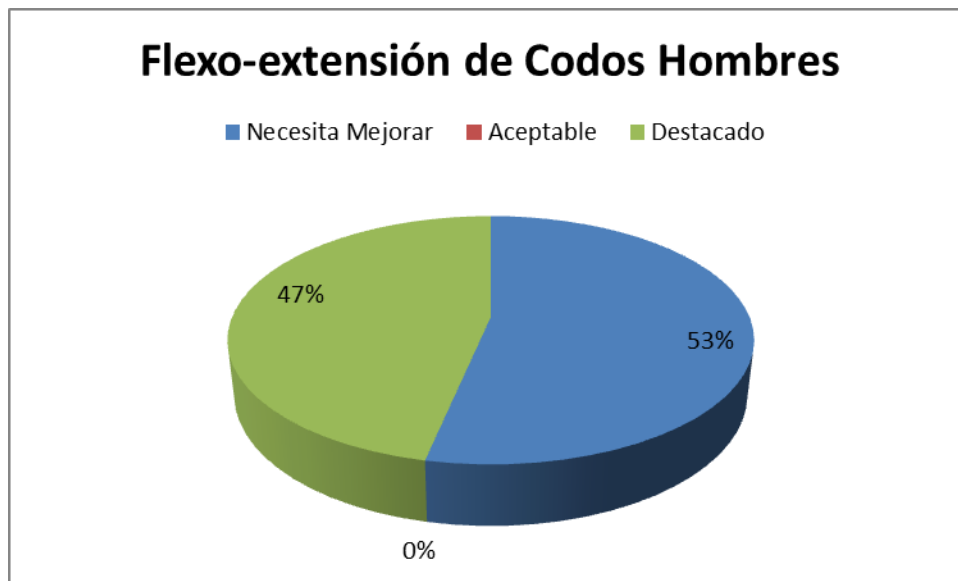
FIGURA 24. Clasificación Flexo-extensión de codos en Mujeres.



Origen: Propio.

En la tabla 23 y Figura 24, se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de las mujeres evaluadas, en donde 15 mujeres se encuentran en un nivel de rendimiento Necesita Mejorar correspondientes al 83%, otras 2 mujeres correspondientes al 11% se encuentran en Aceptable, mientras tanto la única mujer que se encuentra dentro del 6% total de la muestra se encuentra en un nivel de rendimiento destacado.

FIGURA 25. Clasificación Flexo-extensión de codos en Hombres.



Origen: Propio.

En la tabla 23 y Figura 25, se muestra la clasificación en relación a la cantidad y el porcentaje total de los hombres evaluados, en donde 8 hombres correspondientes al 53% pertenecen a un nivel de rendimiento necesita mejorar, los otros 7 alumnos restantes se encuentran en Destacado que corresponden al 47% total de la muestra, en esta ocasión no hay alumnos que estuviesen en el nivel de rendimiento Aceptable.



### ***Comparación.***

En la Prueba de flexo-extensión de codos, se puede apreciar que del total de los estudiantes, la mayoría se encuentran en la categoría Necesita Mejorar, que por parte de las mujeres son más del 83% y en los hombres un 53% que se encuentran en esta realidad, una situación Preocupante que sin ponemos a observar que de los 33 estudiantes evaluados 23 necesitan mejorar esta condición física. La escasa fuerza del tren superior por parte de los estudiantes, se puede ver reflejado en un tiempo futuro en problemas articulares debido a la falta de fortalecimiento de los principales músculos del tren superior.

### **4.8 Análisis estadísticos de Flexión de Tronco hacia adelante**

TABLA 24. Valores y clasificaciones según Mujeres por edad.

Unidad de Medida, Valores en Centímetros

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
13	≤34	>34 y ≤37	>37
14	≤36	>36 y ≤39	>39

Origen: Propio.

TABLA 25. Valores y clasificaciones según Hombres por edad.

Unidad de Medida, Valores en Centímetros

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
13	≤29	>29 y ≤32	>32
14	≤32	>32 y ≤34	>34

Origen: Propio.

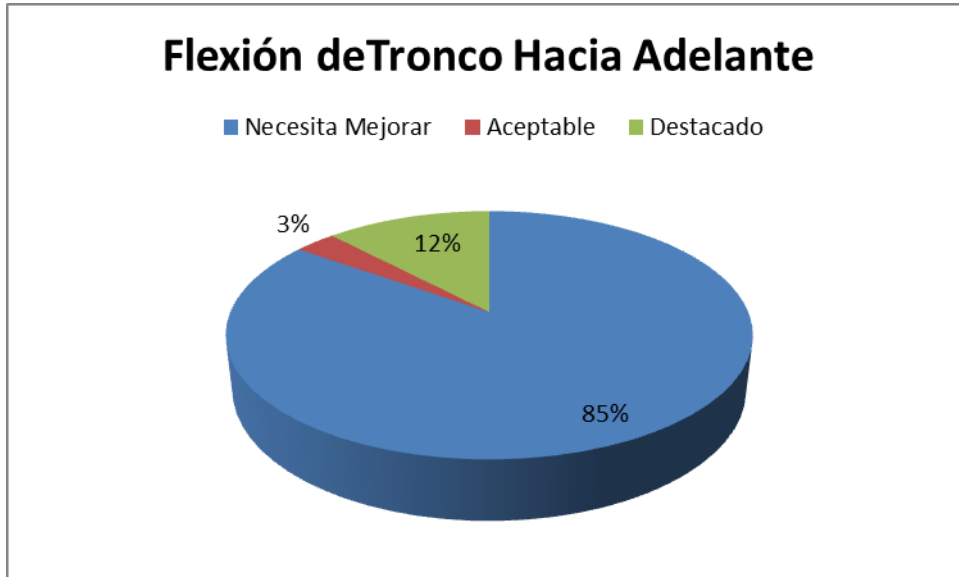
Las Tablas 24 y 25 nos entregan los valores de referencia sobre flexión de tronco hacia adelante que entrega la Agencia de Calidad de Educación (2015), en donde nos arrojan tres parámetros los cuales se miden en centímetros que son Necesita mejorar; este es determinado porque el valor es menor a 29 centímetros, Aceptable; este valor debe ser mayor a 29 y menor o igual a 32 centímetros y Destacado el cual debe ser mayor a 32 centímetros.

TABLA 26. Clasificación flexión de Tronco hacia Adelante total de 1° muestra.

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita Mejorar	28	85%
Aceptable	1	3%
Destacado	4	12%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio

FIGURA 26. Clasificación Flexión de Tronco Hacia Adelante por porcentajes



Origen: Propio.

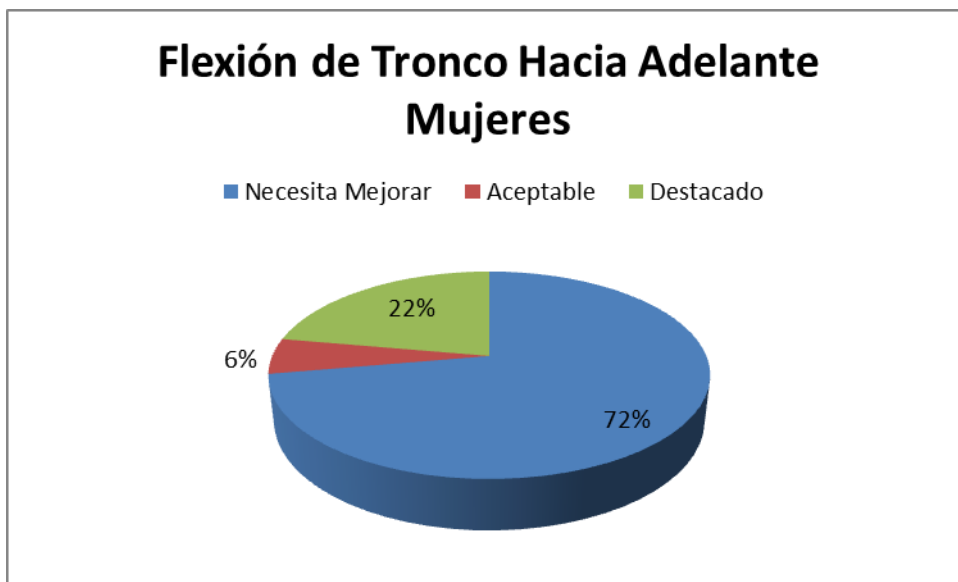
En la Tabla 26 y Figura 26, nos muestra los valores referenciales en general de los integrantes del 8° Año Básico. El 85% de los alumnos, equivalente a 28 de ellos, debe mejorar su flexibilidad, el 3% se refiere a 1 alumno que se encuentra en la clasificación de Aceptable, y el 12%, haciendo referencia a 4 alumnos, se encuentran en la categoría de destacados.

TABLA 27. Clasificación Flexión de Tronco hacia Adelante por género

<b>Clasificación</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
Mujeres	13	1	4
Hombres	15	0	0

Origen: Propio.

FIGURA 27. Clasificación Flexión de Tronco hacia Adelante en Mujeres



Origen: Propio.

La Tabla 27 y Figura 27, nos da a conocer que el 72% de las mujeres del 8° Año Básico, haciendo referencia a 15 de ellas, necesita mejorar su flexibilidad, el 6% de ellas, siendo 1 de ellas se encuentra en el nivel aceptable y el 22% equivalente a 4 alumnos, se encuentra en la clasificación de destacado.

FIGURA 28. Clasificación Flexión de Tronco hacia Adelante en Hombres



Origen: Propio.

En la Figura 28, se puede apreciar que están presentes en las descripciones las 3 clasificaciones las cuales son Necesita Mejorar, Aceptable y Destacado pero como se puede observar, el 100% de los estudiantes, es los 15 varones del 8° Año Básico, se encuentran en el estándar de necesita mejorar,

**Segunda Muestra Flexión de Tronco hacia Adelante.**

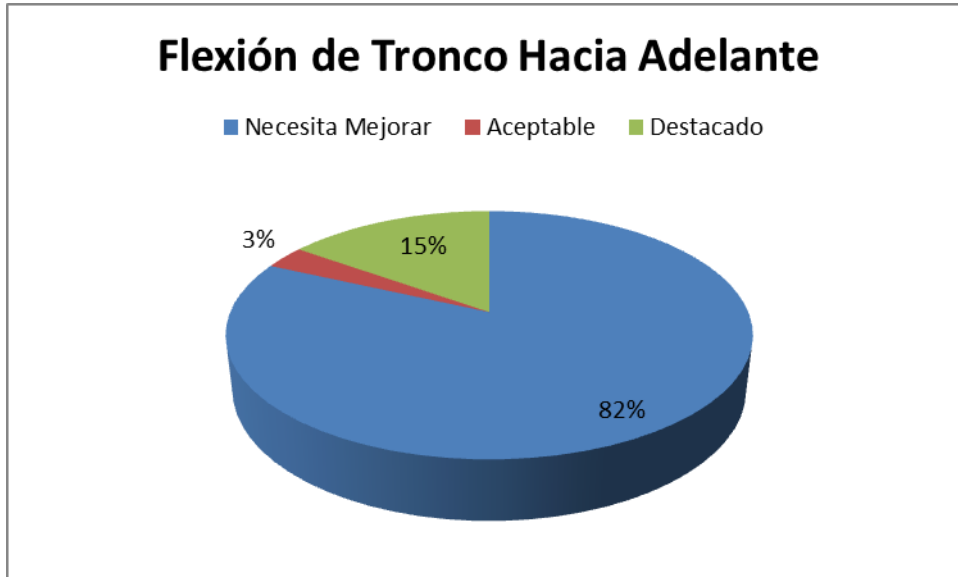
TABLA 28. Clasificación flexión de Tronco hacia Adelante total de muestra.

Unidad de Medida, Valores en Centímetros

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita Mejorar	27	82%
Aceptable	1	3%
Destacado	5	15%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 29. Clasificación Flexión de Tronco Hacia Adelante por porcentajes



Origen: Propio.

La Tabla 28 y Figura 29, nos muestra las tres variantes de esta prueba que es, Necesita Mejorar, Aceptable y destacado en donde podemos visualizar que el variante necesita mejorar, alcanza el porcentaje mayor con un 82%, el cual hace referencia a 27 alumnos, aceptable, alcanza la minoría del porcentaje con tan solo 3% indicando que es solo uno de los integrantes del curso, además nos indica que la variante Destacado ocupa el 15% de la figura esto quiere decir que son 5 las personas que se destacan con su flexibilidad.



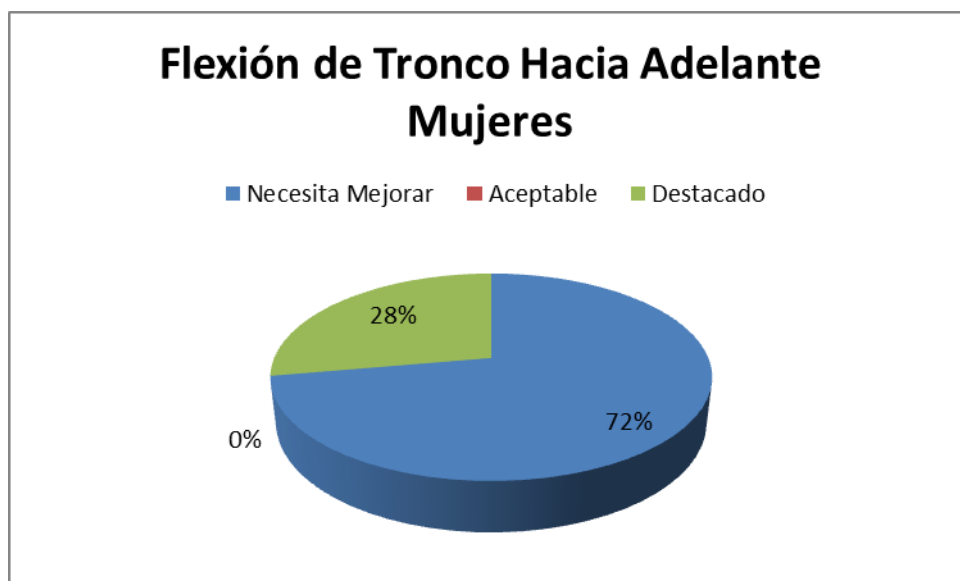
TABLA 29. Clasificación flexión de Tronco hacia Adelante por género.

Unidad de Medida, Valores en Centímetros

<b>Clasificación</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
Mujeres	13	0	5
Hombres	14	1	0

Origen: Propio.

FIGURA 30. Clasificación Flexión de Tronco hacia Adelante Mujeres



Origen: Propio.

En la Tabla 29 y Figura 30, se puede observar que el 72% de las Damas, necesita mejorar, teniendo en cuenta que siempre son ellas las que tiene mejor flexibilidad según género, este porcentaje, hace alcance al número de 13 mujeres de 18, en la clasificación de Aceptable, observamos que equivale al 0% esto quiere decir que ninguna de las niñas de este curso se encuentra en este rango que como su nombre lo dice, la flexibilidad que ellas poseas está aceptable antes la mirada de la Agencia de Calidad de Educación (2015). Por otra parte, se encuentra la clasificación de Destacado en el cual 5 damas están en esta categoría, sienta estas el 28% del total de las niñas.

FIGURA 31. Clasificación Flexión de Tronco hacia Adelante Hombres



Origen Propio.

En la Tabla 29 y Figura 31, se puede apreciar que el 93% de los Varones, ósea 14 de ellos, se encuentran en la clasificación de Necesita mejora queriendo decir esto que ellos están fuera de los rangos aceptables de Flexibilidad. Por otra parte, si observamos la clasificación de Aceptable, observamos que equivale al 7% del total de alumnos varones siendo este, 1 persona que se encuentra en este rango. Y por último, observamos que en la clasificación de destacado, no hay porcentaje debido a que ningún alumno Varón se encuentra en este rango.

***Comparación:***

A modo de comparación, podemos determinar que las mujeres, en las 2 muestras realizadas, poseen una mejor flexibilidad de tronco que los hombres, además, es necesario destacar que en los varones que participaron de esta prueba, no se encuentra ninguno en la clasificación de destacado llevándose las mujeres una cifra de 5 niñas en este rango, y no hay ningún varón en el rango de Aceptable, mientras que las niñas tienen a una de ellas que está en ese nivel.

#### 4.9 Análisis Estadísticos de Test de Cafrá

TABLA 30. Valores y Clasificación según Mujeres por edad.

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>
13 años.	$\geq 160$	$< 160$
14 años.	$\geq 160$	$< 160$

Origen: Propio.

TABLA 31. Valores y Clasificación según Hombres por edad.

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>
13 años.	$\geq 160$	$< 160$
14 años.	$\geq 160$	$< 160$

Origen: Propio.

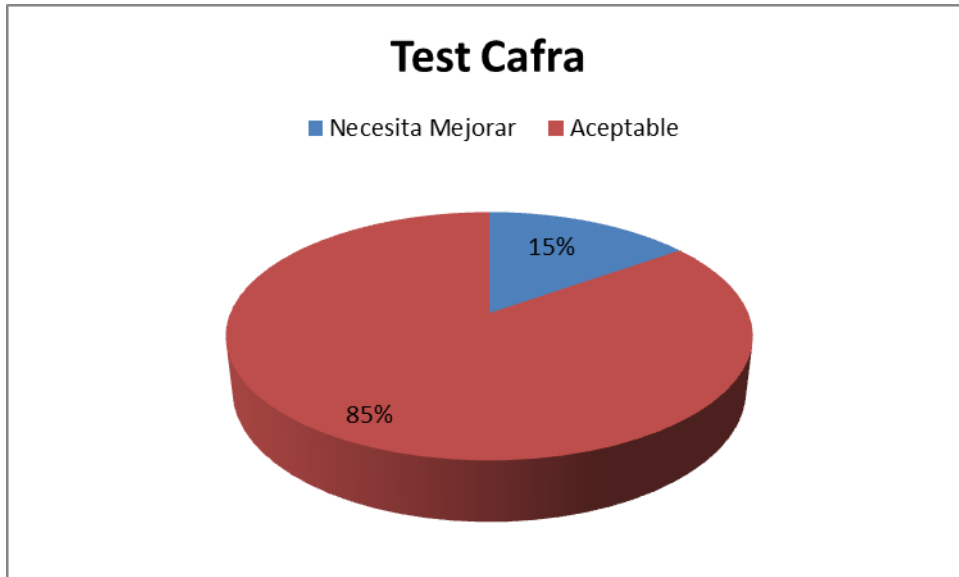
En las Tablas 30 y 31, podemos apreciar los valores y clasificaciones, el cual necesita mejorar, corresponde en ambas edades a una frecuencia cardiaca mayor a 160 pulsaciones por minutos y aceptable, hace referencia a pulsaciones menores 160 por minutos. Cabe destacar que estas valoraciones, las entrega la Agencia de Calidad de Educación (2015) con el cual son medidas los rangos del SIMCE de Educación Física.

TABLA 32. Clasificación Test de Cafrá por porcentajes

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita Mejorar	27	15%
Aceptable	1	85%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen: Propio.

FIGURA 32. Clasificación Test de Cafra por Porcentajes



Origen: Propio.

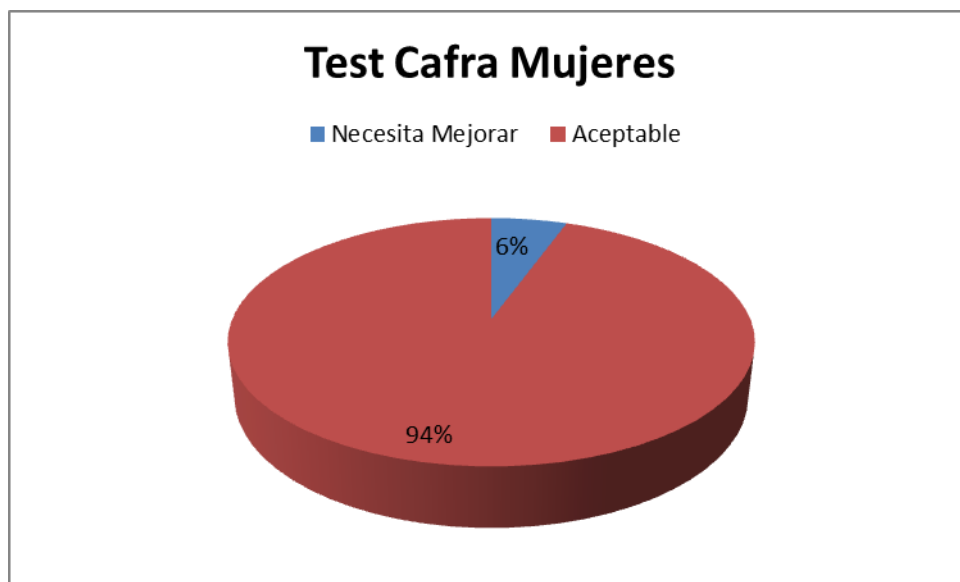
En la Tabla 32 Y Figura 32, podemos observar que de los 33 alumnos que realizaron el Test de Cafra, el 85% de ellos, siendo la mayoría con 28 alumnos, se encuentran en un estado aceptable, esto quiere decir que la capacidad de suministrar oxígeno a partir de la carga de trabajo de mediana intensidad durante el transcurso del test de Cafra se encuentra en niveles óptimos por lo cual ellos están aptos para poder realizar el Test Course Navette. Por otra parte, en este curso también hay alumnos que se encuentran en el nivel “Necesita Mejorar” siendo ellos un 15% del total de estudiantes del curso.

TABLA 33. Clasificación por Género.

<b>Clasificación</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>
Mujeres	1	17
Hombres	4	11

Origen: Propio.

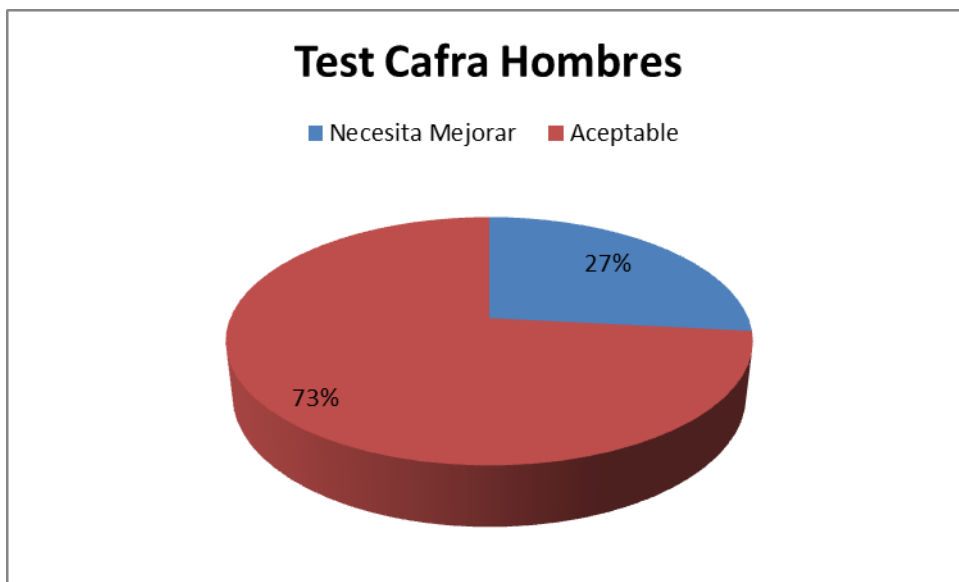
FIGURA 33. Clasificación Test de Cafra Mujeres.



Origen: Propio.

En la Tabla 33 y Figura 33, observamos que el 94% de las damas se encuentra en un nivel aceptable para administrar oxígeno en la sangre al momento de realizar ejercicios de mediana intensidad. Por otro lado, tenemos un 6% de las niñas que se encuentra en el nivel Necesita mejorar al cual es una alumna. Esta alumna tenía un poco elevada las pulsaciones y además tenía mucho entusiasmo en realizar el test course Navette, por esta razón es que dejamos que la niña realizara el test Navette pero con la instrucción la cual no se esforzara al máximo y si se sentía muy agotada, que le diera termino al test.

FIGURA 34. Clasificación Test de Cafra Hombres.



Origen: Propio



En la Figura 34, vemos que la mayoría de los alumnos varones del curso se encuentran en un nivel aceptable de oxigenación de la muscula antes un ejercicio de mediana intensidad ocupando un 73% del total de hombres. Por otra parte, se encuentran los alumnos que necesitan mejorar la oxigenación de los músculos en ejercicio, estos alumnos un 4, s por esto que estos alumnos están excluidos de realizar el Test Course Navette, debido al riesgo que existe de que ellos puedan tener alguna alza más de lo habitual en la frecuencia cardiaca.

***Comparación:***

En primer lugar, debemos reiterar que el Test de Cafra se realiza antes de Test Course Navette debido al riesgo que presentan los alumnos con sobrepeso y obesidad. En este Test fueron 5 alumnos de los cuales 4 son hombres una es mujer que tuvieron su frecuencia cardiaca un poco más elevada de lo que la Agencia de Calidad de Educación (2015) solicita para poder realizar el siguiente test (Test Coruse Navette) por ende, 4 de ellos no pudieron realizar el test siguiente, una de ellas pudo realizar el test esta persona es de genero femenino el cual se autorizó a realizar debido a que su frecuencia cardiaca estaba justo en el límite del rango de Aceptable. Refiriéndose a la clasificación de Aceptable, hemos observado que las damas, tienen mayor porcentaje en esta categoría que los hombres, esto quiere decir que las damas, oxigenan más rápidamente la musculatura que los varones.

#### 4.10 Análisis Estadísticos Test Course Navette

TABLA 34. Valores y Clasificación según Mujeres por edad.

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
13 años.	$\leq 5$	$>5 \text{ y } \leq 7$	$>7$
14 años.	$\leq 5$	$>5 \text{ y } \leq 7$	$>7$

Origen: Propio.

TABLA 35. Valores y Clasificación según Hombres por edad.

<b>Edad</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>
13 años.	$\leq 6$	$>6 \text{ y } \leq 9$	$>9$
14 años.	$\leq 6$	$>6 \text{ y } \leq 9$	$>9$

Origen: Propio.

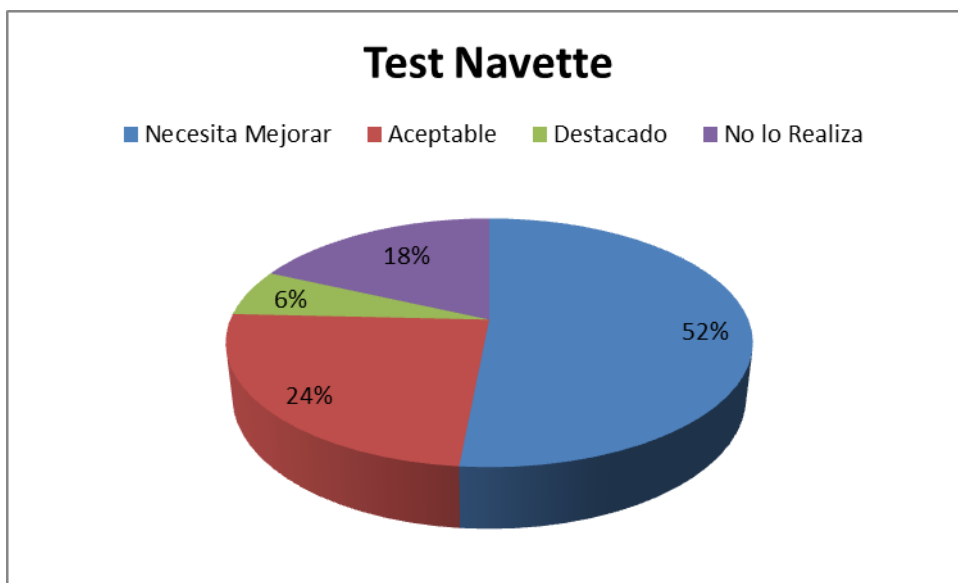
En las Tablas 34 y 35, podemos observar los valores y clasificaciones las cuales se dividen en, necesita Mejorar, Aceptable y Destacado, estas valoraciones las entrega la Agencia de Calidad de Educación (2015) en su informe sobre el SIMCE.

TABLA 36. Clasificación Test Course Navette por Porcentajes.

<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita Mejorar	17	52%
Aceptable	8	24%
Destacado	2	6%
No lo Realiza	6	18%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Origen. Propio.

FIGURA 35. Clasificación Test Course Navette por Porcentajes.



Origen: Propio.

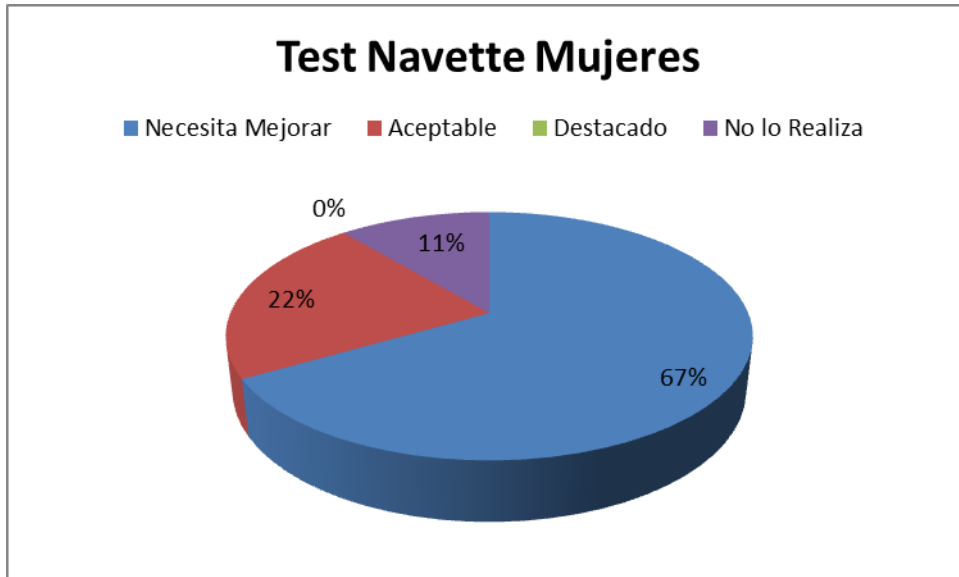
En la Tabla 36 y Figura 35, podemos observar las clasificaciones y los porcentajes que estas se encuentran, analizando podemos ver que de color azul, se encuentra la clasificación Necesita Mejorar la cual es la mayoría del curso con un 52%, luego se encuentra el Nivel Aceptable en donde 24% de los alumnos del 8 año están en esa categoría, del mismo modo, tenemos la clasificación Destacado, la cual corresponde los alumnos que superaron los valores mencionados en las tablas anteriores que corresponde al 6% del curso. Por otro lado, se encuentran los que no lo realiza, estos alumnos son los que al momento de realizar el Test de Cafra, tuvieron sus pulsaciones más elevadas que el rango que pide la Agencia de Calidad de Educación (2015).

TABLA 37. Clasificación Test Course Navette por Género.

<b>Clasificación</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Destacado</b>	<b>No lo Realiza</b>
Mujeres	12	4	0	2
Hombres	5	4	2	4

Origen: Propio.

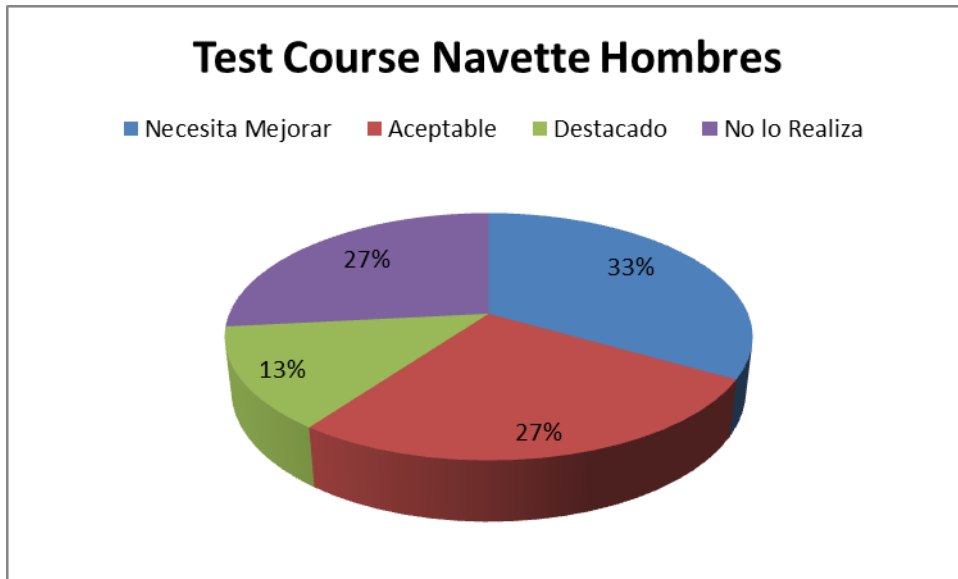
FIGURA 36. Clasificación Test Course Navette Mujeres.



Origen: Propio.

En la Figura 36, observamos que el 67% de las niñas, se encuentran en la clasificación necesita mejorar, luego, se encuentra el nivel de 22% que es adaptable, observamos que en la clasificación siguiente, que corresponde a Destacado, no se encuentra ninguna dama ahí, por lo tanto aparece un 0% y por último, se encuentran el categoría de no lo realiza, en donde el 11% ellas no está apta para realizar este Test.

FIGURA 37. Clasificación Test Course Navette Hombres.



Origen: Propio.

En la figura 37, observamos las clasificaciones las cuales son; Necesita Mejorar, que el color azul, esto nos muestra el 33% de los alumnos, siendo la primera mayoría del total de los alumnos varones, después, se encuentra la clasificación Aceptable, esta categoría es de color rojo y ocupa el segundo lugar con un 27% del total de los alumno, luego se encuentra la categoría aceptable, que esta de color verde, en donde tiene un 13% y por último, el color morado, el cual es la categoría de no lo realiza, que corresponde a un 27%

### ***Comparación.***

A modo de comparación podemos observar que las niñas, están un nivel más bajo que los varones, esto se ve reflejado en el clasificación “Necesita Mejorar, donde las niñas tiene un 67% y los varones un 33%, esto nos da a entender que las niñas tienen una menor resistencia cardiovascular que los varones, es por esto que lo resultados son notorios en estas figuras.

## Capítulo V

### 5.1 Análisis de bibliografía.

Nuestro formato de investigación es realizado por norma APA sexta edición, y nuestra bibliografía está enfocada desde el año 2009 hasta la actualidad 2017 en donde hemos incluido material de la Agencia de Calidad de Educación (2015), como son los Test que se realizan en las pruebas del Simce de Educación Física los cuales fueron ejecutados en el Colegio Emmanuel High School, estos test y la modalidad en la cual se realizan fueron sacados desde ese documento que la Agencia de Calidad de Educación pública en su página Web, informando los resultados de estos y además pequeños protocolos, también incluimos la página web del Consejo para la Transparencia en el cual requerimos información pertinente para nuestra investigación, por este modo es que en la bibliografía incluimos además a al Ministerio de Educación, Instituto Nacional del Deporte de Deporte y el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos.

### 5.2 Resultados obtenidos mediante el instrumento.

En primer lugar, cabe destacar que el instrumento de evaluación por el cual llegamos a los resultados obtenidos fue el SIMCE de Educación Física que contempla seis test físicos los cuales son: Índice de Masa Corporal (IMC), Relación Cintura Estatura (RCE), Abdominales Cortos, Salto Largo a Pies Juntos, Flexo-extensión de Codos, Flexión de Tronco hacia Adelante, test de Cafra y por ultimo Test Course Navette los cuales fueron obtenidos de documentos de la Agencia de Calidad de Educación (2015). Estos test físicos nos arrojaron resultados insatisfactorios debidos que con ellos pudimos observar el mal



estado físico de los alumnos de 8° Año de Enseñanza Básica del Colegio Emmanuel High School. Estos alumnos, un gran porcentaje de ellos se encuentran en el la Clasificación entregadas por la Agencia de Calidad de Educación (2015), que corresponde al nivel Necesita Mejorar en donde al momento de llevar a cabo, ya sea las mediciones antropométricas y los test físicos, estaban en niveles más bajos que los que solicita dicha Agencia. Por otra parte, cabe mencionar que también, en este curso hay alumnos que se encuentran en los niveles de “Destacados”, esta clasificación se les otorga a los estudiantes que se encuentra por sobre los valores de referencia para la clasificación de estas pruebas que la Agencia de Calidad de Educación solicita en su informe.

### 5.3 Hipótesis General

Hipótesis 1: Esta Hipótesis no se cumple en su totalidad, debidos a que el 58% de los alumnos de 8° básico del Colegio Emmanuel High School, en estos momentos se encuentran en riegos de parecer alguna enfermedad no trasmisible. A pesar de que esta cifra supera a la mitad del curso, es preocupante debido a los resultados obtenidos mediante esta Investigación.

Hipótesis 0: El IMC de los Alumnos de 8° año básico del colegio Emanuel High School no es totalmente insatisfactorio, debido a que el 24% de los alumnos, se encuentra en un nivel de sobrepeso y de obesidad el 18%, sumando estas cifras, nos da como resultado, que el 42% del total de curso, padece o pcedera de alguna enfermedad no trasmisible.

Hipótesis 1 (RCE): Es satisfactoria ya que el 85% los alumnos del 8° año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la comuna de la florida, se encuentran sin riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular o metabólica.

Hipótesis 0 (RCE): No es satisfactoria ya que el 15 % de los alumnos del colegio los alumnos del 8° año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la comuna de la florida, se encuentra en un estado que pueden sufrir a largo plazo enfermedades cardiovasculares o metabólicas.

Hipótesis 1 Abdominales Cortos: es satisfactorio debido a que el 100% de los alumnos del colegio los alumnos del 8° año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la comuna de la florida, lograron realizar sin ningún inconveniente los 25 abdominales.

Hipótesis 0 Abdominales Cortos: Esta hipótesis no se cumple debido a que todos alumnos de 8° Básico del Colegio Emmanuel High School, lograron cumplir de buena manera el Test de Abdominales Cortos, que consta de 25 de estos en un periodo de un minuto. Mencionando esto podemos concluir, que según los estándares de la Agencia de Calidad de Educación (2015) se encuentra en un nivel óptimo.

Hipótesis 1 Salto Largo a Pies Juntos: Es medianamente satisfactorio ya que solo el 15 % de los alumnos del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, se encuentra en el rango Aceptable y Destacado esta información es preocupante ya que tenemos un gran desafío por mejorar.

Hipótesis 0 Salto Largo a Pies Juntos: No es satisfactorio debido a que el 70% de los alumnos del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, se encuentra en el rango Necesita Mejor esta es una cifra demandante ya que más de la mitad del curso necesita trabajar para invertir los resultados.

Hipótesis 1: Flexo-extensión de Codos: No es tan satisfactorio ya que solo menos de la mitad de los alumnos del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no logran realizar la cifra correspondiente que nos entregan en la tabla de la agencia de calidad de educación (2015); y solo el 6% se encuentran en el rango de Aceptable y el 24% está en Destacado, con estas cifras nos damos cuenta que debemos trabajar más para mejorar la condición física.

Hipótesis 0: Flexo-extensión de Codos: No es satisfactoria ya que el 70% de los alumnos y alumnas del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, se encuentra en el rango Necesita Mejorar por ende no logran entrar en una óptima categoría.

Hipótesis 1: Flexión de Tronco hacia Adelante: No es tan satisfactorio por los porcentajes que obtuvieron los alumnos del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, debido a que tan solo el 12% se encuentra en rango Destacado y el 3% está en Aceptable esto nos indica que deben trabajar mucho más en el área de actividad física.

Hipótesis 0: Flexión de Tronco hacia Adelante: No es satisfactoria ya que un gran porcentaje que es el 85% de los alumnos del 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida, no lograron tener un óptimo resultado dando como conclusión que se encuentran en un nivel inadecuado de flexibilidad.

Hipótesis 1 Test de Cafra: Esta Hipótesis es satisfactoria debido a que el 85% de los estudiantes de 8° Año de Enseñanza Básica A, del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de la Florida se encuentra en un nivel de rendimiento Aceptable según los estándares que la Agencia de Calidad de Educación (2015) solicita.

Hipótesis 0 Test de Cafra: Esta Hipótesis se cumple medianamente, debido a que el 15% de los alumnos del colegio Emmanuel High School están en el nivel necesita mejor, esto quiere decir que el 15% de ellos no puede realizar además el Test Course Navette, esto está escrito en los protocolos que están adjuntos en el anexo.

Hipótesis 1 test Course Navette: Esta esta mediamente cumplida debido a que el 30% de los alumnos estuvo en el rango de aceptable o desatado por ende es que el curso de 8° Básico del colegio Emmanuel, necesita mejorar en este ámbito.

Hipótesis 1 test Course Navette: Debido a que el 52% del 8° año básico se encuentra en el rango de necesita mejorar, argumentamos de que esta Hipótesis se cumple ya que además el 18% del total de los alumnos, no pudo rendir este test porque los pulsaciones en el test de Cafra fueron las altas de lo que la Agencia de Calidad de Educación solicita

5.4 Proyecciones: referidos a los alcances, importantes o envergadura de la investigación.

Esta investigación es de suma importancia debido que con ella observamos la condición física de los alumnos de 8° Año de Enseñanza Básica del Colegio Emmanuel High School de la Comuna de La Florida, de este modo, podemos informar a las directivas del establecimiento para poder ayudar a mejorar la condición física de estos alumnos, de este mismo modo, podemos comunicar esto a los apoderados para que ellos ayuden a sus hijos en el ámbito nutricional, ya sea en los alimentos que ellos consumen en sus casas y los que las mimas mamas envían a sus hijos al colegio como la colación, también esto nos ayuda a nosotros a futuro, para cuando seamos profesionales y estemos ejerciendo muestra carrera, tener un mayor control en la condición física de nuestros alumnos.

## Bibliografía.

(1).- MINISTERIO DE EDUCACION. (septiembre 12, 2009). ESTABLECE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. septiembre 27, 2016, de MINISTERIO DE EDUCACION Sitio web: [http://portales.mineduc.cl/usuarios/convivencia\\_escolar/doc/201103050142570.Ley\\_N\\_20370\\_Ley\\_General\\_de\\_Educacion.pdf](http://portales.mineduc.cl/usuarios/convivencia_escolar/doc/201103050142570.Ley_N_20370_Ley_General_de_Educacion.pdf)

(2).- Ministerio de Educación. (2016). Plan de Aseguramiento de la Calidad Escolar 2016-2019. septiembre 27, 2016, de Ministerio de Educación Sitio web: <http://portales.mineduc.cl/plandeaseguramiento/files/assets/common/downloads/Plan%20de%20Aseguramiento.pdf>

(3).- Agencia de Calidad de la Educación. (2016). Simce. septiembre 27, 2016, de Agencia de Calidad de la Educación Sitio web: <http://www.agenciaeducacion.cl/evaluaciones/que-es-el-simce/>

(4).- MINISTERIO DEL INTERIOR. (2001). LEY DEL DEPORTE. octubre 15, 2016, de SUBSECRETARIA DEL INTERIOR Sitio web: <http://www.ind.cl/wp-content/uploads/2014/11/Ley-del-Deporte-Crea-Ministerio.pdf>

(5).- educarchile. (2005). Educación Física y Deporte Escolar: medición de calidad. octubre 15, 2016, de Educarchile Sitio web: <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=73883>

(6).- Hugo Álvarez C.. (2016). Chile: primer lugar en obesidad infantil en América Latina y sus consecuencias físicas, psicológicas y en la salud de la sociedad. octubre 20, 2016, de Universidad San Sebastian Sitio web: <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/actualidad/obesidad/chile-primer-lugar-en-obesidad-infantil-en-america-latina-y-sus/2016-01-26/171149.html>

(7).- Agencia de Calidad de la Educación. (2016). Simce. Mayo 16, 2017, de Agencia de Calidad de la Educación Sitio web: <http://www.agenciaeducacion.cl/evaluaciones/que-es-el-simce/>

Anexo

## Protocolos del Simce

Secuencia de actividades del Simce

<b>Secuencia de Actividades</b>	<b>Tiempo de Aplicación</b>
<b>Cuestionario Estudiante</b>	<b>30 Minutos</b>
<b>Estatura, peso y perímetro de cintura</b>	30 Minutos
<b>Abdominales cortos</b>	15 Minutos
<b>Salto largo a pies juntos</b>	15 Minutos
<b>Flexo-extensión de codos</b>	15 Minutos
<b>Flexión de tronco adelante</b>	15 Minutos
<b>Test de Cafra y Test Course Navette</b>	20 a 40 Minutos
<b>Tiempo total estimulado para la aplicación</b>	160 Minutos

Fuente Propia



## Cuestionario Estudiante

El cuestionario el cual el Ministerio de Educación emplea a la hora de la realización del Simce es privado, por lo tanto no hemos encontrado información sobre este.

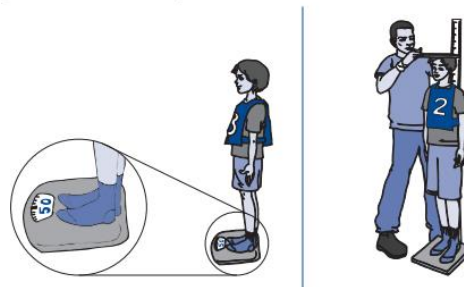
## Protocolo Estatura, Peso y Perímetro de Cintura

- *Estatura, peso*

Objetivo: medir el índice de masa corporal (IMC), que se obtiene a partir de los datos de peso y estatura.

Descripción: el examinador debe medir el peso corporal y la estatura del estudiante. Con esos datos se realizará el cálculo de IMC:

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



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

- *Perímetro de cintura*

Objetivo: estimar la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo.

Descripción: se debe ubicar la cinta de medir en el punto más estrecho entre el arco inferior costal (última costilla) y la cresta iliaca



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

- Valores de referencia De IMC

Valores de Referencia de Masa Corporal en Mujeres por edad.

Edad	Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad
13	< 15,9	≥ 15,9 y < 22,5	≥ 22,5 y < 26,3	≥ 26,3
13,5	< 16,2	≥ 16,2 y < 22,9	≥ 22,9 y < 26,7	≥ 26,7
14	< 16,4	≥ 16,4 y < 23,3	≥ 23,3 y < 27,3	≥ 27,3
14,5	< 16,7	≥ 16,7 y < 23,7	≥ 23,7 y < 27,7	≥ 27,7
15	< 16,9	≥ 16,9 y < 24,0	≥ 24,0 y < 28,1	≥ 28,1
15,5	< 17,2	≥ 17,2 y < 24,4	≥ 24,4 y < 28,5	≥ 28,5
16	< 17,4	≥ 17,4 y < 24,7	≥ 24,7 y < 28,9	≥ 28,9
16,5	< 17,6	≥ 17,6 y < 24,9	≥ 24,9 y < 29,3	≥ 29,3
17	< 17,8	≥ 17,8 y < 25,2	≥ 25,2 y < 29,6	≥ 29,6
17,5	< 18,0	≥ 18,0 y < 25,4	≥ 25,4 y < 29,9	≥ 29,9
18	< 18,2	≥ 18,2 y < 25,6	≥ 25,6 y < 30,3	≥ 30,3

Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

Valores de referencia de masa corporal en hombres por edad.

Edad	Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad
13	< 16,0	≥ 16,0 y < 21,8	≥ 21,8 y < 25,1	≥ 25,1
13,5	< 16,2	≥ 16,2 y < 22,2	≥ 22,2 y < 25,6	≥ 25,6
14	< 16,5	≥ 16,5 y < 22,6	≥ 22,6 y < 26,0	≥ 26,0
14,5	< 16,8	≥ 16,8 y < 23,0	≥ 23,0 y < 26,5	≥ 26,5
15	< 17,2	≥ 17,2 y < 23,4	≥ 23,4 y < 26,8	≥ 26,8
15,5	< 17,4	≥ 17,4 y < 23,8	≥ 23,8 y < 27,2	≥ 27,2
16	< 17,7	≥ 17,7 y < 24,2	≥ 24,2 y < 27,5	≥ 27,5
16,5	< 18,0	≥ 18,0 y < 24,5	≥ 24,5 y < 27,9	≥ 27,9
17	< 18,3	≥ 18,3 y < 24,9	≥ 24,9 y < 28,2	≥ 28,2
17,5	< 18,6	≥ 18,6 y < 25,3	≥ 25,3 y < 28,6	≥ 28,6
18	< 18,9	≥ 18,9 y < 25,6	≥ 25,6 y < 29,0	≥ 29,0

Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

### Protocolo Abdominales cortos

El Principal Objetivo de esta prueba es evaluar la fuerza de la musculatura flexora del tronco, en donde se deben realizar 25 abdominales en un minuto, al ritmo de un estímulo sonoro que está designado y que se puede descargar en la página de la Agencia de Calidad de la educación.

## Protocolo

Los estudiantes se sitúan en una colchoneta que se encuentra en el suelo, cada colchoneta posee una cinta adhesiva de papel desde el punto de inicio y el punto de término (la distancia de cada cinta es de diez centímetros) en ambas manos se coloca esta marca para que los estudiantes evaluados sepan hasta donde llegar elevando su tren superior. El SIMCE del año 2014 señala que el estudiante debe colocarse sobre la colchoneta en posición decúbito supino con las rodillas flectadas en 90°, sus piernas deberán estar separadas a la distancia de sus caderas y sus brazos completamente extendidos a los lados, los dedos medios de las manos deberán estar en contacto con la cinta adhesiva que indica la marca de inicio, en el retorno, la cabeza y los omoplatos deben tocar la colchoneta. En conjunto a este movimiento habrá un estímulo sonoro, en donde a la señal de inicio el alumno debe comenzar con la realización del test, termina cuando el alumno no pueda complementar un abdominal al ritmo del estímulo o si no más bien cuando termine la prueba como lo indica la figura 1. Se registra el número de abdominales que el estudiante alcanza a realizar dentro del minuto que estaba estipulado. Los materiales a utilizar en este test son colchonetas, un reproductor de audio, una cinta para marcar la colchoneta y la planilla para anotar los resultados.

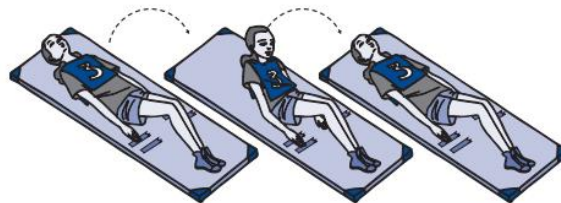


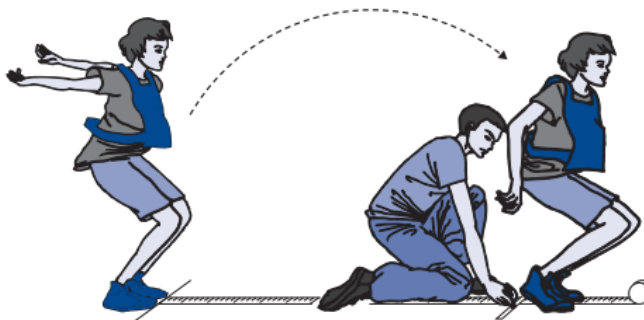
Tabla de valores promedio de Abdominales

Nivel	Mujeres (repeticiones)			Hombres (repeticiones)		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 16	≤ 16	≤ 16	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Aceptable	> 16	> 16	> 16	> 20	> 20	> 20

Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

### Protocolo Salto largo a pies juntos

El salto largo a pies juntos tiene como principal objetivo evaluar la fuerza de las extremidades inferiores, en donde el alumno debe realizar un salto longitudinal y lograr la mayor distancia posible de desplazamiento horizontal desde la posición inicial, realizando una flexo-extensión de tobillos, rodillas y caderas, con oscilación e impulso simultáneo de brazos y caer con ambos pies en el suelo, tal como lo señala la figura 2



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

Una vez que el estudiante realizó el salto, el Personal a cargo de la evaluación deberá marcar la posición en donde cayó el talón, si el alumno pierde el equilibrio y apoya manos o si bien cae sentado, se registrará el apoyo más cercano a la línea de inicio del salto. El alumno solo tiene dos oportunidades para realizar su salto, así registrándose el mejor resultado. Los materiales a utilizar en este test son, cinta métrica, cinta adhesiva y la planilla para registrar los datos obtenidos por cada estudiante.

Tabla de datos promedios Salto a pies juntos

Nivel	Mujeres (cm)			Hombres (cm)		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 137	≤ 137	≤ 142	≤ 164	≤ 177	≤ 187
Aceptable	> 137 y ≤ 149	> 137 y ≤ 148	> 142 y ≤ 151	> 164 y ≤ 175	> 177 y ≤ 188	> 187 y ≤ 196
Destacado	> 149	> 148	> 151	> 175	> 188	> 196

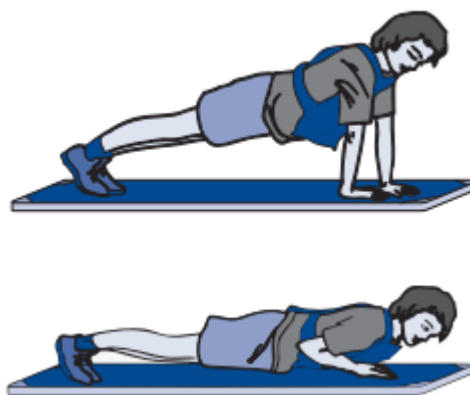
Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

### Protocolo Flexo-extensión de codos

Esta Prueba tiene como principal objetivo evaluar la fuerza extensora de la musculatura del codo, en donde el estudiante se debe ubicar en posición paralela a una superficie plana (suelo). El SIMCE del año 2014 señala que si el estudiante es hombre, se ubicará con el cuerpo recto y estirado, sin subir mucho el tronco o bajarlo demasiado (paralelo al suelo), con los puntos de apoyo en las manos y en los pies como lo muestra la figura 3. Los brazos deben ir perpendiculares al suelo, directamente bajo los hombros, a la señal el estudiante deberá bajar tocando el pecho en la colchoneta, siempre manteniendo el cuerpo recto.

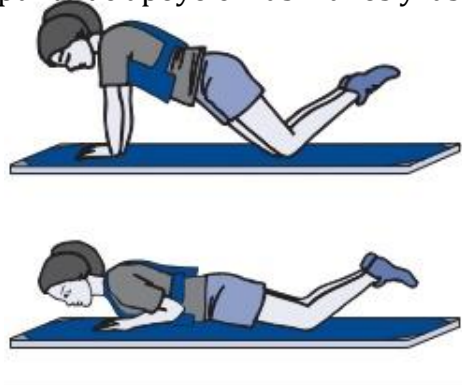
El ejercicio se realizará de forma consecutiva durante 30 segundos, en donde el estudiante deberá realizar la máxima cantidad de repeticiones, si esta no toca la colchoneta no se considera una correcta ejecución, por ende no será contada.

- Flexo-extensión de codos en varones.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

El SIMCE del año 2014 señala que si el estudiante es mujer se debe ubicar con el cuerpo recto y piernas estiradas paralelo al suelo sobre una colchoneta, en este caso con el punto de apoyo en las manos y las rodillas.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

Los materiales utilizados en la realización de estos test son, colchonetas, cronómetros y la planilla para anotar los resultados de cada estudiante.

Nivel	Mujeres (repeticiones)			Hombres (repeticiones)		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 16	≤ 18	≤ 16	≤ 15	≤ 19	≤ 19
Aceptable	> 16 y ≤ 19	> 18 y ≤ 21	> 16 y ≤ 20	> 15 y ≤ 19	> 19 y ≤ 22	> 19 y ≤ 23
Destacado	> 19	> 21	> 20	> 19	> 22	> 23

Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).



### **Protocolo Test Flexión de Tronco hacia Adelante**

Es un test que sirve principalmente para la comprobación de la elasticidad de la musculatura isquiotibial y de la musculatura extensora del tronco.

Es necesario tener un cajón para aplacar la posición a trabajar. Se recomiendan las medidas: 35 cm de largo, 45 cm de ancho y 32 cm de alto. Mas una base que cubra el mismo ancho pero que de largo tenga 55 cm y que sobresalga 15 cm hacia al frente.

**Posición Inicial:** el alumno se sitúa sentado en el suelo, descalzo y con los pies apoyados en la cara ancha del cajón, bajo el sobresaliente que se había dejado, con las piernas extendidas y los pies juntos.

**Ejecución:** realizamos una flexión del tronco buscando alcanzar con los dedos de las manos la mayor distancia posible, sin flexionar las piernas. Se mantendrá al menos 2 segundos la posición alcanzada y se marcará su logro. Se anotará en centímetros la marca obtenida. El cero corresponderá al pie del banco, donde van colocados los pies del ejecutante. El resultado será negativo cuando no alcance el punto de apoyo de los pies, y positivo cuando lo sobrepase. –

Las reglas importantes son: no flexionar las rodillas. No separar las piernas. No realizar rebotes. Mantener 2 segundos la posición.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

Tabla de valores de referencia de flexo – extensión de codos.

Nivel	Mujeres (cm)			Hombres (cm)		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 34	≤ 36	≤ 37	≤ 29	≤ 32	≤ 32
Aceptable	> 34 y ≤ 37	> 36 y ≤ 39	> 37 y ≤ 41	> 29 y ≤ 32	> 32 y ≤ 34	> 32 y ≤ 35
Destacado	> 37	> 39	> 41	> 32	> 34	> 35

Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

### Protocolo test de Cafra

Como anteriormente hemos mostrado, la prueba Simce de Educación Física está constituido por una serie de test físicos los cuales son logrado a través de protocolos. El test de Cafra, tiene como objetivo principal detectar a los alumnos que tengan riegos cardiovasculares debido a que tienen mayor probabilidad de tener alguna situación en donde posiblemente necesite asistencia médica, si el alumno no logra realizar este test, queda excluido en la ejecución del Test Course Navette, además podemos conocer las cargas de trabajo físico que puede desarrollar cada alumno por individual durante el lapsus del test. Las cargas de trabajo de cada alumno, están determinadas según el nivel escolar en el que el alumno se encuentre. Los alumnos de primero y cuarto básico, deber realizar este test a cinco kilómetros por hora, para octavo básico, debe ser realizado a seis kilómetros por hora durante 3 minutos seguidos, además, el peso que tenga el estudiante también influye en las cargas que se le determinan a persona debido a esto puede traer repercusiones en sus articulaciones y su ritmo

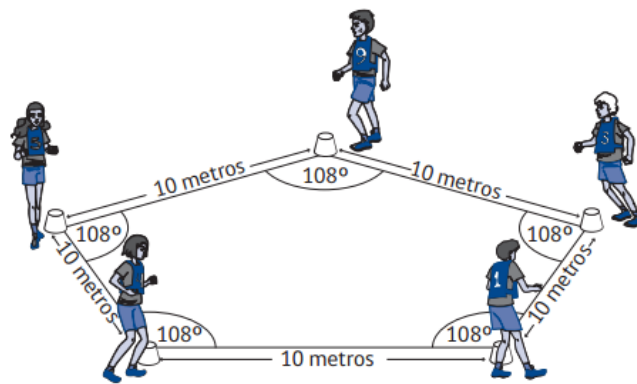
cardiaco, pudiendo producir en el momento alguna aceleración mayor en su ritmo cardiaco.

Los materiales a utilizar para este test son básicos y fáciles de adquirir.

- Se necesita un lugar amplio y adecuado para poder rendir este test, se sugiere un patio techado con una superficie lisa y de aproximadamente de 144 metros cuadrados.
- Deber una etiqueta autoadhesiva visible para poder identificar a l participante.
- Los alumnos deben estar con ropa y calzado deportivo (zapatillas, buzo, calzas, pantalón corto, polera manga corto o polerón cómodo.
- El alumno debe estar anotado en la ficha de registros para poder apuntar sus resultados.
- En el Test de Cafra se utiliza un estímulo sonoro el cual puede ser adquirido mediante una búsqueda en la web, si no tiene este estímulo, se puede realizar con un silbato o aplausos siempre manteniendo los tiempos de este.
- Deben tener un cronometro debido a que este test se realiza también con un tiempo determinado.
- La cancha se debe medir, por esto se necesita cinta métrica, papel adhesivo para marcas las limitaciones de la pista y cinco conos.
- La pista debe medir 50 metros.

## Pista

Los requisitos básicos que debe tener la pista es la marcación de un pentágono equilátero, debe estar marcada con conos, lentejas o cinta, esta deben estar los puntos demarcado de los 10 metros. Es muy importante que la pista esta notoriamente demarcada para que el trabajo sea continuo y no existan detenciones en la realización del test.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

## Tabla de Valares promedio de Cafra

Nivel	Mujeres (pulsaciones por minuto)			Hombres (pulsaciones por minuto)		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160
Aceptable	< 160	< 160	< 160	< 160	< 160	< 160

Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

### Realización del test

1.- El recorrido de los 50 metros debe ser lo más cerca posible del borde de la pista (10 a 15 cms) de este modo se cumple con la distancia planificada en la prueba.

2.- Debido a que la pista es un pentágono, esto nos da la posibilidad de evaluar a 5 niños al mismo tiempo, se debe considerar que todos los niños partes en esa esquina del pentágono y van al mismo ritmo.

3.- En el test de Cafra, la forma correcta de realizarlo es a través de una caminata, (no se termine trotar ni correr), de esta manera, deben mantener una velocidad constante durante un tiempo de tres minutos

4.- Deben mantener la velocidad en cada llegada a los conos, lentejas o cinta demarcadora (10 metros de distancia uno del otro en forma de pentágono) en el tiempo señalado en el estímulo sonoro que controla la prueba (si no se posee el estímulo sonoro, se utiliza un silbato)

5.- La cantidad de vueltas que se dan alrededor del pentágono depende de la velocidad del estímulo sonoro del test. A continuación se indican para cada carga, la distancia a recorrer, el número de vueltas por alrededor del pentágono y el tiempo en el que este debe ser realizado

6.- Cuando el alumno va en el penúltimo cono o lenteja (en la última vuelta) un ayudante acompaña al alumno en los últimos tiempos para poder tomar la frecuencia cardiaca justo después de que este se detenga para que esta sea más precisa.

Para tomar el pulso carotideo de manera correcta, se posicionan dos dedos (índice y medio) en la parte anterior y media del cuello moviéndolos hacia adentro hasta encontrar las pulsaciones, estas deben ser claras y fuertes, este se

tomara en un tiempo de diez segundos, los cuales debe ser multiplicados por seis para obtener el resultado, este se anota en la ficha del alumno

7.- para finalizar, el test se termina cuando los alumnos completan el número de vueltas que les corresponde dependiendo de la carga determinada al alumno.

### **Protocolo test Course Navette**

#### **Descripción:**

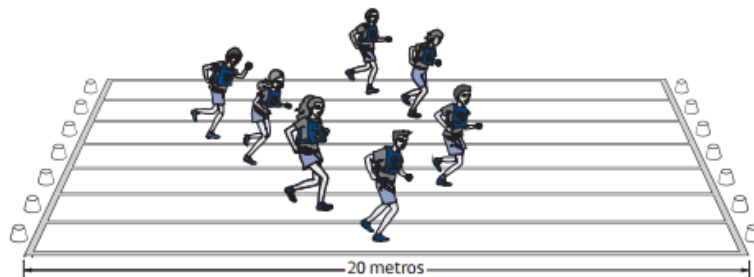
Se trata de un test de aptitud cardiorrespiratoria en que el sujeto comienza la prueba andando y la finaliza corriendo, desplazándose de un punto a otro situado a 20 metros de distancia y haciendo el cambio de sentido al ritmo indicado por una señal sonora que va acelerándose progresivamente (hay que observar que son pocos los sujetos que logran concluir el test completo). El momento en que el individuo interrumpe la prueba es el que indica su resistencia cardiorrespiratoria.

#### **Protocolo:**

El test de Navetta se debe realizar con una idea de la capacidad aeróbica máxima, es decir, de la resistencia aeróbica que es la capacidad de soportar un esfuerzo de una intensidad dada durante un período de tiempo determinado. Es retrasar la aparición de la fatiga, y cuando esta aparece, soportarla.

El ejecutante tiene que ir y volver corriendo en una pista de 20 metros de longitud.

La velocidad se controla con una banda sonora que emite sonidos a intervalos regulares. El atleta deberá determinar su propio ritmo, de tal manera que se encuentre en un extremo de la pista al oír la señal, con una aproximación de 1 o 2 metros. Deberá tocar la línea con el pie. Al llegar al final de la pista, debe de dar rápidamente media vuelta y seguir corriendo en la otra dirección.



Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

La velocidad, más lenta al principio, va aumentando paulatinamente cada 60 segundos. La finalidad del test consiste en ajustarse al ritmo impuesto durante el mayor tiempo posible. Se interrumpe la carrera en el momento en que ya no es capaz de seguir el ritmo que se le impone, o cuando considera que ya no va a poder llegar a uno de los extremos de la pista. Se anotara entonces la cifra indicada por la banda sonora en el momento en que se ha parado: ése es tu resultado. Si está en forma, sin duda logrará aguantar durante más tiempo, pues

la duración del test es diferente para cada sujeto, dependiendo precisamente de si está o no en forma.

Los criterios utilizados para definir el  $VO_2 máx$ , fueron los siguientes:

- Ausencia de aumento en el  $VO_2 máx$ , a pesar de subir la pendiente (diferencia inferior a 2,5 ml/kg/min entre las dos últimas mediciones de  $VO_2$  durante el esfuerzo máximo).
- Frecuencia cardiaca máxima esperada para la edad del sujeto.
- Cociente respiratorio terminal superior a 1,1.
- Ventilación pulmonar terminal superior a 1,75 lt/kg/min (BTPS).
- Fracción espirada de  $O_2$  superior al 17%.
- Incapacidad para mantener el ritmo de carrera.

Los criterios para finalizar la participación de los sujetos en el test, fueron los siguientes:

- Trastorno neurovegetativo.
- Incapacidad de mantener el ritmo impuesto.
- Retiro voluntario.



Los exámenes de estimación del VO<sub>2</sub> máx. Se realizaron de acuerdo al protocolo recomendado por su autor (4) y realizado en una superficie dura no deslizante, sobre una distancia de 19.833 cm., corregidos y reproducidos en un equipo sonoro marca Samsung, modelo NO: PD-50S y una cassette SMAT EQ (120 us).

El VO<sub>2</sub> máx. fue estimado por medio de la velocidad alcanzada utilizando la ecuación (

$$Y = - 27,4 + 6,0 X$$

Dónde:

$$Y = \text{VO}_2 \text{ máx. ml/kg/min}$$

$$X = \text{Velocidad máxima alcanzada. km/hr}$$

La temperatura ambiente promedio fue de 14,4° Celsius, con una humedad relativa promedio de 71% y una presión barométrica de 1.140,0 hPa. A una altura de 520 m. sobre el nivel del mar.

En el análisis estadístico se utilizaron las medidas de tendencia central, de dispersión, las técnicas de correlación y el estadístico “t”, para la comparación de las diferencias de los promedios de VO<sub>2</sub> máx.

Tabla de Valores Promedios de Test Course Navette

Nivel	Mujeres ( <i>paliers</i> )			Hombres ( <i>paliers</i> )		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 6	≤ 6	≤ 6
Aceptable	> 5 y ≤ 7	> 5 y ≤ 7	> 5 y ≤ 7	> 6 y ≤ 9	> 6 y ≤ 9	> 6 y ≤ 9
Destacado	> 7	> 7	> 7	> 9	> 9	> 9

Origen: Agencia de Calidad de Educación (2015).

## Glosario

- **Simce:** El Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (Simce) es un conjunto de exámenes usados en Chile para medir el dominio de los estudiantes de temas del currículo escolar.
- **Simce Educación Física:** el Simce de educación física fue creado el año 2009 con el objetivo de evaluar a los jóvenes de 8º año básico frente a una serie de ejercicios físicos.
- **Educación Física:** Educación física es una disciplina que se centra en diferentes movimientos corporales para perfeccionar, controlar y mantener la salud y mente del ser humano. La educación física se puede ver como una actividad terapéutica, educativa, recreativa o competitiva ya que la misma procura la convivencia, disfrute y amistad entre los participantes que conforman la actividad.
- **Evaluación:** La evaluación es la acción de estimar, calcular o señalar el valor de algo. La evaluación es la determinación sistemática del mérito, el valor y el significado de algo o alguien en función de unos criterios respecto a un conjunto de normas. La evaluación a menudo se usa para caracterizar y evaluar temas de interés en una amplia gama de las empresas humanas, incluyendo las artes, la educación, la justicia, la salud, las fundaciones y organizaciones sin fines de lucro, los gobiernos y otros servicios humanos.
- **Currículo:** El término currículo (del latín: sing. curriculum; pl. curricula) refiere el proyecto en donde se concretan las concepciones ideológicas, socio antropológicas, epistemológicas, pedagógicas y psicológicas, para determinar los objetivos de la educación escolar, es decir, los aspectos del

desarrollo y de la incorporación de la cultura que la escuela trata de promover para lo cual propone un plan de acción adecuado para la consecución de estos objetivos.

- **Investigación:** La investigación es considerada una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico así mismo la Investigación científica es el nombre general que obtiene el complejo proceso en el cual los avances científicos son el resultado de la aplicación del método científico para resolver problemas o tratar de explicar determinadas observaciones.
- **Docente:** Un docente es aquel individuo que se dedica a enseñar o que realiza acciones referentes a la enseñanza. La palabra deriva del término latino docens, que a su vez procede de docēre (traducido al español como “enseñar”). En el lenguaje cotidiano, el concepto suele utilizarse como sinónimo de profesor o maestro, aunque su significado no es exactamente igual.
- **Ley General de Educación:** La Ley General de Educación representa el marco para una nueva institucionalidad de la educación en Chile. Deroga la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza y referente a la educación general básica y media (mantiene la normativa respecto a la educación superior). Establece principios y obligaciones, y promueve cambios en la manera en que los niños de nuestro país serán educados.
- **Sistema Nacional de Aseguramiento:** El Sistema de Aseguramiento de la Calidad se creó el año 2011 por medio de la Ley N° 20.529, y las instituciones que lo componen son: el Ministerio de Educación, el Consejo

Nacional de Educación, la Agencia de Calidad de la Educación y la Superintendencia de Educación.

- **Educación:** La educación es el proceso de facilitar el aprendizaje en todas partes. Los Conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas que los transfieren a otras personas, a través de la narración de cuentos, la discusión, la enseñanza, la formación o la investigación.
- **Actividad Física:** Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.
- **Ministerio de Educación:** El Ministerio de Educación de Chile (Mineduc) es el ministerio de Estado encargado de fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles; asegurar a toda la población el acceso a la educación básica; estimular la investigación científica y tecnológica y la creación artística, la protección e incremento del patrimonio cultural de la Nación y asegurar las escuelas de Chile.
- **Condición Física:** La condición física es el estado de la capacidad de rendimiento psico-física de una persona o animal, en un momento dado. Se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y coordinación. Cada disciplina debe estar compensada con la otra.
- **Salud:** La salud es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social.

- **Obesidad:** El sobrepeso y la obesidad se definen como acumulación de grasa anormal o excesiva que puede deteriorar la salud.
- **Centro Educativo:** Es un establecimiento destinado a la enseñanza. Es posible encontrar centros educativos de distinto tipo y con diferentes características, desde una escuela hasta una institución que se dedica a enseñar oficios pasando por un complejo cultural.
- **Marco Teórico:** Es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, consiste en desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha realizado.
- **Test Físico:** Es una prueba de actitud o condición de las facultades físicas. Nos indican las condiciones generales que poseen un individuo para realizar cualquier actitud física. Generalmente se mide las cualidades físicas básicas del individuo.

## Información Enviada por Agencia de Calidad de la Educación

---

### Instituto Nacional del Deporte (IND)



#### Oficio / N° 1161

**ANT.** : Solicitud de acceso a la información N° BA002T0000527 , de fecha 28/03/2017  
**MAT.** : Deriva solicitud de información y comunica al solicitante en conformidad al artículo 13 de la Ley de Transparencia

PROVIDENCIA, 12/04/2017

**A :** SR/A. Pablo Aguilera Quilaqueo  
**ÓRGANO DERIVADO :** Subsecretaría del Deporte

Con fecha 28/03/2017 , se ha recibido la solicitud de información pública N° BA002T0000527, del siguiente tenor literal:  
Estimado, junto con saludarlo, me presento. Mi nombre es Pablo Aguilera, soy estudiante de Pedagogía en Educación Física de la Universidad de las Américas, en donde me encuentro cursando el último año de mi carrera, en el cual estoy realizando mi Tesis sobre el SIMCE de Educación Física. He buscado información sobre las mediciones y los test realizados en estas pruebas físicas y no he encontrado la validación de estos, la única información que pude encontrar fue en la página de la Agencia de calidad de la Educación en donde dice que estos test han sido validados por especialistas del Instituto Nacional del Deporte. Mi inquietud es, ¿cuáles son los fundamentos para realizar estos seis test que integran el Simce de educación física?, ¿porque motivo no se pueden realizar otros tipos de test o mediciones para llegar al mismo resultado?, a la vez solicito los protocolos para la aplicación de la batería de test. Se despide Atte. Pablo Aguilera Quilaqueo. , cuya copia se adjunta.

Dado que, de una revisión preliminar, se ha podido determinar que se trata de una materia que de acuerdo al Ordenamiento Jurídico debiese conocer vuestro servicio, debido a que Antecedentes corresponde a Ministerio del Deporte, a través de la presente efectuamos la derivación a que alude el artículo 13 de la Ley de Transparencia de la Función Pública y de Acceso a la información de la Administración del Estado.

A su vez y por este mismo acto, procedemos a notificar la presente derivación al solicitante de información, poniendo en su conocimiento que el encargado de transparencia del órgano derivado es .

Saluda atentamente

FORMULARIO DE CONSULTA	
Gobierno de Chile	
Folio:	<b>CH9604103DX</b>
Nombre:	Pablo Aguilera Quilaqueo
Email:	pablo.runner7@gmail.com
Tipo Usuario:	Alumno
Canal de Contacto:	Formulario Web
Estado del caso:	<b>Cerrado</b>
Mensaje Origen:	<p>Estimado, junto con saludarlo, me presento. Mi nombre es Pablo Aguilera, soy estudiante de Pedagogía en Educación Física de la Universidad de las Américas, en donde me encuentro cursando el último año de mi carrera, en el cual estoy realizando mi Tesis sobre el SIMCE de Educación Física. He buscado información sobre las mediciones y los test realizados en estas pruebas físicas y no he encontrado la validación de estos, la única información que pude encontrar fue en la página de la Agencia de calidad de la Educación en donde dice que estos test han sido validados por especialistas del Instituto Nacional del Deporte. Mi inquietud es, ¿cuáles son los fundamentos para realizar estos seis test que integran el Simce de educación física?, ¿porque motivo no se pueden realizar otros tipos de test o mediciones para llegar al mismo resultado? y también necesito el protocolo lo mas detallado posible de todo el Simce de Educación Física. Se despide Atte. Pablo Aguilera Quilaqueo. (Alumno en Practica Profesional Colegio Manquecura)</p>
Respuesta Final:	<p>Junto con saludar, podemos señalar que nos informan que puede encontrar información en los informes técnicos en nuestra página web.</p> <p>Enlace: <a href="http://www.agenciaeducacion.cl/evaluaciones/que-es-el-simce/">http://www.agenciaeducacion.cl/evaluaciones/que-es-el-simce/</a></p> <p>Atte.</p>



Imágenes

