



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TEMA:

“ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LAS ESTUDIANTES DE LOS SEGUNDOS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL IBARRA”.

Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad Educación Física.

AUTORA:

MACÍAS QUIROZ MARITZA MARIBEL

DIRECTOR:

Dr. MSC. VICENTE YANDÚN Y.

Ibarra, 2013

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Director de Tesis de Grado de la especialidad de Educación Física, nombrado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte.

CERTIFICO

Que he analizado la Tesis de Grado presentada por la señorita Macías Quiroz Maritza Maribel, con cédula de identidad N° 130934942-9, cuyo título es: **“ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LAS ESTUDIANTES DE LOS SEGUNDOS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL IBARRA”**.

Como requisito previo para optar el título de Licenciada en la especialidad de Educación Física.

Director: Dr. Msc.Vicente Yandún Y.
C.I. 100168468-5

DEDICATORIA

La presente investigación marca la culminación de la carrera universitaria que emprendí años atrás entregando mi esfuerzo y constancia.

Agradecimiento con Dios por ser quien me ha dado la fortaleza para superar cualquier adversidad que se presentó en el transcurso de la preparación académica; a mi hermano que me condujo en este andar como un ángel guardián; a mi compañero de vida por brindarme su confianza y apoyo total; a mi pequeña hija Aeily por ser la razón de mi vida; a mis padres, hermana y sobrinos quienes con su amor y paciencia me impulsaron a lograr este reto de superación, para poder concluir los estudios con éxitos.

Maritza Macías

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica del Norte, con sus catedráticos por la capacitación académica brindada, y que día a día con su paciencia y dedicación me enriquecieron con sus conocimientos, para impartirlos en cualquiera de los dos ámbitos sea en lo deportivo o en la docencia al servicio de la sociedad.

Al Dr. Msc. Vicente Yandún Y. como Director de Tesis que con sus conocimientos dio paso a la culminación de esta investigación. Y de manera especial al Dr. Msc. Ernesto Zambrano Y, quien con su tiempo y paciencia hizo posible la elaboración de esta Tesis.

A la Rectora del Colegio Nacional Ibarra, Dra. Miriam Salgado, y a las Licenciadas de Educación Física de esta Institución por su confianza al permitirme realizar esta investigación de manera exitosa. En el mismo sentido un agradecimiento a las señoritas estudiantes de los Segundos Años de Bachillerato del año lectivo 2012-2013, que brindaron su total colaboración en la aplicación de los instrumentos de investigación.

La Autora.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|----------------------|------|
| Aceptación del tutor | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimiento | iv |
| Índice de contenidos | v |
| Resumen | xiii |
| Abstract | xiv |
| Introducción | xv |

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

| | | |
|-------|----------------------------|---|
| 1.1 | Antecedentes | 1 |
| 1.2 | Planteamiento del Problema | 2 |
| 1.3 | Formulación del Problema | 5 |
| 1.4 | Delimitación del Problema | 5 |
| 1.4.1 | Unidades de observación | 5 |
| 1.4.2 | Delimitación espacial | 6 |
| 1.4.3 | Delimitación temporal | 6 |
| 1.5 | Objetivos | 6 |
| 1.5.1 | Objetivo general | 6 |
| 1.5.2 | Objetivos específicos | 6 |
| 1.6 | Justificación | 6 |

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

| | | |
|-----------|--|----|
| 2.1 | Fundamentación Teórica | 9 |
| 2.1.1 | Fundamentación Epistemológica | 9 |
| 2.1.2 | Fundamentación Filosófica | 9 |
| 2.1.3 | Fundamentación Psicológica | 10 |
| 2.1.4 | Fundamentación Sociológica | 10 |
| 2.1.5 | Fundamentación Pedagógica | 10 |
| 2.1.6 | Desarrollo de Contenidos | 11 |
| 2.1.6.1 | La Educación Intercultural | 11 |
| 2.1.6.1.1 | La Educación Física y la Interculturalidad | 11 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 2.1.6.1.2 | Deportes para todos: Construcción de puentes Interculturales. | 11 |
| 2.1.6.1.3 | Características y retos de la Educación Física Intercultural. | 12 |
| 2.1.6.1.4 | La formación Intercultural del profesorado | 13 |
| 2.1.6.2 | Importancia de la Educación Física | 13 |
| 2.1.6.2.1 | La importancia de enseñar y aprender Educación Física en el Bachillerato | 13 |
| 2.1.6.2.2 | Los Ejes del Aprendizaje en Educación Física | 17 |
| 2.1.6.2.3 | Proyección Curricular de Primer Año de Bachillerato | 20 |
| 2.1.6.2.4 | Proyección Curricular de Segundo Año de Bachillerato | 21 |
| 2.1.6.3 | La Adolescencia | 21 |
| 2.1.6.3.1 | Adolescencia y actividad física en el tiempo libre | 21 |
| 2.1.6.3.2 | La clase de Educación Física en la adolescencia | 22 |
| 2.1.6.3.3 | La Actividad Física y Adolescente | 22 |
| 2.1.6.4. | La Actividad Física | 27 |
| 2.1.6.4.1 | Fundamento de la Actividad Física | 27 |
| 2.1.6.4.2 | Formas de realizar la Actividad Física saludable | 28 |
| 2.1.6.4.3 | La Pirámide de la Actividad Física | 29 |
| 2.1.6.4.4 | Salud y Actividad Física | 32 |
| 2.1.6.4.5 | Beneficios de la práctica de actividad física durante la menstruación | 34 |
| 2.1.6.5. | Condición Física | 35 |
| 2.1.6.5.1 | Las Condiciones Físicas | 35 |
| 2.1.6.5.2 | Componentes de la Condición Física | 35 |
| 2.1.6.6. | Sobre Peso | 41 |
| 2.1.6.6.1 | El vínculo entre la inactividad física y el sobrepeso y la obesidad | 41 |
| 2.1.6.6.2 | Consecuencias de la obesidad para la salud Infanto juvenil | 43 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 2.1.6.6.3 | Factores de la Obesidad | 45 |
| 2.1.6.7. | Sedentarismo | 47 |
| 2.1.6.7.1 | ¿Qué es la conducta sedentaria a diferencia de la falta de Actividad Física? | 47 |
| 2.1.6.7.2 | El problema del Sedentarismo en la sociedad actual | 48 |
| 2.1.6.7.3 | El Sedentarismo y sus consecuencias | 49 |
| 2.1.6.8 | Resistencia | 50 |
| 2.1.6.8.1 | Tipos de Resistencia | 50 |
| 2.1.6.8.2 | Beneficios de la Resistencia Aeróbica | 51 |
| 2.1.6.8.3 | Métodos para el desarrollo de la Resistencia | 53 |
| 2.1.6.8.4 | La Resistencia en la Clase de Educación Física | 59 |
| 2.1.6.8.5 | La Resistencia en el periodo de la Pubertad y la Adolescencia | 61 |
| 2.1.6.8.6 | Resistencia Aeróbica en la niña y adolescente | 64 |
| 2.1.6.9 | Valoración de la Resistencia | 65 |
| 2.1.6.9.1 | Valoración del rendimiento de la Resistencia | 65 |
| 2.1.6.9.2 | Test de laboratorio o de valoración directa | 66 |
| 2.1.6.9.3 | Test de campo o de valoración indirecta | 66 |
| 2.1.6.9.4 | Objetivos de los test físicos | 69 |
| 2.2 | Posicionamiento Teórico Personal | 70 |
| 2.3 | Glosarios de Términos | 72 |
| 2.4 | Sub-problemas, interrogantes, supuestos implícitos | 75 |
| 2.5 | Matriz Categorial | 77 |

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

| | | |
|-------|-----------------------------|----|
| 3.1 | Tipo de Investigación | 78 |
| 3.1.1 | Investigación Descriptiva | 78 |
| 3.1.2 | Investigación Bibliográfica | 78 |
| 3.2 | Métodos | 78 |
| 3.2.1 | Métodos Empíricos | 78 |
| 3.2.2 | Métodos Teóricos | 79 |

| | | |
|-------|-------------------------|----|
| 3.2.3 | Método Estadístico | 79 |
| 3.3 | Técnicas e instrumentos | 80 |
| 3.4 | Población | 80 |

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| | | |
|-------|--|-----|
| 4.1 | Encuesta | 81 |
| 4.1.2 | Análisis de Resultados de la encuesta de porcentajes mayoritarios de cada pregunta | 91 |
| 4.1.3 | Análisis de los resultados de la encuesta de porcentajes mayoritarios de todas las preguntas | 93 |
| 4.2 | Análisis de los resultados de los Test | 94 |
| 4.2.1 | Análisis de resultados del test de Cooper del Primer Quimestre: | 94 |
| 4.2.2 | Análisis de resultados del test de Cooper del Segundo Quimestre | 95 |
| 4.2.3 | Cuadro comparativo del 1er Quimestre con el 2do Quimestre del test de Cooper | 96 |
| 4.3 | Análisis de los resultados del test del Kilómetro | 97 |
| 4.3.1 | Análisis de resultados del test del Kilómetro del Primer Quimestre | 97 |
| 4.3.2 | Análisis de resultados del test del kilómetro del Segundo Quimestre | 98 |
| 4.3.3 | Cuadro comparativo del 1er.Quimestre con el 2do.Quimestre del test del Kilómetro | 99 |
| 4.4 | Cuadro comparativo de los dos test de Resistencia Aeróbica: Test de Cooper y Test del kilómetro, sumados los dos quimestres. | 100 |

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | | |
|-----|--------------|-----|
| 5.1 | Conclusiones | 101 |
|-----|--------------|-----|

| | | |
|-----|--|-----|
| 5.2 | Recomendaciones | 101 |
| 5.3 | Contestación de las interrogantes de los resultados de la investigación. | 102 |

CAPÍTULO VI

6. LA PROPUESTA

| | | |
|-----|------------------------------|-----|
| 6.1 | Título de la propuesta | 104 |
| 6.2 | Justificación | 104 |
| 6.3 | Fundamentación teórica | 105 |
| 6.4 | Objetivos | 118 |
| 6.5 | Ubicación sectorial y física | 119 |
| 6.6 | Desarrollo de la propuesta | 119 |
| 6.7 | Impactos | 154 |
| 6.8 | Difusión | 155 |
| 6.9 | Bibliografía | 156 |

ANEXOS

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Árbol del Problema | 160 |
| 2 | Matriz Categorial | 161 |
| 3 | Matriz de Coherencia | 162 |
| 4 | Preguntas de la Encuesta | 164 |
| 5 | Instrucciones para valorar el test de Cooper | 166 |
| 6 | Instrucciones para valorar el test del Kilómetro | 168 |
| 7 | Fotografías de las encuestas y calentamiento previo a los test | 169 |
| 8 | Fotografías del primer Quimestre valorando los test físicos | 170 |
| 9 | Fotografías del segundo Quimestre valorando los test físicos | 171 |
| 10 | Resultados de las encuestas | 172 |
| 11 | Resultados de los dos Quimestres de valoración del test de Cooper | 174 |
| 12 | Evaluación Acumulativa del test de Cooper sumados los | 175 |

| | | |
|----|--|-----|
| | dos quimestres por paralelos | |
| 13 | Resultados de los dos Quimestres de valoración del test de Cooper | 186 |
| 14 | Evaluación Acumulativa del test del kilómetro sumados los dos quimestres por paralelos | 187 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Actividades deportivas para mejorar la resistencia aeróbica | 51 |
| 2 | Actividades deportivas para mejorar la resistencia anaeróbica | 51 |
| 3 | Formas de trabajo de la Resistencia | 53 |
| 4 | Matriz Categorical | 77 |
| 5 | Población de la Investigación | 80 |
| 6 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°1 | 81 |
| 7 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°2 | 82 |
| 8 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°3 | 83 |
| 9 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°4 | 84 |
| 10 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°5 | 85 |
| 11 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°6 | 86 |
| 12 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°7 | 87 |
| 13 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°8 | 88 |
| 14 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°9 | 89 |
| 15 | Cuadro Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°10 | 90 |

| | | |
|----|--|-----|
| 16 | Análisis de resultados de la encuesta de porcentaje mayoritario de cada pregunta | 91 |
| 17 | Análisis de los resultados de porcentajes mayoritario de todas las preguntas | 93 |
| 18 | Cuadro Estadístico correspondiente análisis de resultados del test de Cooper del primer Quimestre | 94 |
| 19 | Cuadro Estadístico correspondiente análisis de resultados del test de Cooper del segundo Quimestre | 95 |
| 20 | Cuadro estadístico comparativo correspondiente del primer y segundo Quimestre del test de Cooper | 96 |
| 21 | Cuadro Estadístico correspondiente análisis de resultados del test del kilómetro primer Quimestre | 97 |
| 22 | Cuadro Estadístico correspondiente análisis de resultados del test del kilómetro segundo Quimestre | 98 |
| 23 | Cuadro estadístico comparativo correspondiente del primer y segundo Quimestre del test del kilómetro | 99 |
| 24 | Cuadro estadístico comparativo de los dos test de resistencia aeróbica: test de Cooper y test del kilómetro sumado los dos quimestre | 100 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°1 | 81 |
| 2 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°2 | 82 |
| 3 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°3 | 83 |
| 4 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°4 | 84 |
| 5 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°5 | 85 |
| 6 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la | 86 |

| | | |
|----|---|-----|
| | pregunta N°6 | |
| 7 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°7 | 87 |
| 8 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°8 | 88 |
| 9 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta N°9 | 89 |
| 10 | Gráfico Estadístico de la encuesta correspondiente la pregunta °10 | 90 |
| 11 | Gráfico Estadístico correspondiente análisis de resultados del test de Cooper del primer quimestre | 94 |
| 12 | Gráfico Estadístico correspondiente análisis de resultados del test de Cooper del segundo quimestre | 95 |
| 13 | Gráfico estadístico comparativo correspondiente del primer quimestre con el segundo quimestre del test de Cooper | 96 |
| 14 | Gráfico estadístico correspondiente análisis de resultados del test del kilómetro del primer Quimestre | 97 |
| 15 | Gráfico estadístico correspondiente análisis de resultados del test del kilómetro del segundo Quimestre | 98 |
| 16 | Gráfico estadístico comparativo correspondiente del primer y segundo Quimestre del test del kilómetro | 99 |
| 17 | Gráfico estadístico comparativo de los dos test de resistencia aeróbica: test de Cooper y test del kilómetro sumado los dos quimestre | 100 |

RESUMEN

En el presente trabajo consta de una investigación a las señoritas estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra, sobre el análisis del desarrollo de la resistencia aeróbica y su incidencia en la condición física y dar una propuesta alternativa. El tipo de investigación está orientada dentro de las características de la investigación descriptiva, la misma que nos permitió describir el nivel de resistencia física de cada una de las señoritas estudiantes. Las técnica e instrumento que se utilizó para la recopilación de la información en el campo práctico, fue el Test de Cooper, donde se visualizó que en el primer quimestre el grupo investigado estuvo dividido con el cincuenta por ciento con capacidad aeróbica y el otro cincuenta por ciento con escasa capacidad aeróbica. Y en el segundo quimestre el grupo que tenía capacidad aeróbica eficiente bajó en comparación del primer quimestre y el grupo con calificación “deficiente” por ende aumentó. En el test del kilómetro, en el primer quimestre las señoritas estudiantes de mostraron que un nueve por ciento que tienen capacidad aeróbica, en cambio el noventa y uno por ciento no cuentan con capacidad aeróbica. En el segundo quimestre la tendencia se mantuvo en casi o igual porcentaje. Los resultados de los test aplicados a las señoritas estudiantes, en el cual se pudo visualizar que en el test de Cooper ellas mantienen mayor capacidad aeróbica, a pesar de que es una prueba de más duración. Sin embargo en el test del kilómetro a pesar de ser una prueba más corta y más rápida, su resistencia aeróbica es deficiente. En lo referente a los resultados del instrumento encuesta, los resultados que se obtuvieron expresan que las señoritas estudiantes no practican deporte, ya que solo en las clases de educación física practican algún tipo de actividad físico-deportiva; pero sin embargo si les gustaría someterse a programas deportivos que les ayuden a mejorar la capacidad aeróbica, y son conscientes que la práctica constante de actividades físicas es beneficiosa para la salud. La propuesta alternativa que se elaboró fue una guía con ejercicios adecuados y actividades físico deportivas con fundamentación teórica que servirá para ayudar a las señoritas estudiantes a desarrollar la capacidad de la resistencia aeróbica y evitar el sedentarismo. Con esta investigación se pretenderá solucionar un problema evidente en el Colegio Nacional Ibarra, en forma especial en las señoritas estudiantes de los Segundos Años de Bachillerato, con la finalidad de concientizar a las mencionadas estudiantes hacia la práctica permanente de actividades deportivas, dentro y fuera de su institución educativa, ya sea como utilidad estética y como un modo de mejor vida, manteniendo una buen y excelentes salud física y mental.

ABSTRACT

In this paper consists of an inquiry to the young ladies of the second year students of National College Baccalaureate Ibarra, on the analysis of the development of aerobic endurance and its impact on physical fitness and provide an alternative. The research is oriented within the characteristics of descriptive research; it allowed us to describe the level of physical resistance of each of the young women students. The techniques and instruments that are used for the collection of information on practical, Cooper was the Test which was displayed in the first quimestre the investigated group was divided by fifty percent with aerobic and the other fifty percent with low aerobic capacity. And in the second quimestre the group with lowered efficient aerobic capacity compared the first quimestre and the group rated "poor" thus increased. In the mile test, the first ladies quimestre students showed that nine percent have aerobic capacity, whereas ninety-one percent do not have aerobic capacity. In the second quimestre the trend continued in almost or equal percentage. The results of the test applied to ladies students, which could be visualized in the Cooper test them maintain greater aerobic capacity, although it is a test is longer. However, in the mile test despite being a test shorter and faster, its endurance is lacking. Regarding the results of the survey instrument, the results obtained state that the students do not practice sport ladies, and only in physical education classes engage in some form of exercise regularly, but nevertheless if you would like to submit to sports programs that help them to improve aerobic capacity, and are aware that the constant practice of physical activity is beneficial to health. The alternative proposal was developed to guide appropriate exercises and sports activities with theoretical physicist will serve to help students develop ladies aerobic endurance capacity and avoid a sedentary lifestyle. This research will seek to solve an obvious problem in the National School Ibarra, especially as the ladies of the Second Year Students High School, in order to raise awareness among students referred to the ongoing practice of sports, inside and outside your school, either as aesthetic value and as a way to better life, maintaining a good and excellent physical and mental health.

INTRODUCCIÓN

La resistencia física es una de las capacidades primarias, de tipo condicional en el ser humano, ya que ella se desarrolla a partir de una gran cantidad de procesos fisiológicos de carácter adaptativo.

Teniendo en cuenta la propuesta como un recurso para las señoritas estudiantes que les ayudará como guía basándose en un contexto teórico y práctico como criterio fundamental, con disciplinas deportivas que les permita mejorar el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Esta propuesta ha sido diseñada para proporcionar información a las señoritas estudiantes sobre la importancia de la actividad física, y sobre la resistencia aeróbica y se ha evitado que los textos sean excesivamente complicados.

Tratando que las actividades plasmadas en este trabajo investigativo, sea de gran utilidad para las señoritas estudiantes y que se cumplan los objetivos trazados en esta investigación.

En tal sentido, la presente investigación se estructura en los siguientes capítulos, en las cuales se describe el desarrollo sistemático que permitió plantear una posible solución a la problemática planteada descrita en capítulos posteriores.

El Capítulo I: “PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN”, se expone los antecedentes del problema, planteamiento del problema, formulación del problema, delimitación espacial temporal, objetivos generales y específicos, justificación e importancia y factibilidad.

Capítulo II: “MARCO TEÓRICO”, se refiere al marco teórico, fundamentación teórica, posicionamiento personal, glosario de términos, Sub-problemas, Interrogantes, Supuestos Implícitos, matriz categorial.

En el Capítulo III . “LA METODOLOGÍA”, donde se destacó la metodología de la investigación utilizada, es decir se refiere a los tipos de métodos que se aplicaron, técnicas e instrumentos para recopilar la información. Luego se analizó con qué población o universo se va a trabajar para lo cual se trabajó con toda la población total existente y finalmente la propuesta.

Capítulo IV: “ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS”, se planteó el análisis e interpretación de los resultados y procesamiento de la información.

Capítulo V: “CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”, donde se exteriorizó las conclusiones, recomendaciones y Contestación de las interrogantes de Investigación y su respectiva contestación con los resultados obtenidos de la investigación.

Capítulo VI: “LA PROPUESTA” que consta de:

- ✓ Título de la propuesta
- ✓ Justificación de la propuesta
- ✓ Fundamentación de la propuesta
- ✓ Objetivos
- ✓ Ubicación sectorial y física
- ✓ Descripción de la propuesta
- ✓ Impactos
- ✓ Difusión
- ✓ Bibliografía

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES

A lo largo de la historia, la supervivencia de la especie humana ha dependido de la caza o de la recolección de alimentos, ocupaciones que exigían una actividad física prolongada e intensa. La mecanización y la tecnología moderna desarrolladas en las últimas décadas han hecho que el género humano sea menos activo físicamente que en cualquier otro momento de su pasado.

La situación es similar en todo el mundo, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, y existe un amplio conjunto de pruebas científicas que indica una disminución de los niveles de actividad física y de condición física en todos los grupos de edad.

La naturaleza de las actividades de ocio de niños y niñas ha cambiado drásticamente en las últimas décadas. En el pasado, la infancia dedicaba gran parte de su tiempo de ocio a practicar juegos activos al aire libre; sin embargo, la aparición de la televisión, de los juegos de ordenador y de internet ha provocado que los niños de ambos sexos dediquen en la actualidad una parte mucho mayor de su tiempo libre a actividades de tipo sedentario.

La importancia de la actividad física para la salud social, mental y física infantojuveniles indiscutible, y por lo tanto resulta esencial llevar a cabo

esfuerzos en todo el mundo con el fin de “reintroducir” la actividad física en la vida de los infantes y adolescentes.

La inactividad física y la obesidad en la infancia pueden ser consideradas como algunos de los desafíos más relevantes para la salud pública en el siglo XXI. La responsabilidad de la mejora de los niveles de actividad física y de otras conductas relacionadas con la salud infantil recae en todos los miembros de la sociedad.

Los centros escolares, los hogares y la comunidad son lugares excelentes para proporcionar asistencia a niños y niñas a la hora de mejorar las conductas relacionadas con la salud, como, por ejemplo, la actividad física.

Actualmente, en nuestro país, los alumnos disfrutan de 2 horas semanales de educación física en los establecimientos educativos, siendo visible que estas clases parecen tener poco efecto sobre la condición física de las estudiantes, además de un impacto muy pobre en el desarrollo de un hábito de actividad física en las adolescentes, haciéndolos más vulnerables al ocio.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los intereses cambian con la edad, en la infancia la actividad física gira en torno a los juegos de diversión, que en su mayoría requieren movimiento, con la llegada de la adolescencia, los jóvenes pierden interés por estas actividades a medida que surgen otras alternativas para su tiempo de ocio.

Las actividades físicas y los deportes con frecuencia pierden su atractivo para los adolescentes, en la infancia la actividad física se centra

en los juegos no competitivos, en cambio en la adolescencia, la competencia en el seno de los deportes y de la actividad física se generaliza, y los objetivos de actividad o condición física pueden ser percibidos como irreales o irrelevantes.

Muchos adolescentes se desmotivan y deciden dedicar su tiempo libre a tareas inactivas donde marcan el inicio de la edad adulta y es posible practicar nuevos tipos de actividades adultas que antes estaban prohibidos o no generaban interés.

Muchas de estas alternativas son con frecuencia sedentarias y no saludables (por ejemplo, fumar, beber, las fiestas nocturnas, etc.), Los padres y el profesorado empiezan a perder influencia sobre los adolescentes, mientras que adquieren más importancia las amistades, los compañeros y el círculo social, a su vez también contribuyen, consciente o inconscientemente, en la reducción de la participación de los adolescentes en actividades físicas.

A menudo, las personas adultas no fomentan la participación en actividades fuera del programa escolar, de modo que los y las adolescentes puedan dedicar más tiempo a sus estudios. En ocasiones, las personas adultas muestran menos interés en las actividades físicas de la adolescencia, en especial de las chicas.

Se puede derivar un escaso valor social de la actividad física, existe poca conciencia social que transmita el mensaje de que la inactividad física resulta no saludable e improductiva (a diferencia de la obesidad, el tabaquismo o el consumo de alcohol). Este problema es especialmente significativo en el caso de las chicas, lo que probablemente contribuye al rápido declive en su participación en actividades físicas en comparación con los chicos.

En el del sistema educativo nacional, la educación física dentro del pensum de estudio no tiene una carga horaria preponderante y lo suficientemente necesaria, que permita a sus docentes planificar actividades referentes al desarrollo específico de cada una de las capacidades físicas. Como son: la resistencia flexibilidad, fuerza velocidad, agilidad, coordinación y equilibrio.

La insuficiente carga horaria semanal de educación física en los establecimiento educativos como dos horas a la semana dando un total 80 minutos de clases no permite desarrollar ningún tipo de capacidad física, donde solo se alcanza realizar pequeñas prácticas deportivas de algunos contenidos programáticos constante en la planificación respectiva.

En la actualidad con la supuesta nueva ley de educación, sigue constando en segundo o tercer plano las clases de educación física, ya que no le han dado la importancia necesaria donde se asigna las mismas dos horas de clases, y en los tercer años de bachillerato la asignatura de educación física desapareció, la misma que ya no consta en los pensum de estudio.

En las planificaciones emitidas por los Ministerios de Educación y del Deporte se hace constar grandes contenidos para desarrollar las capacidades físicas, con niveles de exigencias, donde se debe alcanzar resultados de aprendizajes y que por el poco tiempo asignado como carga horaria a las clases de educación física es imposible cumplir lo solicitado.

La vida cotidiana el medio social, el modo de vida, las relaciones sociales las múltiples ocupaciones personales, la serie de exigencias del cumplimiento de trabajo diario, y especialmente el aparecimiento de una serie de enfermedades, nos exige a todo tipo de personas, sin considerar edad, sexo y estado de salud, el que obligatoriamente debemos

someternos a la práctica permanente y diaria de actividades físicas, buscando alcanzar una buena condición física, la misma que nos conducirá a mantener y mejorar una excelente condición de salud y de vida. Dentro de la práctica permanente de las actividades físicas, se debe direccionar con mayor atención el desarrollo de la resistencia, mediante una serie de actividades que ayuden a mejorar la resistencia capacidad física básica para la actividad de cualquier índole o deportiva. En el Colegio Nacional Ibarra, preocupados por el desempeño de la condición física en las estudiantes se ha visto importante analizar el desarrollo de la resistencia considerada como la capacidad física más importante, y que con la finalidad de buscar, analizar e investigar su proceso evolutivo, se realizara un estudio comparativo de los resultados obtenidos del desarrollo de la resistencia en los test de Cooper y el km de los dos quimestre durante el año lectivo 2012-2013 en las estudiantes de los segundo año bachillerato para luego de su análisis de resultados identificar los niveles de evolución de la resistencia en cada una de las señoritas estudiantes, resultados que nos permitirán identificar el grado de dedicación y práctica de las actividades físicas.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el nivel de Resistencia aeróbica que poseen las estudiantes de los segundo años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra y de qué manera afecta a su condición física?

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. Unidades de Observación

Para la presente investigación se consideró como sujetos de estudios a la población total de las estudiantes de los segundos años de bachillerato, paralelos A, B, C y D, especialidad General del Colegio Nacional Ibarra.

1.4.2. Delimitación Espacial

Esta investigación se la realizó en las instalaciones, pista atlética y estadio de la Institución Educativa.

1.4.3. Delimitación Temporal

La investigación se desarrolló durante en el año lectivo 2012-2013.

1.5. OBJETIVOS:

1.5.1 Objetivo General

Determinar el nivel de desarrollo de la resistencia aeróbica, y su incidencia en la condición física de las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de resistencia aeróbica en las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra.
- Analizar los tipos de actividades físicas que practican las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra, para desarrollar la resistencia aeróbica.
- Determinar el grado de afectación en la condición física de las estudiantes en relación al desarrollo de la resistencia aeróbica.
- Elaborar una propuesta alternativa.

1.6 JUSTIFICACIÓN

Las clases de educación física son consideradas por las estudiantes como una asignatura más, en la cual su objetivo es solo obtener las

calificaciones que las promuevan de años lectivos, sin considerarla como un medio que las ayude a desarrollar sus capacidades físicas y deportivas, mejorando su salud y dejando la vida sedentaria. En el desarrollo de la práctica docente en esta institución educativa se pudo palpar directamente esta situación con las alumnas.

El propósito de esta investigación es motivar a las estudiantes a que valoren los beneficios que se adquiere al realizar actividad física fuera y dentro de las clases, teniendo en la institución y en la ciudad, sitios aptos para la prácticas deportivas que permitan desarrollar todas las capacidades físicas y específicamente la resistencia aeróbica.

El desarrollo de las capacidades físicas en la actualidad es muy importante en la práctica de una serie de actividades físicas, con la finalidad de visualizar el avance y progreso de las mismas. Las capacidades físicas más conocidas son la velocidad, fuerza, agilidad, flexibilidad, equilibrio, coordinación y especialmente la resistencia en todas sus manifestaciones. Esta última es la base fundamental para la práctica de todo deporte y de toda actividad física.

Es por ello que todo ser humano debe preocuparse por el desarrollo de la resistencia en mayor porcentaje, tiempo y dedicación con relación a las otras capacidades físicas, ya que con el desarrollo de la misma, mejora su Condición física y de salud, previniendo enfermedades y volviéndose más resistente a las mismas.

Haciendo un análisis del desarrollo de las capacidades físicas en las instituciones educativas, se vuelve dificultoso trabajar con esa perspectiva, ya que la carga horaria destinada a la práctica de la actividad física es insuficiente, es por ello que se debe motivar a las señoritas estudiantes hacia la práctica constante y permanente de varias actividades físicas, desde el punto de vista del deporte, de la educación

física y como actividades recreativas, ya sea en forma individual o en forma colectiva, es decir conjuntamente con otras personas, de acuerdo a su grupo social, siendo imprescindible la práctica deportiva dentro y fuera de los centros poblados, utilizando la diversidad de la naturaleza, sus paisajes y beneficiándose de la vida al aire libre.

Este es el objetivo y la base fundamental de esta investigación, donde podamos analizar los niveles de resistencia y su desarrollo, durante su año de educación, en las señoritas estudiantes que están cursando el segundo año de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra.

Con esta investigación no sólo queremos hacer un análisis del desarrollo de la resistencia aeróbica en las estudiantes de los segundos años de bachillerato, sino describir los tipos de práctica físico-deportiva, que sean de su interés y motivaciones que determinan dicha práctica.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1.1 Fundamentación Epistemológica

ZAMORA Prado Jorge Luis, (2009). La epistemología como ciencia actual es de reciente surgimiento, (nace en un momento especial de la historia de la ciencia occidental, a comienzos del siglo XX y como efecto de la crisis de la ciencia positiva), y la epistemología de la educación física como espacio de reflexión teórica además de ser más reciente, constituye un nuevo campo en la educación física, que se encarga de la construcción de su saber homogéneo y del reconocimiento del mismo por la comunidad científica, del análisis lógico de las estructuras conceptuales del conocimiento de la educación física, de la construcción de su objeto de estudio científico como base para la elaboración de su “corpus doctrinae”, de lo que se necesita definir y que es aquello que se quiere o se necesita saber, del análisis metodológico y de los hechos de la propia realidad disciplinar de la educación física. Pag.18.

2.1.2 Fundamentación Filosófica

HERDOIZA, Magdalena. (2005). La Educación Física se propone contribuir a la formación del ser histórico, en sus dimensiones cultural, social, teleológica y axiológica Coadyuva a la concientización del educando con relación a los valores vitales, costumbres y creencias físico-culturales, deportivas y recreativas del pasado y del presente, como experiencias importantes para la construcción de sus aprendizajes y

practicadas Así también, inculca la solidaridad entre los educandos, asegurando a todos, sin más límites que sus diferencias individuales, el acceso a su pleno desarrollo físico- cultural e incorpora al juego autóctono como la base y factor de la cultura local. Pag.6

2.1.3 Fundamentación Psicológica

HERDOIZA, Magdalena. (2005), De acuerdo con los fundamentos psicológicos, la Educación Física considera el desarrollo del educando en sus diferentes etapas evolutivas, basándose en la psicomotricidad, tomando en cuenta las diferencias individuales y estimulando el desarrollo de los valores individuales y sociales que configuran la personalidad dominio de sí mismo, solidaridad, ayuda mutua, autoestima, entre otros pg.6.

2.1.4 Fundamentación Sociológica

Herdoiza Magdalena, (2005), La Educación Física promueve actitudes que mejoran las interrelaciones sociales y contribuyen a erradicar las que afectan al ser humano Toma en cuenta los valores sociales que identifican a cada grupo y a la comunidad educativa en conjunto, para fortalecer aquellos que reconocen y evidencian la unidad de grupo y estimulan las propiedades sociales de la personalidad en sus interrelaciones colectivas. pág. 6

2.1.5 Fundamentación Pedagógica.

HERDOIZA, Magdalena. (2005), La Educación Física estructura las experiencias de aprendizaje en situaciones que demandan actividad física practicada por todos los niños y niñas, adolescentes y jóvenes, bajo la animación y orientación del docente Además, enfatiza en la revisión y adaptación creativa de materiales, equipo y uso de espacios libres no

tradicionales, ampliando el concepto del espacio y el tiempo escolares.

2.1.6 DESARROLLO DE CONTENIDOS

En la elaboración de este marco teórico se aplicara el método deductivo, ya que se trataran los temas donde se analizara desde el más general a lo particular.

2.1.6.1 La Educación Intercultural

2.1.6.1.1 La educación física y la interculturalidad

GONZÁLEZ, Maribel. (2010), Los fundamentos de la Educación Interculturalidad como el respeto a la diversidad cultural, la igualdad de todas las personas y la solidaridad son un objetivo a perseguir también en el área de Educación Física. Dada las características de esta asignatura y que suele impartirse en un lugar abierto, así como una mayor facilidad para la creación de grupos de trabajo o distribución del mismo, facilita la introducción de este enfoque educativo. A continuación os ofrecemos una serie de recursos útiles para fomentar la interculturalidad a través del deporte y los juegos en la asignatura de Educación Física.(pag.1)

2.1.6.1.2 Deportes para todos: construcción de puentes interculturales

GONZÁLEZ, Luis Gustavo, (2007), cómo el deporte, que está estrechamente vinculado a la cultura, es un vehículo fantástico para fomentar el acercamiento de las diferentes culturas. Así resalta las virtudes que esta actividad humana tiene y que la convierte en tan ideal para fomentar el respeto, el sentimiento de pertenencia a un colectivo, el esfuerzo, el respeto hacia los demás (en este caso al contrincante), etc. Sin embargo, el autor es consciente de que en el seno del deporte

también se producen conductas que no son deseables y llama la atención sobre la responsabilidad del educador para conseguir que esto no sea así. Para terminar llamamos la atención sobre un esquema donde se plasma el proceso de introducción de la interculturalidad a través del deporte.

2.1.6.1.3 Características y retos de la Educación Física Intercultural

CONTRERAS, Jordán Onofre Ricardo. (2009), Dentro del ámbito de la Educación Física Intercultural, es preciso tratar de forma adecuada las diferencias visiones culturales que del cuerpo y del movimiento se derivan por motivos religiosos. En especial, hay que tener presentes los movimientos religiosos de carácter extremo que preconizan limitan ciertas prácticas físicas que pueden resultar saludables y educativamente constructivas. No obstante los jóvenes son menos estrictos que sus padres con el cumplimiento de ciertas normas religiosas. De la mano de poderosa influencia de la religión en diversas culturas, está el de la diferenciación de las prácticas físicas por cuestión de género. En este sentido hay que resaltar que, aunque la Educación Física forme parte de la educación obligatoria en la mayoría de los países que mantienen un sistema educativo público -incluidos la gran mayoría de los países árabes-, sin realizar distinción alguna entre chicos y chicas es preciso denunciar la dejación que en algunos lugares se hace de la materia de Educación Física, en la que algunas profesoras se niegan a impartir docencia por la necesidad de vestir ropa deportiva durante las clases.

La Educación Física, entendida desde un prisma participativo y de igualdad, ha de favorecer la lucha contra las nuevas formas de racismo, así como las manifestaciones tradicionales de este fenómeno. Por ende, dada la idiosincrasia de la asignatura, encontramos en ella un espacio adecuado para implementar programas de intervención destinados a la reducción del prejuicio racial.pag.2

2.1.6.1.4 La formación intercultural del profesorado

SALES, Ciges Auxiliadora. (2012), El profesorado encuentra la interculturalidad como un reto desde el que abordar la diversidad cultural en la Sociedad de la Información. Este enfoque supone un proceso de transformación social y cultural; fundamentada en el aprendizaje dialógico; centrado en la búsqueda del diálogo intercultural; que considera la escuela como espacio de participación democrática y al profesorado como ciudadanos e investigadores comprometidos y críticos.

2.1.6.2. Importancia Educación Física

2.1.6.2.1 La importancia de enseñar y aprender Educación Física en el Bachillerato

Educación Física Bachillerato General Unificado, (2012). El Bachillerato tiene como finalidad la formación de adolescentes poseedores de valores humanos inspirados en el Buen Vivir, capaces de actuar como ciudadanos críticos, cumplir sus responsabilidades y ejercer sus derechos individuales y colectivos en el entorno comunitario, académico y laboral; que valoren y se involucren en dinámicas sociales de tipo intercultural, pluricultural y multiétnico, inclusivas y equitativas; que sean conscientes de su identidad nacional, latinoamericana y universal; que sean capaces de comprender conceptualmente el mundo en el que viven y de utilizar las herramientas del conocimiento científico, tecnológico y los saberes ancestrales, para transformar la realidad, como sujetos constructores del cambio.

La verdadera educación significa movimiento y requiere una diversidad de actividades cognitivas, motrices y afectivas. Si nos centramos en el campo de la Educación Física, podemos manifestar que esta contribuye

de manera directa y clara a la formación de los adolescentes, inspirada en el concepto del Buen Vivir.

En ese sentido, debemos partir del aprendizaje y no de la enseñanza, pues es necesario satisfacer las necesidades de movimiento que tiene el estudiante a través de la motivación que se constituye en la causa formal de un aprendizaje.

Esto lo lleva al docente a pensar cuán importante es el aprendizaje a través de la Educación Física y lo obliga a elaborar una programación que considere el grado de madurez, los intereses, la capacidad de actuación y el respeto a las diferencias individuales de sus estudiantes, a fin de consolidar las destrezas con criterios de desempeño que se han desarrollado, incrementado, tecnificado y perfeccionado a lo largo de la Educación General Básica.

La Educación Física es importante en el Bachillerato por cuanto posibilita que los estudiantes consoliden los aprendizajes a través del movimiento, afirmen los valores que la actividad física y el deporte proporcionan, puedan desenvolverse, ser creativos y espontáneos, con la finalidad de integrarse a la vida social y productiva como personas transformadoras de sus realidades.

La sociedad actual requiere de individuos que puedan actuar conscientemente para resolver, en forma creativa y eficiente, los problemas relacionados con el cuerpo y el movimiento. Por lo tanto, la Educación Física se proyecta como una asignatura que facilita el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño para promover el mejoramiento de la salud, el desarrollo deportivo (si las condiciones son favorables), o simplemente para que el estudiante sea una persona que disfrute de la actividad física a plenitud.

En los años de Bachillerato es fundamental consolidar en el estudiantado el camino recorrido en el aprendizaje de Educación Física, consolidación que debe situarse en el ámbito cognitivo, fisiológico y afectivo del adolescente.

Fisiológicamente, el estudiante se acerca a los cambios anatómicos definitivos, lo que le confiere una mayor capacidad para el trabajo aeróbico y para las demás capacidades físicas. En esta edad, asimila de mejor manera cuestiones conceptuales respecto a sistemas y formas de hacer actividad física. Por otro lado, se encuentra en una etapa de socialización que debe ser canalizada hacia la satisfacción de sus necesidades de autorrealización. Motivadamente, es el momento de desarrollar gestos técnicos.

Se hace necesario que el estudiante pueda y sepa potenciar sus cualidades físicas y comprenda la magnitud de lo que significa mantener un estilo de vida basado en una constante práctica de la actividad física; que conozca los beneficios de la actividad física en su organismo y, consecuentemente, en todas las áreas del ser humano.

Consideremos que los estudiantes deben estar en posibilidad de demostrar su autonomía en cuanto a los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en los años de escolaridad básica, proporcionados en el tratamiento de la Educación Física. Los adolescentes estarían entonces en capacidad de organizar sus propias actividades físicas en beneficio de su formación personal y social.

La Educación Física, como área del nuevo diseño curricular para el Bachillerato, plantea un cambio acorde al modelo pedagógico actualizado, orientado a satisfacer las exigencias que esta disciplina implica en la

actualidad, considerando las características y necesidades de los estudiantes.

- En primer lugar, se propone realizar comprobaciones de los aprendizajes de las actividades físicas esenciales de la Educación Física, como correr, saltar, lanzar, jugar, rolar, nadar, bailar, entre otras (habilidades motrices básicas), desarrolladas en la Educación General Básica. Además, pretende alcanzar, de manera general, el perfeccionamiento de las habilidades motrices específicas en forma más tecnicada y fundamentada a través de ejercicios formativos, de manos libres y en aparatos (habilidades gimnásticas), así como a través del fútbol, baloncesto, voleibol (juegos deportivos), considerando procesos pedagógicos y didácticos que permitan afirmar el desarrollo de las iniciativas propias, las experiencias adquiridas, la creatividad y las motivaciones, orientando adecuadamente los intereses y necesidades estudiantiles para que contribuyan a la mejora de su calidad de vida y a la utilización activa del tiempo libre.

- En segundo lugar, se enfatiza la comprensión de algunos aspectos teóricos esenciales del cuerpo en movimiento, como: organización de competencias, reglamentación deportiva, primeros auxilios, principios anatómicos y fisiológicos, cuidado del medioambiente, naturaleza y otros temas de interés para los estudiantes. Dicho esto es necesario completar los conocimientos referidos al saber con los relativos al saber hacer, de tal manera que teoría y práctica constituyan la esencia de la Educación Física.

- En tercer lugar, se plantea que la práctica de la Educación Física no tiene un fin exclusivamente competitivo, orientado a generar atletas o deportistas que se proyecten al alto rendimiento. La Educación Física también provee acciones que están al servicio del bienestar humano, de la salud y de la estética; es el vínculo para satisfacer demandas de

recreación y expresión corporal y para incursionar en el mundo del deporte, demostrando eventualmente capacidades sobresalientes.

En esta etapa, la Educación Física está orientada, fundamentalmente, a profundizar y perfeccionar el conocimiento del propio cuerpo y de sus posibilidades motrices. No significa esto que solamente haya que desarrollar conocimientos ya trabajados en la etapa anterior; también se propone el aprendizaje de nuevos conocimientos que contribuyan a ampliar y mejorar las capacidades y destrezas ya adquiridas.

La Educación Física en el Bachillerato es la culminación de la progresión de los aprendizajes iniciados en etapas anteriores, que deben conducir al desarrollo de los procesos de planificación de la propia actividad física, favoreciendo de esta manera la autogestión y la autonomía.

El currículo de Educación Física no considera la obligatoriedad de todos los deportes y actividades planteadas en las destrezas con criterio de desempeño en los diferentes bloques curriculares, pues su ejecución dependerá de la infraestructura disponible en la institución, de la preparación y la especialidad del equipo de docentes de Educación Física, y de la demanda e intereses de la comunidad educativa. Es necesario hacer siempre énfasis en la seguridad del estudiante y en potenciar su desarrollo, por lo que el docente debe conocer sobre el estado de salud y físico de sus estudiantes.

2.1.6.2.2 Los Ejes del Aprendizaje en Educación Física

Educación Física Bachillerato General Unificado, (2012). La presente propuesta curricular, al igual que la de la Educación General Básica, emana de un eje curricular integrador “Desarrollar capacidades físicas y destrezas motrices, cognitivas y socio afectivas para mejorar la calidad de

vida” que integra los dos aspectos indisolubles en el ser humano: la mente y el cuerpo.

De este eje curricular se desprenden dos ejes del aprendizaje (habilidades motrices básicas y habilidades motrices específicas), con utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El primer eje de aprendizaje es la habilidad motriz básica que se considera como una serie de acciones motrices que aparecen de modo natural en la evolución humana, fue desarrollado por medio de las destrezas con criterios de desempeño propuestas en los diez años de EGB. Para Bachillerato, se ha propuesto enfocarse en el desarrollo del segundo eje del aprendizaje es decir se plantea utilizar las habilidades motrices específicas, cuya expresión son los movimientos y las capacidades físicas especializadas, aplicadas al desempeño motor en el que intervienen (tanto en los movimientos naturales y en los juegos, como en el movimiento formativo, artístico y expresivo).

Sin embargo, para llegar a este grado de aplicación motora es necesario conducir al estudiantado por el camino de transición que convertirá las habilidades motrices básicas en habilidades motrices específicas, con cualidades físico-técnicas que le serán útiles a lo largo de toda su vida.

Aunque la denominación “habilidades básicas y específicas” tiene connotaciones distintas, estas están íntimamente relacionadas entre ellas. Por ejemplo: para ejecutar un movimiento especializado (como correr sobre obstáculos) no se puede prescindir de una o más destrezas motrices básicas (como correr y saltar).

Bloques Curriculares.- Los bloques curriculares de esta área, a lo largo de toda la Educación General Básica y el Bachillerato, son:

✓ **Movimientos naturales**

Los movimientos naturales tienen su base motriz en las actividades innatas del ser humano, tales como gatear, caminar, correr, saltar, lanzar, luchar, nadar, etc., actividades que, a su vez, tienen una proyección hacia disciplinas deportivas como el atletismo, la natación y los deportes de contacto. Los movimientos naturales se refieren a las acciones que realizan las personas y que son necesarias para su supervivencia, manifestación deportiva y relaciones sociales.

✓ **Juegos**

El juego es una actividad psicomotora necesaria para el desarrollo de los seres humanos, y tiene suma importancia en la esfera social, puesto que permite ensayar ciertas conductas sociales. A su vez, el juego oferta posibilidades para adquirir y desarrollar capacidades intelectuales, motoras y afectivas. Esta actividad debe realizarse de manera placentera,

Sin sentir obligación de ningún tipo y, como todas las actividades, requiere de tiempo y espacio para poder realizarla.

Además, en este bloque podremos identificar conocimientos que se sustentan en las destrezas con criterios de desempeño, y objetivos educativos que permitan orientar al estudiante hacia el desarrollo de aprendizajes intencionales, relacionados con alguna disciplina deportiva.

✓ **Movimiento formativo, artístico y expresivo**

Este bloque curricular tiene como finalidad proyectarlo al estudiante hacia el cuidado armónico de su cuerpo y hacia disciplinas deportivas (como la gimnasia en sus diferentes clasificaciones), además de plantear posibilidades de aprendizaje y dominio de bailes, danzas y rondas,

manteniendo la expresión y el conocimiento corporal como elementos esenciales de su formación integral a través de la Educación Física.

En conclusión, podemos decir que la enseñanza-aprendizaje de la Educación Física en el Bachillerato propende a que los estudiantes aprendan y apliquen valores, técnicas, tácticas y reglas deportivas que les permitan integrarse socialmente a la actividad deportiva de su preferencia; que aprendan y apliquen conceptos, enseñanzas y formas de mejorar la salud a través del ejercicio; y, en general, que disfruten del Buen Vivir por medio de una actividad física estructurada y racionalizada.

2.1.6.2.3 Proyección Curricular de Primer Año de Bachillerato

Educación Física Bachillerato General Unificado, (2012). Los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física en el primer año de Bachillerato son: alcanzar un desarrollo eficaz de las destrezas con criterios de desempeño, orientadas al mejoramiento y perfeccionamiento de las diferentes disciplinas deportivas que se puedan practicar técnica y pedagógicamente en la institución educativa, y conseguir un conocimiento global de la actividad física y el deporte como se presenta en la actualidad (conocimiento que incluso se ha constituido en factor importante para determinar el nivel de desarrollo de los diferentes países). Las clases de Educación Física en este año serán una excelente oportunidad para que los estudiantes proyecten su accionar y logren mejorar su formación deportiva. Asimismo, les permitirán explorar y experimentar aquellas habilidades y capacidades que han desarrollado a lo largo de los años anteriores, en diversas disciplinas deportivas, de ser posible hasta definir cuál es la disciplina que más se acomoda a sus intereses particulares. Después de esto, las clases deben permitirles disfrutar del deporte de su elección y seguir adelante para participar en competencias que se puedan organizar a nivel interinstitucional e, incluso, en la hora pedagógica, compitiendo frente a sus propios compañeros.

2.1.6.2.4 Proyección Curricular de Segundo Año de Bachillerato

Educación Física Bachillerato General Unificado, (2012). La Educación Física ejerce una influencia favorable en el crecimiento y el desarrollo, fundamentales en este año de Bachillerato, pues los estudiantes se encuentran justamente en los niveles de consolidación de las bases que sustentan un eficaz y sano desarrollo humano para toda su vida.

En ese sentido, la fijación del gesto deportivo deberá alcanzar una definición real del nivel técnico que consigan los estudiantes.

El objetivo fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física en el segundo año de Bachillerato es alcanzar un perfeccionamiento más tecnificado de las destrezas que deberán estar orientadas hacia las diferentes disciplinas deportivas que se puedan practicar en la institución educativa, así como alcanzar un conocimiento global de la actividad física y el deporte, tal y como se presenta en la actualidad (conocimiento que, incluso, se ha constituido en factor importante para determinar el nivel de desarrollo de los diferentes países).

2.1.6.3. La Adolescencia

2.1.6.3.1 Adolescencia y Actividad Física en el Tiempo Libre

KRAUSKOPF, (2007). Las diferencias de actividades en el tiempo libre respecto al género del adolescente inicia desde los seis años, donde el punto máximo se alcanza en la etapa de la adolescencia, posteriormente declina en la medida que ambos sexos comparten en mayor grado el tiempo libre que tienen disponible, la práctica desde el punto de vista de la edad disminuye produciéndose una etapa de crisis en el paso de nivel primaria a secundaria

2.1.6.3.2 La clase de Educación Física en la Adolescencia

HERNÁNDEZ, Velázquez R. (2007) La clase de Educación Física debería servir para que las personas tomen conciencia de los beneficios que le representan la práctica de ejercicios físicos, ya sea para su autorrealización como para su salud. Los planteamientos didácticos en la adolescencia tienen que estar muy bien pensados en función de la motivación que debe generar, no solamente a nivel coyuntural, sino pensando que en un futuro el individuo no va a tener que practicar obligatoriamente ejercicio físico.

En esta etapa la vivencia de las clases de Educación Física son determinantes, ya que luego de finalizada esta etapa de educación formal, el joven puede optar por continuar realizando actividad física, o bien por el sedentarismo. En este sentido es fundamental la motivación que deben generar los planteamientos didácticos en relación al futuro sin obligatoriedad. El acento de las clases debe contemplar los aspectos actitudinales y sociales, en función del desarrollo de la autogestión.

2.1.6.3.3 La actividad física y el adolescente

GARCÍA, Cornejo Eulogio, (2009). Sub etapa comprendida entre los 13-16 años, podemos decir que en esta etapa el sujeto a nivel psicoemocional sufre lo denominado "conciencia interiorizante", es decir, interacciona lo interior con lo exterior mediante un juego intelectual y una dialéctica de conflictos; proceso de interiorización que lo conducirá al descubrimiento de su propio proceso de construcción individual y a su maduración personal. . Esto conlleva en el sujeto la autorreflexión sobre sí mismo y sobre el mundo exterior, lo que conlleva estados de desconfianza, momentos de tristeza, cambios de humor, actitudes contradictorias y de expresiones insolentes.

Debido a estas características, se producen reacciones en el sujeto como:

- ✓ Aspiran a ser elegantes y a tener cualidades estéticas, robustez y fuerza física, habilidades deportivas y buena presencia;
- ✓ Dominio de sí mismos y sentido del deber;
- ✓ A ser inteligentes y leales, idealistas y activos, tolerantes y deseosos de que tengan buena opinión de ellos; realistas y originales.

En cuanto al plano de los sentimientos, al revés de lo que sucedía durante la niñez, el adolescente canaliza sus sentimientos y afectos hacia fuera de casa, hacia los compañeros o adultos, o sea, hacia cuantas personas se interesen por él, sean sensibles para con sus problemas y comprensivos con su conducta. Estos sentimientos, además de proporcionarle seguridad personal y confianza en sí mismo. Esta situación afectiva lleva al adolescente a la búsqueda del sentido social, al encuentro con los demás y a una especie de sensación de que necesita completarse. Es en ese momento cuando se da la tendencia a los primeros flirteos. Por eso el chico -más agresivo e impulsivo visceralmente- siente la necesidad de ternura, amparo y cariño.

La chica a su vez, siente la necesidad de alguien que la estimule, la comprenda y le dé fuerza y apoyo. Es el momento de la apertura al mundo afectivo y del descubrimiento del otro y de sí mismo, época de romances y amores efímeros, que acaban tan pronto como empiezan - porque han empezado únicamente como un mecanismo de fuga y evasión-. En ese momento el adolescente necesita, más que nunca, ser ayudado, tener unos padres a la altura de su misión educadora, profesores que comprendan esta compleja problemática de la adolescencia. Con mucha dificultad consiguen en la pubertad desarrollarse plenamente las dos componentes de una vida sexual normal, la genital y la sentimental. En la chica la componente sentimental

va por delante de la genital y en el chico, por el contrario, en la primera fase de la pubertad, es lo sexual lo que se impone a lo sentimental. Sólo en la fase final de la pubertad y de la adolescencia, al conseguir la maduración completa y entrar en la vida adulta, se alcanza el equilibrio en el desarrollo de estas dos componentes.

La primera fase de la adolescencia, caracterizada por una profunda y recíproca atracción, se presenta como la etapa del desarrollo humano en que el aspecto biopsicológico del crecimiento psicosexual se manifiesta por medio de simpatías, afectos, caricias, abrazos, admiración, respeto, orgullo, sumisión, dedicación, lealtad, amistad, agresividad, deseo de protección, poder o dominio.

A cada elemento de este conjunto de emociones corresponden determinadas funciones y papeles en el desarrollo de la personalidad del adolescente. Existen todas como entidades distintas y con diferentes finalidades; pero son interactuantes, por lo cual se hace imprescindible comprender la finalidad y la interacción de la afectividad, de la sexualidad, del amor, etc. que son características esenciales para que el desarrollo de toda la personalidad humana resulte íntegro y armonioso.

Estas constelaciones de sentimientos y emociones, síntomas de su desarrollo psicoafectivo y sexual, hacen de la personalidad del adolescente un terreno abonado para los conflictos.

En este momento (la adolescencia media, entre los 13 y 16 años), el joven empieza a desligarse de su familia, hasta entonces centro de su vida, e inicia el camino del proceso de su identidad.

Para que este proceso se realice con seguridad y equilibrio, es necesario que las fases anteriores del desarrollo se hayan realizado con normalidad y tolerancia, de modo especial la etapa edípica, ya que, como hemos visto, este estadio supone la superación del apego erotizado a uno de los progenitores. Esta ruptura progresiva con los padres conduce al

adolescente a renunciar a su dominio y súper protección, a producirle inseguridad e inquietud y a poner de manifiesto su capacidad y sus limitaciones. Se trata del inicio del conflicto generacional y el preludio de la etapa de afirmación de la individualidad del adolescente en la cual, descornado el velo de la expresión de la sexualidad, son necesarios cambios de actitud en las manifestaciones de autoridad familiar y modificaciones en la dinámica de su súper yo.

En este momento, al final de la adolescencia media, es probable que el joven inicie su primer amor, que, a pesar del descubrimiento del otro sexo, entraña muchos componentes narcisistas. Por ejemplo, el joven, al enamorarse de una chica, ve en ella, inconscientemente, a la persona a quien le gustaría parecerse si hubiera nacido mujer. Y en la joven sucede algo parecido. Estos enamoramientos pueden ser mientras tanto muy importantes para dar mayor seguridad y significación a su propia identidad sexual.

Este proceso de desarrollo psícoafectivo, que ocurre en las chicas entre los 13 y los 17 años y en los chicos entre los 14 y los 17, constituye por regla general el período más tumultuoso y ardiente de la adolescencia. El surgir de nuevas fuerzas interiores despierta en ellos:

- ✓ Ardor y optimismo;
- ✓ Necesidad de independencia y de afirmación de su propio Yo;
- ✓ Florecimiento de cualidades y actitudes especiales
- ✓ Profundización en su personalidad;
- ✓ Apasionamiento por sus ideales;
- ✓ Revalorización de su propia imagen;
- ✓ Deseo de éxito profesional.

A nivel psicosexual, el adolescente, al interiorizar las funciones de sus órganos genitales, aparta sus tendencias libidinosas de la familia y las dirige hacia lo exterior; hecho que exige un refuerzo de su propia

identidad, mediante un proceso socio psicológico de identificación con los compañeros del mismo sexo, que es el modo de superar el complejo de Edipo, pero también origen inconsciente de gran parte de los conflictos generacionales, dada la gran necesidad que el proceso de identidad del adolescente le crea de ser distinto de las generaciones mayores.

Este cambio de naturaleza afectiva y sexual lleva al adolescente:

- ✓ A concienciarse de que sus órganos sexuales, además de su función placentera, tienen una función reproductora;
- ✓ A nivel socio afectivo, a la liberación de la autoridad familiar;
- ✓ A nivel cultural, a enfrentarse con el legado sociocultural del medio;
- ✓ A nivel social, a cuestionarse el orden y la dinámica de la misma sociedad circundante;
- ✓ A nivel afectivo, a integrarse sólidamente en la institución escolar.

Este proceso de liberación sucesiva de la autoridad conduce al adolescente:

- ✓ Al reencuentro de su propia forma de expresión, a descubrir su propio comportamiento;
- ✓ Al aprendizaje del modo idóneo de comunicarse consigo mismo y con los demás;
- ✓ En resumen, al desarrollo de su propia personalidad.

A pesar de que, con frecuencia, le invade una angustia originada unas veces por la necesidad de aceptar su propia situación social, y otras porque se da cuenta que es preciso aceptar los límites de su propia naturaleza humana.

Esta es en el fondo la dinámica de la escisión adolescente/adultos, realizada hacia los 16 años, y que es el principio de la tercera fase del

desarrollo evolutivo del adolescente, antecámara de su entrada en la edad adulta.

Esta fase de su evolución, caracterizada por la necesidad que siente de aumentar la confianza en sí mismo para asumir las responsabilidades que está contrayendo, hace al adolescente sentir la necesidad de tener tiempo libre, aunque le encanta verse rodeado de otros jóvenes del mismo sexo, a discutir y someter a prueba su independencia y autodeterminación individual, con lo que demuestra que posee una mente mucho más organizada que antes, una estabilidad espiritual más equilibrada, mayor poder de autocontrol, menos actitudes de mal humor y mayor imparcialidad en su análisis de las relaciones, de los hechos y de los acontecimientos, tanto en relación con sus padres, como con sus compañeros, con sus profesores o con la sociedad en general. Así se inicia el proceso de integración y de búsqueda de su puesto en el mundo de los adultos.

Tal estado de búsqueda de equilibrio psicoemocional, de armonía interior y de adaptación a las exigencias de la vida adulta, tanto en el ámbito de la conducta como en lo económico y social, es un período de cambios mucho más lentos y tranquilos que los anteriores y termina cuando el joven se siente plenamente integrado, completamente independiente, sin necesidad del apoyo emocional de otras personas, sin rechazar su propio pasado, con una nueva valoración de su futuro y una maduración de su forma de pensar.

2.1.6.4. La Actividad Física

2.1.6.4.1 Fundamento de la Actividad Física

AGUILAR, Rodríguez Edita M. (2011). Se entiende por actividad física a toda actividad o ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de

energía y que ponga en movimiento un montón de fenómenos a nivel corporal, psíquico y emocional en la persona que la realiza. La actividad física puede ser realizada de manera planeada y organizada o de manera espontánea o involuntaria, aunque en ambos casos los resultados son similares.

A) Clasificación de la actividad física según la intensidad

Grupo 1: Son actividades cíclicas que exigen intensidad que pueden mantenerse constante, es decir, podemos dosificar el esfuerzo físico. La intensidad va a depender de la condición física. Por ejemplo: andar, hacer bici, carrera suave.

Grupo 2: Son actividades cíclicas y a cíclicas, pero van a tener una intensidad variable, según el dominio técnico de la habilidad. Por ejemplo, esquí de fondo, nadar.

Grupo 3: Actividades que implican cambios de ritmo y condición cambiantes en el juego.

Este grupo es frecuente los impactos con móviles o ponentes, otros, y sumando además problemas psicológicos derivados de la competición. Por ejemplo: Baloncesto, fútbol; Como conclusión, podemos decir que la actividad física saludable se ha de adaptar a las características personales y por tanto debemos conocer las exigencias de los diferentes tipos de actividad física.

2.1.6.4.2 Formas de realizar la actividad física saludable

Esta va a determinar si la práctica deportiva aporta más beneficios que riesgo; va a depender de la intención del participante, ya sea práctica o de alto rendimiento;

*Práctica recreativa: nos aporta beneficios.

*Práctica de alto rendimiento: nos aporta riesgos y beneficios.

1º) Práctica recreativa: Mejora la capacidad funcional, diversión social, mejoramos en la actividad física y los deportes, competición desde un punto de vista sano. En definitiva, el disfrute está en el proceso y no en el producto.

2º) Alto rendimiento: Incluye gran implicación física, competir con lesiones, grandes presiones de tipo psicológico, alimenticios, sociales etc. Hipotecar el futuro familiar o profesional (niños que dejan los estudios por el deporte); el disfrute del deporte está solamente en la victoria.

Esta práctica de alto rendimiento no es exclusiva del deporte, sino que también se da en bailarines, coreógrafos, etc. O en ejercicios físicos que buscan grandes metas, tales como el alpinismo.

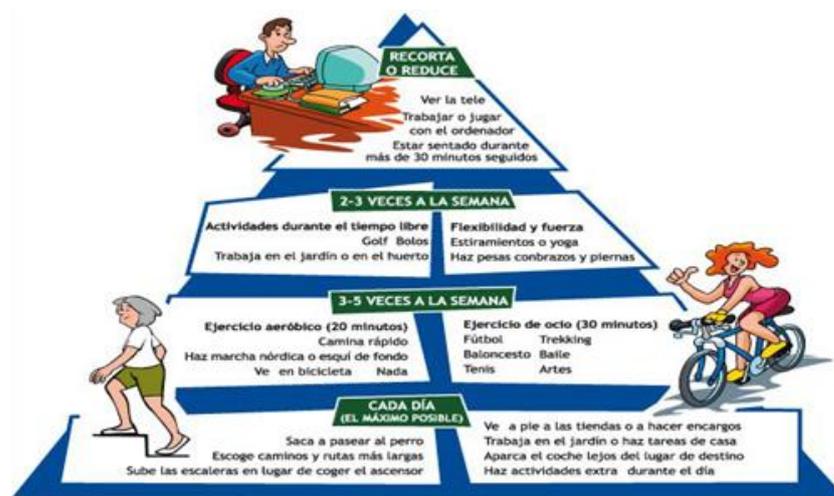
3º) Señales que advierten del ejercicio obsesivo:

- ✓ Cuando el juego no es diversión.
- ✓ Cuando hay un daño músculo-esquelético.
- ✓ Cuando uno mismo o su familia muestra demasiado afán de ganar.
- ✓ Cuando ganares mejor que hacer amigos.
- ✓ Cuando el ejercicio entra en conflicto con intereses académicos profesionales o familiares.

2.1.6.4.3 La Pirámide de La Actividad Física

AZNAR, y Webster, (2006), "Así como existe una Pirámide Nutricional, la cual te indica qué comer y en qué cantidades, también tenemos la

pirámide de la Actividad Física, la cual te ayudará a moverte más cada día.



La Pirámide de la Actividad Física es una guía visual que ayuda a las personas a saber qué actividades diarias y deportes pueden realizar para tener un estilo de vida saludable.

Esta herramienta indica en cada escalón cuáles son las actividades que te llevarán a estar más saludable y cuál es el tiempo que debes dedicar a cada una de ellas para obtener resultados.

De esta forma, en la base de la pirámide se encuentran las actividades que debes realizar todos los días:

- ✓ Caminar distancias largas.
- ✓ Sacar a pasear al perro.
- ✓ Subir escaleras en lugar de usar el ascensor.
- ✓ Ir a pie a lugares cercanos.
- ✓ Hacer tareas en casa.
- ✓ Trabajar en el jardín.

- ✓ Aparcar el coche en lugares lejanos a tu destino.
- ✓ Hacer actividades extra durante el día.

En el segundo escalón se encuentran las actividades que debes hacer de 3 a 5 veces a la semana, por lo menos durante 20 minutos:

Ejercicio aeróbico:

- ✓ Caminar deprisa.
- ✓ Correr.
- ✓ Andar en bicicleta.
- ✓ Nadar.
- ✓ Ejercicio de ocio:
- ✓ Fútbol.
- ✓ Baloncesto.
- ✓ Tenis.
- ✓ Baile.
- ✓ Artes marciales.
- ✓ otros.

En el tercer escalón se encuentran las actividades que se recomienda realizar de 2 a 3 veces a la semana:

Actividades de tiempo libre:

- ✓ Jardinería.
- ✓ Golf.
- ✓ Bolos.

Ejercicios de fuerza y flexibilidad:

- ✓ Estiramientos o yoga.
- ✓ Pesas con piernas y brazos.

En la cúspide de la pirámide se encuentran las actividades que se tienen que reducir:

- ✓ Ver la televisión.
- ✓ Trabajar en el ordenador.
- ✓ Sentarte más de una hora continuada.

2.1.6.4.4 Salud y actividad física

IÑAKI, Rabadán de Cos, Rodríguez A, (2010). El concepto de salud ha evolucionado desde la ausencia de enfermedades, como era concebida anteriormente, hasta la concepción actual que es entendida como una forma de vida. La Organización Mundial para la Salud (O.M.S.) define la salud como “el estado de completo bienestar físico, mental y social”, y no sólo como la ausencia de enfermedad. Pero el individuo no está sólo, sino que se haya en relación permanente con el ambiente e integrado en la sociedad, de hecho, los valores sociales y culturales modifican sustancialmente el concepto subjetivo de salud, expresado por la O.M.S., de unos lugares y épocas a otros. Por otra parte, debemos tener en cuenta que esta “manera de vivir” autónoma, gozosa y solidaria, es susceptible de ser educada en cuanto es conducta humana; lo que denominamos “Calidad de Vida”, es decir, la manera saludable de vivir se establece como un estilo de vida saludable y con más calidad, gracias sobre todo al aumento de la longevidad.

En definitiva, la responsabilidad de la salud como algo meramente individual ha pasado a ser una responsabilidad compartida entre el individuo y la sociedad. Así, resulta evidente que el papel de la escuela resulta esencial y no puede permanecer el margen de esta problemática, al entender que educar la salud es una tarea para toda la comunidad educativa. Finalmente, se hace necesario hablar de la Educación para la Salud como el conjunto de actividades de información y educación que

incitan, a las personas que quieran, a tener buena salud y saber cómo hacerlo y a hacer lo que pueden, individual o colectivamente para conservarla y recurrir a los servicios adecuados.

Si partimos, en primer lugar, de la delimitación conceptual de la actividad física y el ejercicio físico, podremos llegar a comprender mejor sus diferencias y las relaciones que se presenta entre la actividad física y la salud. La Actividad Física se define como el movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que tiene como resultado el gasto de energía, teniendo en cuenta que el gasto calórico individual en una tarea está determinado por la masa muscular del sujeto y la intensidad, duración y frecuencia de las contracciones musculares. Por otra parte, el Ejercicio Físico, como subcategoría de la actividad física, es toda acción planificada, estructurada y repetitiva, con el objetivo de mejora o mantenimiento de algún componente de la Forma Física, es decir, de los atributos que el individuo posee para poder realizar actividades físicas.

En definitiva, las relaciones entre ejercicio físico y salud son:

- ✓ El ejercicio influye en la calidad de vida; mejor funcionamiento del organismo.
- ✓ El ejercicio resulta útil en la prevención y tratamiento de diversas enfermedades.

El ejercicio mal ejecutado y planificado puede actuar dañando la salud, y por tanto disminuyendo la calidad de vida del sujeto. Así, una práctica moderada realizada 3-4 veces por semana mejora la salud, mientras que una práctica puntual puede resultar contraproducente para el organismo por la exigencia de la misma. Actualmente podemos identificar tres grandes perspectivas de relación entre la actividad física y la salud: una perspectiva rehabilitadora, una perspectiva preventiva y una perspectiva orientada al bienestar.

2.1.6.4.5 Beneficios de la práctica de actividad física durante la menstruación

American College of Sport Medicine (ACSM, 2005) Realizar actividad física o ejercicios durante el período menstrual es además de seguro, beneficioso, debido a su capacidad para aliviar tanto los síntomas premenstruales como los cólicos y calambres pág.264.

Vamos a dividir los posibles efectos de la actividad física sobre la mujer menstruante en dos grandes grupos, beneficios fisiológicos y beneficios psicológicos.

Beneficios Fisiológicos

Al respecto el ACSM (2005) La actividad física provoca un efecto hormonal que disminuye la congestión en la región pélvica y esto a su vez provoca una disminución del dolor.

Realizar ejercicio liviano y regular incrementa la secreción de endorfina, la cual reduce el estrés y ayuda a relajarse. También una dieta que contenga dosis limitadas de cafeína, sal, incrementada con frutas, vegetales, buenas fuentes de fibra, así como la ingesta constante de agua ayudará a reducir la hinchazón y la retención de fluidos. Además es importante recordar que una buena hidratación ayuda a reponer la pérdida de sangre.”

Beneficios Psicológicos

ALARCÓN-Nivia, Alarcón-Amaya y col (2006).” El nivel elevado de estrés podría cerrar el círculo, al aumentar la producción de prostaglandinas endógenas uterinas que a su vez ocasionarían mayor dolor durante la menstruación”. El ejercicio físico seguramente actuará para reducir los efectos de estas situaciones emocionales no deseadas a

través de un programa ameno y divertido, procurando que las actividades a llevar a cabo conecten con los intereses de las deportistas y le proporcionen, sobre todo, un momento de sano esparcimiento.

2.1.6.5. Condición Física

2.1.6.5.1 Las Condiciones Físicas

DE LA CRUZ,E. Pino J, (2009). La condición física, forma física o aptitud física (en inglés “physical fitness”) es un conjunto de atributos físicos y evaluables que tienen las personas y que se relacionan con la capacidad de realizar actividad física. De esta forma, la OMS define la condición física como “la habilidad de realizar adecuadamente trabajo muscular”, que implica la capacidad de los individuos de abordar con éxito una determinada tarea física dentro de un entorno físico, social y psicológico. El concepto tradicional de condición física evolucionó a partir de los años 60-70 a un enfoque biomédico, ya que ciertos aspectos de la condición física se relacionan estrechamente con la salud de las personas, a los que se ha denominado en conjunto condición física saludable, definiéndose como “un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual experimentando plenamente la alegría de vivir”.

2.1.6.5.2 Componentes de la Condición Física

Tomado del libro de: PERAL, García Carlos, (2009)

1. Fuerza muscular.- En fisiología corresponde a la capacidad que tienen los músculos para desarrollar tensiones con el objeto de vencer u oponerse a resistencias externas.

La fuerza puede también definirse como la posibilidad de vencer una carga a través de la contracción muscular. La energía muscular se transforma, por tanto, en trabajo mecánico (desplazamiento) y en calor que se disipa. Ya sea en fisiología o en la práctica deportiva, se puede clasificar dependiendo de ciertos aspectos.

Clasificación de la fuerza muscular

✓ Fuerza-máxima (o pura)

Es la fuerza más elevada que el sistema neuromuscular se halla en situación de desarrollar mediante una contracción voluntaria. Prevalece el componente de la carga sin tener en cuenta la **velocidad**.

✓ Fuerza-velocidad

Es la capacidad del sistema neuromuscular para superar una resistencia con una determinada rapidez de contracción. Prevalece el componente de la velocidad con disminución de la carga.

✓ Fuerza resistencia

Es la capacidad del organismo para oponerse a la fatiga de larga duración. Carga y velocidad mantienen unos valores medios y constantes respecto a un periodo de tiempo relativamente largo. En este caso, aparte la intervención muscular, resulta necesario el apoyo orgánico o bien la funcionalidad cardio-circulatoria y respiratoria.

2. Velocidad

La velocidad es un factor determinante en los deportes explosivos, mientras que en las competiciones de resistencia su función como factor determinante parece reducirse con el aumento de la distancia. Al igual que con la característica de la fuerza, la contribución relativa de la

velocidad en cada deporte varía según las exigencias del deporte, el biotipo del atleta y las técnicas específicas practicadas por el atleta.

Es importante tener presente que la velocidad aumenta pero que ello no lleva necesariamente a una mejora del rendimiento. El modelo de velocidad y aceleración de los movimientos relacionados debe ser sincronizado de modo que cada parte del sistema de palancas pueda hacer una contribución óptima de fuerza.

Clasificación de la Velocidad

Se han formulado e identificado varios tipos de velocidad en función de diversos factores, algunos autores se centran más en el componente fuerza de la velocidad, otros en el componente resistencia, la mayoría en aspectos externos, pero la más utilizada a nivel deportivo se clasifica a la velocidad en tres tipos:

✓ Velocidad de reacción

Es un factor marcadamente hereditario y es poco influenciado por el entrenador; los atletas, en especial aquéllos que efectúan las salidas de tacos, realizan acciones desde posiciones variadas y distintas, repitiéndolas innumerables veces para automatizar el gesto, utilizando estímulos distintos (sensitivos, auditivos, táctiles), pero haciendo mayor hincapié en los auditivos que van a ser los que van a proporcionar la imagen del acto a ejecutar. Tiempo de recuperación total: 15-20 horas.

✓ Velocidad de romper la inercia

Esta capacidad debe conseguirse con un entrenamiento exhausto de fuerza, porque si la velocidad de traslación depende en gran medida, entre otros factores, de la velocidad de contracción, esta depende de la

fuerza. Entonces aplicaremos para aumentar esta capacidad el entrenamiento de fuerza reseñado en el apartado correspondiente.

Tiempo de recuperación total: 24-48 horas.

✓ **Velocidad máxima**

Basada en la técnica y la coordinación. Mejorando, por lo tanto, directa o indirectamente, los parámetros de amplitud y frecuencia para hacer la carrera.

Tiempo de recuperación total: 15-20 horas.

3. Resistencia

Dentro del entrenamiento deportivo, desarrollar la capacidad aeróbica constituye el pilar fundamental, es la base para desarrollar otras capacidades físicas. Por lo general, se trabaja en el Período Básico, donde lo principal es aplicar un alto volumen de trabajo, pero a intensidad baja o moderada. Esto es, mantener una actividad en el tiempo (por ejemplo trote continuo), pero a intensidades baja o media.

Clasificación de la capacidad aeróbica

A la hora del entrenamiento deportivo y debido al gran espectro que cubre el trabajo aeróbico este se sub divide en vario apartados según la forma y la intensidad del trabajo:

✓ **Aeróbico ligero**

Trabaja el sistema cardiovascular en larga. Es la forma más fácil de quemar grasas, sobre todo para personas de condición física baja, ya que la baja intensidad del ejercicio nos permite mantener el ritmo por encima de los cuarenta minutos que es a partir del momento en que el organismo baja el consumo de glucógeno y tira más de las grasas acumuladas.

✓ **Aeróbico medio (UA)**

Es la intensidad más alta que se puede llevar durante más de treinta minutos sin que la acumulación láctica lo impida. Su objetivo principal es la mejora de la capacidad aeróbica, con su entrenamiento se consigue mejorar la capacidad de desarrollar esfuerzos dentro del sistema aeróbico, retrasando la entrada del sistema anaeróbico láctico.

Ya que la curva de acumulación láctica se desplaza hacia la izquierda tanto en una gráfica lactato/tiempo como en una gráfica lactato/intensidad.

Este desplazamiento hacia la izquierda permite al deportista ganar en desarrollo por dos vías, podrá mantener una intensidad más alta sin que se inicie el proceso de acumulación láctica y podrá mantener una intensidad más tiempo sin que se produzca la acumulación de lactato suficiente para que perjudique el rendimiento.

✓ **Potencia aeróbica máxima**

Es el máximo tiempo posible por encima de máximo consumo de oxígeno del deportista, buscando la máxima intensidad por encima del máximo consumo y por debajo del tiempo máximo de trabajo de aeróbico intenso. Se trabaja la parte central e inicial de la gráfica del aeróbico intenso. Debe haber suficiente descanso entre series para que el nadador haya bajado la cantidad de lactato en sangre.

✓ **Capacidad aeróbica máxima**

Se trabaja el recorrido máximo del consumo de oxígeno del deportista. Si en la potencia aeróbica máxima se recomienda el trabajo fraccionado, en este sistema se recomienda el extensivo.

✓ **Máximo consumo de oxígeno o Vo2 Max**

Es la máxima cantidad de oxígeno que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo. Es un factor de gran importancia en los deportes aeróbicos. También conocido como Vo2 Max, y su valor es el valor de la capacidad de transporte y consumo por minuto.

4. Flexibilidad (amplitud de recorrido articular)

La flexibilidad es la mejora del rango del movimiento articular. O como la capacidad mecánica fisiológica de que relaciona con el conjunto anatómico-funcional de músculos y articulaciones que intervienen en la amplitud de movimientos. Las articulaciones para su buen funcionamiento necesitan de unos tendones fuertes y unos músculos flexibles. Esto mejora el rango de movimiento reduciendo dolores, tensiones y lesiones. El trabajo sistemático de la mejora de la flexibilidad tiene que ser una constante, tanto en deportistas como en aficionados. La flexibilidad es una cualidad de los componentes de las articulaciones que tienen la capacidad de adaptarse a nueva situación.

Clasificación de la flexibilidad

Existen tres clasificaciones básicas de la flexibilidad. Con relación con la especialidad deportiva a desarrollar distinguimos:

✓ **Flexibilidad general**

Es la que trabaja todas las articulaciones importantes del cuerpo.

✓ **Flexibilidad específica**

Es en la que el trabajo se centra en articulaciones relacionadas directamente con el deporte. De acuerdo al tipo de elongación muscular:

✓ **Flexibilidad estática**

Es la que mantiene una postura durante unos segundos

✓ **Flexibilidad dinámica**

La utilizada con ejercicios de estiramiento y acortamiento continuado, sin pausa ni mantenimiento de posiciones.

De acuerdo al tipo de fuerza que provoca la elongación:

✓ **Flexibilidad pasiva**

Producida por una o varias fuerzas ajenas al individuo (un compañero, una máquina, la gravedad, etc.).

✓ **Flexibilidad activa**

Producida por la fuerza que genera el propio individuo por contracciones musculares.

2.1.6.6. Sobre Peso

2.1.6.6.1 El vínculo entre la inactividad física y el sobrepeso y la obesidad

MELÉNDEZ G, (2008). Se trata de un tema complejo y multifactorial, lo que implica que la creciente prevalencia de la obesidad no se puede explicar ni resolver a través de un único factor. Sin embargo, resulta claro que la obesidad se produce cuando la ingesta de energía supera el gasto energético. Los factores genéticos afectan a la susceptibilidad de un niño o niña determinado hacia un entorno “obeso génico” (que promueve la obesidad).

En otras palabras, algunos niños y niñas son más propensos a padecer obesidad que otros como consecuencia de factores hereditarios. En la gran mayoría de los casos, los factores medioambientales, las preferencias de estilo de vida y el entorno cultural son los factores más significativos que ejercen una influencia sobre la obesidad. Aunque los cambios en las dietas de la infancia han contribuido indudablemente al aumento global de los niveles de sobrepeso y obesidad de carácter pediátrico, la mayoría de los expertos están de acuerdo en que la disminución de la actividad física es el principal factor que contribuye al desarrollo de la obesidad.

Organización Mundial de la Salud (2004), Subrayó Ejemplos de tendencias sociales problemáticas que se consideraba contribuían a la epidemia de obesidad en la infancia. Estas tendencias sociales problemáticas englobaban:

- ✓ El incremento del uso del transporte motorizado; por ejemplo, hasta el centro escolar.
- ✓ La reducción de las oportunidades para realizar actividad física en el tiempo de ocio.
- ✓ El aumento del ocio sedentario.
- ✓ La existencia de múltiples canales de televisión en todas las franjas horarias.
- ✓ La mayor cantidad y variedad de alimentos disponibles con un alto contenido calórico.
- ✓ El incremento de los niveles de promoción y de comercialización de alimentos con un alto contenido energético.
- ✓ El aumento de las oportunidades para comprar alimentos.
- ✓ El incremento del uso de restaurantes y tiendas de comida rápida.
- ✓ El mayor tamaño de las raciones que ofrecen un “valor” mejor por su dinero.
- ✓ El aumento de la frecuencia de las ocasiones para comer.

- ✓ El incremento de los refrescos en sustitución del agua, por ejemplo en los centros escolares.

Por lo tanto, la falta de una actividad física suficiente (puntos 1-4) se considera como factor coadyuvante esencial al creciente problema de la obesidad. En la actualidad existe un amplio consenso acerca de que el incremento de la participación en actividades físicas y la reducción de la conducta sedentaria deben ser el principal objetivo de las estrategias dirigidas a prevenir y a tratar el sobrepeso y la obesidad en la infancia y la adolescencia.

2.1.6.6.2 Consecuencias de la obesidad para la salud infantojuvenil

AZNAR S, Webster T (2005) Las consecuencias negativas de la obesidad durante los primeros años de vida son tanto fisiológicas (médicas) como psicosociales. Probablemente las consecuencias más generalizadas de la obesidad en la infancia sean psicosociales. Los niños y niñas obesos se convierten en los blancos de una discriminación sistemática y temprana y tienden a desarrollar una autoimagen negativa que parece persistir en la edad adulta. Además, existen numerosas complicaciones para la salud que se pueden observar durante la infancia y la adolescencia y que incluyen:

- ✓ Trastornos de los lípidos en sangre (elevado nivel de triglicéridos, de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (low-density lipoprotein – LDL– colesterol) y de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (high density lipoprotein –HDL– colesterol).
- ✓ Intolerancia a la glucosa (resistencia a la insulina) y diabetes de tipo 2.
- ✓ Cambios ateroscleróticos en las arterias (enfermedades coronarias).
- ✓ Problemas hepáticos, como la cirrosis.

- ✓ Hipertensión.
- ✓ Trastornos del sueño.
- ✓ Complicaciones ortopédicas, en especial de las caderas y las extremidades inferiores

En aquellos estudios que han investigado los efectos a largo plazo de la obesidad en la infancia y la adolescencia sobre la morbilidad y la mortalidad en la edad adulta se ha observado un nivel más elevado de mortalidad debida a todas las causas, así como un nivel más alto de enfermedades coronarias, de afecciones cerebrovasculares ateroscleróticas, de hipertensión, de cáncer colon-rectal, de diabetes, de gota y de artritis, entre otras enfermedades. Las tasas de mortalidad y de morbilidad derivadas de estas enfermedades aumentan cuando existe un grado más elevado de obesidad. Además, existe un amplio conjunto de pruebas científicas que demuestran que, una vez que el niño se ha convertido en obeso, existe una probabilidad muy alta de que esta obesidad se mantenga hasta la edad adulta. Por lo tanto, existe un consenso general en el sentido de que los niños y niñas deben ser considerados como la población prioritaria para las estrategias de intervención dirigidas al tratamiento de la obesidad, o idealmente a la prevención del comienzo de la misma. La actividad física debe ser un elemento principal de las intervenciones diseñadas para prevenir o para tratar la obesidad en la infancia.

Es importante subrayar que la distribución de la grasa corporal en la infancia y la adolescencia, al igual que en las personas adultas, constituye potencialmente un valor de correlación más importante de factores de riesgo cardiovascular que el porcentaje de grasa corporal. Los estudios sobre niños, niñas y adolescentes han demostrado que la acumulación de grasa en la región central (abdominal) está asociada a un incremento de factores de riesgo tales como un excesivo nivel de triglicéridos en sangre, un bajo nivel de colesterol HDL, hipertensión, resistencia a la insulina,

disfunción del endotelio y rigidez de las paredes arteriales. En comparación, la acumulación de grasa en la región inferior del cuerpo (caderas y muslos) resulta mucho menos peligrosa. En los estudios recientes realizados sobre niños, niñas y adolescentes españoles, se ha observado una fuerte tendencia hacia un incremento de la distribución central de la grasa en esta población, hecho que tiene preocupantes implicaciones para la salud en el futuro.

2.1.6.6.3 Factores de la obesidad

SARDI, A. (2007) La obesidad es una enfermedad en la que se encuentran implicados múltiples factores y muchos de éstos todavía no son muy bien conocidos. Actualmente, en algunos casos de obesidad, no podemos responder por qué una persona puede llegar a ser obesa. Tres factores básicos están implicados en la génesis de la obesidad, genético, ambiental y el sedentarismo, y otros menos importantes cuantitativamente como son los producidos por medicamentos o por distintas enfermedades.

a) Factor genético. Con los conocimientos actuales es muy difícil poner en duda que algunas obesidades están escritas en el código genético, aunque parece que este factor aislado no es suficiente para que aumente la reserva grasa, si no se añaden otros. De la historia contemporánea podemos extraer varios ejemplos en los que se intuye que la carencia de alimentos es un factor determinante sobre el factor genético. Sería el caso de países azotados por guerras, los campos de concentración, las zonas pobres como el África subsahariana, en los que encontrar el problema de la obesidad es más bien una quimera.

b) Factor ambiental. Todavía permanecen en nuestra memoria colectiva los binomios delgadez-enfermedad, obesidad-salud, delgadez-pobreza y obesidad-riqueza. En nuestro medio estas asociaciones se han visto reforzadas por dos acontecimientos, la eclosión de la tuberculosis (TBC) y

las guerras civiles. En la época en la que no existía un tratamiento adecuado para la TBC se recomendaban reposo y sobrealimentación, creándose una falsa relación entre obeso y curación, y delgadez y muerte. Esta memoria histórica transmitida de padres a hijos ha creado una tendencia a sobrealimentar a los niños, lo que puede dar como resultado un aumento de la obesidad en edades infantiles que posteriormente se transforman en obesidades adultas.

El aprendizaje de los hábitos dietéticos en la edad infantil es muy importante, ya que condiciona los hábitos del adulto. Los binomios expuestos al principio de este apartado están cambiando lentamente, pero todavía un bebé "gordito" equivale a hermoso. De forma más rápida está cambiando la asociación peso-dinero, ya que en la actualidad la delgadez se relaciona con el éxito social hasta tal punto que a veces se producen distorsiones importantes en la esfera psíquica, que provocan enfermedades como la anorexia nerviosa.

Actualmente en las sociedades industrializadas la población suele seguir una dieta rica en grasas y con un aporte de kilocalorías superior a sus necesidades.

c) Sedentarismo. Las sociedades desarrolladas han evolucionado en pocos años de forma espectacular hacia el sedentarismo. Se pueden distinguir tres tipos: el de la actividad física programada, el de las actividades cotidianas y el producido por inactividad por enfermedad. Ejemplos de actividad física programada son los gimnasios, competiciones, carreras, etc. La actividad cotidiana serían los pequeños ejercicios que habitualmente se hacen sin que la persona sea consciente de ello; estas pequeñas actividades han demostrado ser más efectivas para la prevención del aumento de peso que la actividad programada. Con el ferrocarril, el teléfono, los vehículos de tracción motora, los ascensores, el mando a distancia o los servicios a domicilio la actividad física cotidiana ha disminuido de forma sustancial, lo que ha conducido a

un menor gasto energético y a disponer de más tiempo libre, que muchas veces se dedica a comer, lo que lleva, como consecuencia directa, a un aumento de peso.

d) Enfermedades. El ovario poliquístico, el síndrome de Cushing, el hipotiroidismo, el hipogonadismo, el síndrome de Stein-Leventhal, el síndrome de Laurence-Moon-Bield, el síndrome de Carpenter, el síndrome de Summit, el síndrome de Cohen, la acromegalia, el síndrome de Prader-Willi o la bulimia suelen cursar con obesidad, aunque este grupo de enfermedades afecta a un porcentaje muy bajo del total de obesos.

e) Medicamentos. Los glucocorticoides, los antidepresivos tricíclicos y los estrógenos (anticonceptivos) son los fármacos más directamente relacionados con el aumento de peso.

2.1.6.7. Sedentarismo

2.1.6.7.1 ¿Qué es la conducta sedentaria, a diferencia de la falta de actividad física?

GENEVIEVE, N - Healya y Neville Owen, (2010) Las conductas sedentarias son las que requieren muy poco gasto de energía. Incluyen conductas que comportan estar sentado o recostado (pero no de pie) y se dan en ámbitos de trabajo (remunerado o no), viajes y tiempo de ocio. El tiempo empleado en esas conductas se considera tiempo sedentario. En las conductas sedentarias frecuentes, como el tiempo empleado en ver la televisión (TV), estar sentado en la escuela o utilizar ordenadores, los valores de equivalentes metabólicos asociados son del orden de 1-1,52. En cambio, andar a un ritmo moderado o rápido comporta un gasto de energía de alrededor de 3-5 MET; correr o practicar deportes enérgicos puede comportar un gasto de energía de 8 MET o más. Las conductas sedentarias son cada vez más universales y motivadas por el entorno. Los contextos económico, social y físico en los que el ser humano actual se

mueve muy poco y está mucho tiempo sentado en sus actividades de la vida diaria se han instaurado rápidamente, sobre todo desde mediados del siglo pasado. Estos cambios en los transportes personales, la comunicación, el lugar de trabajo y las tecnologías de ocio doméstico se han asociado a una reducción significativa de las demandas de gasto de energía humana, puesto que en todas estas actividades se requiere largo tiempo de permanencia en sedestación. Estos cambios ambientales y sociales han sido identificados como la causa del bajo nivel de actividad física que caracteriza la forma de vida habitual de las personas en los medios urbanos, suburbanos y rurales.

2.1.6.7.2 El problema del sedentarismo en la sociedad actual

FUENTES, Trigo Pablo. (2010) En la sociedad actual los seres humanos nos estamos volviendo cada vez más cómodos e inactivos por las comodidades que nos proporcionan los avances tecnológicos, aunque paralelamente experimentamos mayores niveles de estrés en el cuerpo y mayores problemas de salud como consecuencia de la inactividad física.

Esta inactividad le pasa factura tanto a nuestro cuerpo, favoreciendo la aparición de enfermedades y empeorando nuestra calidad de vida, como al sistema sanitario, pues muchas enfermedades se podrían combatir simplemente adoptando hábitos de vida saludables como una buena alimentación y la práctica regular de actividad física. De hecho, para muchos investigadores del ámbito de la actividad física y la salud, el sedentarismo es un factor de riesgo por sí mismo, igual que lo son el tabaquismo, la obesidad... Por eso es muy importante concienciar a las personas de la importancia de la práctica de actividad física a cualquier edad, tan solo como un medio para mejorar la salud. A este respecto hace mucho daño el modelo de deporte competitivo con el que nos invaden cada día los medios de comunicación, que no dan una idea de lo que de verdad es el deporte, solo le muestran a la población en general un parte

minúscula y elitista de lo que representa el deporte, y además, este modelo de deporte competitivo tampoco es sinónimo de salud, de hecho, la mayor parte de los deportistas profesionales acaban arrastrando lesiones crónicas durante el resto de sus vidas, y también hay que decir que las actitudes que se dan en este modelo deportivo muchas veces tienen poco que ver con los sentimientos de amistad, hermandad, solidaridad... que se pueden dar en el llamado “Deporte para todos”; en el deporte competitivo priman otros valores como la competitividad, la rivalidad... En él solo gana el más fuerte.

Por eso, es importante concienciar a las personas de la importancia de practicar deporte con frecuencia, para ayudar a mejorar su salud y calidad de vida, mejorando sus relaciones sociales, su sensación de bienestar, etc.

2.1.6.7.3 El sedentarismo y sus consecuencias

GÜERECA, Mara. (2013). Las personas sedentarias no solo se exponen al peligro del aumento de peso, sino a otras enfermedades o problemas físicos como:

- ✓ Riesgo de enfermedades cardíacas: Cuando alguien practica alguna actividad física, la sangre fluye correctamente por los vasos sanguíneos, caso contrario a las personas sedentarias en quienes hay una disminución del ritmo de flujo sanguíneo en el organismo. Esto representa un grave problema, pues los vasos sanguíneos pueden llegar a bloquearse o se puede sufrir de un paro cardíaco.
- ✓ Pérdida de fuerza Muscular: Es claro que al no dar la atención debida a los músculos, perderán su forma y fuerza, sin mencionar la falta de estética por la flacidez, ni los problemas de postura, daños en la cadera y la columna vertebral.

- ✓ Pérdida de fuerza Ósea: No solo los músculos se ven afectados, también los problemas aparecen en el sistema óseo. En consecuencia, se agrava el riesgo de sufrir de osteoporosis y artritis, pues los huesos se tornan frágiles y débiles.
- ✓ Riesgo de padecer cáncer: Al tener un organismo débil, las personas son propensas a desarrollar células cancerígenas.
- ✓ Diabetes: La actividad física permite mantener bajos los niveles de glucosa en la sangre, mientras que en las personas sedentarias aumentan, por lo que el riesgo de padecer diabetes es mayor.
- ✓ Problemas para dormir: Hacer ejercicio nos ayuda a conciliar el sueño y tener un mejor descanso. Si no nos ponemos en movimiento, el cuerpo no siente necesidad de descansar y esta es una de las causas del insomnio.
- ✓ Envejecimiento prematuro: Un estilo de vida activo y saludable mejora la piel y nos ayuda a vivir más tiempo y de mejor manera. Claro está que alguien inactivo tendrá envejecimiento prematuro.

Nunca es tarde para comenzar alguna actividad física. Recuerda que 30 minutos al día bastan para lograr una vida más saludable.

2.1.6.8. Resistencia

2.1.6.8.1 Tipos de Resistencia

SHEPHARD, R.J. Åstrand, D. (2007), La Resistencia Aeróbica nos permite realizar esfuerzos de baja intensidad durante un período de tiempo muy largo (más de 10 minutos). La frecuencia cardíaca oscila entre 130-170 pulsaciones por minuto (ppm).

Como la intensidad del esfuerzo es baja, el oxígeno que respiramos es suficiente para cubrir las necesidades de los músculos y por tanto, podremos realizar el esfuerzo durante mucho tiempo.

Cuadro Nº 1

| | | |
|---|---|---|
| <p>NATACIÓN: pruebas de larga distancia (2000m, travesías)</p> | <p>CICLISMO: etapas que superan los 200 km</p> | <p>ATLETISMO: carreras de larga distancia (maratón, 10.000m, 50 km marcha)</p> |
|---|---|---|

Actividades deportivas para mejora la resistencia aeróbica.

Resistencia anaeróbica:

Nos permite realizar esfuerzos de intensidad alta durante un corto período de tiempo (máximo 3 minutos). La frecuencia cardíaca oscila entre 170-190 ppm.

Cuando aumentamos la intensidad del esfuerzo aumentan las necesidades de oxígeno y llega un momento en el que el oxígeno no es suficiente para cubrir las necesidades musculares. El organismo produce una sustancia llamada “ácido láctico” que se va acumulando en el músculo y provoca que no podamos seguir realizando el esfuerzo. Pero durante el descanso se elimina el ácido láctico, lo que nos permite al cabo de un tiempo, continuar el ejercicio.

Cuadro Nº 2

| | | |
|---|--|--|
| <p>NATACIÓN: pruebas de 200 m (4 largos a la piscina de 50m)</p> | <p>CICLISMO: sprint de larga duración (2 minutos de sprint)</p> | <p>ATLETISMO: carreras de 400 y 800 m (1 y 2 vueltas a la pista de atletismo)</p> |
|---|--|--|

Actividades deportivas para mejora la resistencia anaeróbica.

2.1.6.8.2 Beneficios de la Resistencia Aeróbica

FERNÁNDEZ I, López B, Moral S. (2004) El trabajo de la Resistencia Aeróbica está muy relacionado con la mejora de la salud por los efectos beneficiosos sobre los aparatos respiratorio y cardiovascular:

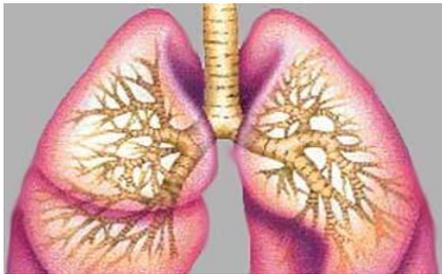


Sobre el aparato cardiovascular

Fortalece el corazón y aumenta su tamaño y grosor. Previene enfermedades cardíacas Mejora la capacidad de transporte de oxígeno y nutrientes a los músculos.

Sobre el Aparato Respiratorio

Aumenta la capacidad pulmonar



Sobre los Músculos

Tonifica los músculos



Sobre el Peso Corporal

Ayuda al control del peso, reduciendo la masa grasa.



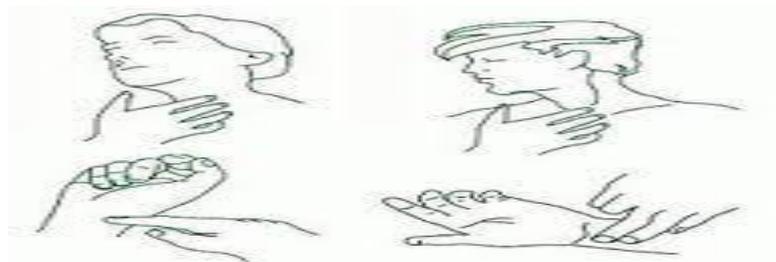
Sobre la Fatiga

Aumenta la capacidad para soportar la fatiga



Formas de medir las pulsaciones

La frecuencia cardíaca es el número de latidos que da el corazón por minuto. Se pueden medir en diferentes puntos de nuestro cuerpo:



CUELLO (arteria carótida) MUÑECA (arteria radial) CORAZÓN

2.1.6.8.3 Métodos para el desarrollo de la resistencia

GARCÍA, Juan; J. Pellicer, José V. García Jiménez – (2004), Los sistemas reentrenamiento se dividen en tres grandes grupos según el trabajo se lleve a cabo de manera seguida y sin pausas (sistema continuo) o bien se hagan diferentes intervalos de trabajo y descanso (sistema fraccionado) o se combinen los otros dos sistemas (sistemas mixtos).

Cuadro N° 3

| SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA | | |
|---|-------------------|-------------------|
| CONTINUOS | FRACCIONADOS | MIXTOS |
| Carrera Continua | Interval training | Circuitos |
| Fartlek | Repeticiones | Juegos deportivos |
| Entrenamiento Total | | |

Formas de trabajo de la resistencia

No todos los sistemas son aplicables a vuestra edad, por ello hemos de reseñar que hasta los 12-14 años, debido al crecimiento y la fisiología del adolescente, el organismo se encuentra dotado para resistir esfuerzos

constantes de poca intensidad, o lo que es lo mismo para trabajar la Resistencia Aeróbica. Por ello los sistemas más usados son los de duración y el trabajo de circuitos aeróbicos.

Hacia los 14 y 15 años se podrá iniciar de modo no sistemático y de manera prudente el trabajo anaeróbico, siempre que haya una base previa de desarrollo aeróbico del alumno y teniendo cuidado que no se produzca acumulación de ácido láctico ya que en esta edad no existe una buena capacidad para su eliminación. Se puede usar el Fartlek y algún método fraccionado como el Interval-Training e iniciar la competición desde el punto de vista educativo y sobre todo en los deportes.

Lo que no se debe olvidar es que la resistencia es una cualidad básica a estas edades y debe mejorarse tanto en clase como fuera de ella.

a) SISTEMAS CONTINUOS:

1. Carrera continua o carrera a ritmo constante

Es la forma más natural y básica para el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Intensidad:

La propia denominación del método nos indica que esta no va a ser elevada, situándose en torno al 50-60% y la Frecuencia Cardiaca (FC) entre 120-160 pulsaciones/minuto. Esto nos dice que la resistencia que vamos a trabajar es la aeróbica.

Tiempo:

Puede oscilar desde los 10-15 min. Hasta superar incluso las 2 horas. Es aconsejable en edad escolar fijar un tiempo determinado de carrera en lugar de una distancia a recorrer.

Distancia:

Paralela al tiempo de trabajo variará según las limitaciones de espacio e instalaciones.

Frecuencia:

En el caso del trabajo continuo no habrá ni series ni repeticiones. La frecuencia será de 3 ó 4 días por semana.

2. El Fartlek.

Intensidad: Ahora ya no solo vamos a mejorar la resistencia aeróbica sino también la anaeróbica. Se trata de combinar diferentes intensidades en el transcurso de la actividad, o sea provocar cambios de ritmo, pero sin pausas. Las pulsaciones estarán entre las 150 puls/min. (Intensidad baja) y 180 puls/min. (Intensidad alta) de forma aproximada. En porcentajes el trabajo oscila entre el 50% y el 80% del máximo posible.

Tiempo:

No hay tiempo de descanso y el de trabajo oscila entre los 15 y 30 minutos.

Distancia: La distancia sería aproximadamente entre 3 y 5 Km. Corriendo. Los cambios de ritmo se efectúan generalmente sobre una distancia que suele ser 1/10 parte de la total.

Frecuencia

Al igual que el método extensivo no habrá ni series ni repeticiones. La frecuencia será de 1 día a la semana.

3. Entrenamiento Total

Es un sistema continuo de entrenamiento que utilizamos para mejorar la resistencia aeróbica. Consisten aprovechar todos los recursos del medio natural para incidir en la resistencia en todas sus manifestaciones, tanto a nivel orgánico como muscular. Se alternarán por tanto las carreras a diferentes ritmos y aprovechando los desniveles del terreno, con ejercicios gimnásticos de todo tipo y actividades naturales del hombre (cuadrupedias, saltos, equilibrios, lanzamientos, volteos, trepas, etc.).

Intensidad:

Es variable en función de la actividad que se realice, cuidando en todo caso de no bajar de las 120 pulsaciones minuto.

Tiempo:

No existen pausas, sino que la carrera y las distintas actividades a realizar se irán encadenando de forma continuada.

Es un entrenamiento de larga duración pues las actividades a realizar pueden ser muchas y muy variadas.

En líneas generales un tiempo de 30´- 40´ puede ser idóneo para vuestra edad. Los deportistas adultos llegan a tiempos de 60´.

Frecuencia:

Puede trabajarse 2 días por semana

Un ejemplo de este sistema son los llamados circuitos naturales que encontramos en algunos parques (en el Parque de Asturias hay uno).

b) Sistemas Fraccionados:

1. Interval Training

Intensidad:

Entramos dentro del bloque de métodos de intensidad un poco más elevada que los continuos. En este caso concreto se trabajará en torno a las 180 puls/min. A un 75-80% de modo que afectaría a los sistemas aeróbico y anaeróbico.

Tiempo:

Intervalos de trabajo: Suelen oscilar entre los 10 segundos y 1-1'30 min., por lo general, se clasifican en tres tipos:

- de corta duración: 10'' - 40''.
- de media duración: 40'' - 120''.
- de larga duración: más de 120''.

Intervalo de pausa (sin actividad): durará entre 1 y 3 minutos hasta recuperar las 120 puls/min. aproximadamente, por tanto no es una pausa total y sí un descanso activo.

Distancia:

Para la carrera se utilizan intervalos entre 50 y 200 mtrs., o sea distancias cortas. El total recorrido en una sesión se calcula multiplicando el número de intervalos trabajados por la distancia de cada uno de ellos.

Frecuencia:

El número de series oscila entre las 10 y las 20 por sesión.

c) Sistemas mixtos:

1. Circuitos.

Distancia:

Se trata de una serie de estaciones colocadas por lo general en círculo que oscila entre las 6 y 10 zonas de trabajo. Se empieza por una estación y se debe pasar por todas siguiendo un orden establecido.

El circuito puede estar organizado de dos formas:

- ✓ Fijando el número de repeticiones en cada estación.
- ✓ Fijando el tiempo de ejecución en cada estación.

Intensidad:

Por su carácter este método no es exclusivo de la resistencia y se puede trabajar la condición física en general. Se puede trabajar a intensidades altas por encima del 80% con lo que predomina la resistencia anaeróbica o bien trabajar por debajo del 70% con lo cual trabajamos la aeróbica; en el primer caso las pulsaciones sobrepasan las 180 puls/min. y en el segundo están sobre las 150 puls/min.

Tiempo:

El tiempo de trabajo se hace en función o bien del número de repeticiones del ejercicio de cada estación o bien en cada una de ellas puede oscilar entre los 15 y 90 segundos según el objetivo que se busque. Para la resistencia aeróbica más duración y menos pausas y al revés para la anaeróbica. Así pues las pausas serán de dos tipos:

- ✓ largas (anaeróbica): - entre estaciones 2-3'.

- ✓ circuitos 6-8´.
- ✓ cortas (aeróbica): - entre estaciones 30''-1´.
- ✓ entre circuitos 3-4´.

Frecuencia:

Aunque también se puede trabajar en función del tiempo, el número de repeticiones de un ejercicio debe estar en torno a las 20 rep/estación, no obstante puede variar según lo que se trabaje. El circuito puede repetirse entre 2 y 4 veces dependiendo del número de estaciones, del tiempo de trabajo en cada una de ellas y de las pausas entre estaciones y entre series.

2.1.6.8.4 La resistencia en las clases de Educación Física

MARTÍNEZ, V. (2005) Aunque la estudiemos de forma separada, el trabajo de las cualidades físicas en la práctica no puede realizarse de forma aislada sino asociada, lo cual significa trabajar simultáneamente sobre dos de ellas o más. Además debemos tener claro que entre algunas de ellas existen relaciones de complementariedad, por lo que el trabajo debe ser acorde a esta relación para conseguir un desarrollo armónico.

La proposición de actividades y tareas motrices a los alumnos debe seguir el principio de globalidad en la acción motriz y no el trabajo extremadamente complejo.

- ✓ Debemos buscar la interrelación de las capacidades básicas con las capacidades coordinativas.
- ✓ Proponer el trabajo en graduación desde los primeros cursos de esta etapa educativa hasta los últimos, dónde se puede iniciar levemente la especificidad en el trabajo de la resistencia como tal.

- ✓ Establecer tareas y metodologías que favorezcan la participación de todos los niños y no sólo de aquellos con mejor rendimiento motriz. Es mejor para trabajar la resistencia proponer el juego de “policías y ladrones” entre dos grupos en la clase, que hacer carrera continua. (No obstante, se puede iniciar en la misma con tiempos adecuados de acción y recuperación).
- ✓ Proponer a los/as alumnos/as retos motrices de forma que el grupo clase investigue y pruebe la solución de éstos.
- ✓ Utilizar materiales que sean motivado-res para los alumnos.
- ✓ Posibilitar la visita de algún deportista de la zona.
- ✓ Realizar actividades moderadas que pongan en juego grandes grupos musculares.
- ✓ Realizar un control periódico de la frecuencia cardíaca.
- ✓ Proceder de forma cautelosa con alumnos de peso corporal elevado.
- ✓ Es interesante que introduzcamos a los alumnos en el control de sus propias pulsaciones para auto dosificarse y gestionarse su práctica deportiva, Pero esto no debe ser un elemento fiable para nosotros por las dificultades que se encuentran los alumnos para realizarlo, así que nuestro mejor indicador será un diseño adecuado de las actividades con los descansos adecuados para evitar el trabajo anaeróbico.

Teniendo en cuenta la perspectiva de la globalidad, aspectos lúdicos en la metodología, especificidad en el trabajo de la resistencia en el último curso de Educación Primaria e interrelación motriz y física de todas las capacidades físicas básicas; así como las características de los alumnos de Educación Primaria, se propone la siguiente tipología de tareas motrices:

- ✓ Carrera continua (preferible en cursos elevados).
- ✓ Carreras a cambio de ritmo.
- ✓ Carreras en la que se intercalan ejercicios.

- ✓ Circuitos.
- ✓ Competiciones con reglamentos simplificados.
- ✓ Ejercicios técnico-tácticos de deportes.
- ✓ Juegos y actividades físicas en los que se encuentren involucrados grandes grupos musculares y se mantengan durante un determinado tiempo.

2.1.6.8.5 La Resistencia en el periodo de la pubertad y la adolescencia

DÍAZ, V y Giménez A. (2011). La cantidad de cambios producidos en el púber abarcando todos los niveles, van a repercutir considerablemente en el comportamiento motriz del mismo año. La modificación de la imagen corporal y, por tanto, la de la conciencia corporal, con su favorable o inadecuada aceptación, va a originar una mejor o peor disposición para el trabajo físico-deportivo. Habrá adolescentes que busquen en la actividad física el afianzamiento de su esquema corporal, otros evitarán la práctica deportiva por la sobrecarga física que les supone para su organismo, la cual se une a la fatiga generalizada producida por los cambios morfológicos y funcionales. En estos últimos casos es fácil apreciar un estancamiento muy evidente del rendimiento en actividades que requieren de la cualidad resistencia, dado que el posible aumento de peso que se produce en esta fase de edad, haga disminuir la capacidad de rendimiento.

En esta fase madurativa, los objetivos de entrenamiento de la resistencia seguirán siendo los mismos que en la etapa anterior, solo que a ahora se intentará perfeccionar y ampliar con nuevos objetivos.

A partir de esta etapa, los adolescentes, se decidirán por realizar un entrenamiento más sistematizado, pasando de las anteriores actividades extraescolares a formar parte de federaciones, escuelas deportivas, etc.

En la Educación Física escolar se siguen los planteamientos anteriores, pero se progresa en cantidad y calidad. Las actividades continuas pueden llegar a durar entre 30 y 35 minutos, sin perder las características de juego y variedad. Por otro lado, las actividades fraccionadas aumentan su tiempo de trabajo hasta llegar a los 10 o 15 minutos, y siempre permitiendo amplias recuperaciones, que deben de ser activas. El entrenamiento rotativo continuo seguirá siendo aplicado y se introducirá la variante del entrenamiento rotativo interválico de forma paulatina y a intensidades bajas.

La actividad continua podrá desarrollarse incluyendo cambios de ritmo, que ocasionen esfuerzos que obliguen al corazón a trabajar a frecuencias cardíacas próximas a 170 ppm. Además, las actividades ya podrán estar referidas a distancias a correr o a tiempos de ejecución, a que el adolescente puede llegar a tener un control más adecuado de la dosificación del esfuerzo.

Otra posibilidad de entrenamiento es el interval training, en la cual se ejecutan una serie de ejercicios con fases alternadas y bien definidas de trabajo y descanso. Al final de cada intervalo de trabajo, debería de terminar con una frecuencia cardíaca próxima a las 170-180 ppm, mientras que tras el intervalo de descanso y antes de volver al trabajo, la recuperación debería permitir que el miocardio estuviera latiendo sobre las 130-140 ppm. La duración total del interval training debe ser de 20 a 30 minutos, mientras que el tiempo de trabajo debe suponer de 10 a 12 minutos, lo que indica la duración de los períodos de descanso.

Por último, en esta edad se comenzará a utilizar el entrenamiento continuo interválico, que va guiado por patrones de ejecución parecidos a los del interval training. Se aplica con la finalidad de desarrollar la resistencia aeróbica junto con otras cualidades físicas. Este tipo de entrenamiento se aplica a intensidades entre el 50% y el 70%, realizando recuperaciones más cortas que las usadas anteriormente. Se establecen

como mínimo de 8 a 12 ejercicios con duraciones no superiores a 1 min, que permitan ejecutar hasta 20 repeticiones de cada ejercicio.

Se pueden realizar 3 variantes:

1. Realizar 3 series o recorridos: No deben suponer agotamiento, y se realiza un descanso de 3 a 5 minutos entre cada rotación.
2. Cada ejercicio del recorrido se repite durante un tiempo determinado, seguido de un tiempo de descanso fijo. Se realizan de 2 a 3 series con un descanso entre 3 y 5 minutos entre cada una de ellas. La norma cardíaca inicial rondaría las 130-140 ppm, mientras que la final sería de 170-180 ppm.

Con este tipo de entrenamiento se puede conseguir:

- ✓ Aumentar las reservas alcalinas.
- ✓ Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica.
- ✓ Mejorar la coordinación y potencia de la musculatura.
- ✓ Mejorar el funcionamiento cardiovascular por hipertrofia del miocardio y por el aumento de la capilarización.
- ✓ Aumentar el gasto cardíaco al incrementar el volumen sistólico.
- ✓ Aumentar el VO₂ máx. al incrementarse la diferencia arterio-venosa de oxígeno.
- ✓ Disminución de la frecuencia respiratoria en reposo.

3. Realización de la mayoría de los ejercicios con cargas entre el 60-70% del máximo. Se realizan entre 6 a 10 repeticiones con un tiempo máximo por ejercicio de 15 segundos y recuperaciones de 90 segundos. El circuito se repite de 2 a 3 veces. Cada 2 o 3 semanas hacer un test para actualizar las cargas. Realmente es un entrenamiento parecido al desarrollo de la musculación (body-building) pero tiene tiempos de recuperación menor y se evoluciona circularmente.

Con este planteamiento se estará desarrollando fundamentalmente el metabolismo aeróbico. Además, si los ejercicios son generales, se desarrollará la resistencia orgánica cardiovascular respiratoria, mientras que si son localizados, se desarrollará la resistencia y la fuerza.

2.1.6.8.6 Resistencia aeróbica en la niña y la adolescente

RUSTRÍAN, J, (2012) Este es un estudio aparte por decirlo así, es notorio para todos que las niñas siempre están en desventaja con los niños, estas generalmente son menos fuertes y veloces su estructura de ser más pasivas y tener casi siempre menos peso muscular les atribuye esas características aunque no en todos los casos. El ejercicio de resistencia en la educación física no discrimina a ninguna de las dos partes, la igualdad permanece se respeta simplemente el hecho de las diferenciaciones mencionadas anteriormente. Cuando se entra a la etapa de la adolescencia los cambios fisiológicos se marcan casi definitivamente y podría decirse que se pierde la motivación al ejercicio por circunstancias ajenas a sus sistemas de resistencia al movimiento las cuales se mantienen intactas, la problemática empieza por distracciones normales de la edad. Aunque a pesar de eso las adolescentes tienen un Volumen de Oxigenación Máxima superior al de los varones si estas se someten a entrenamientos.

Ahora si comparamos a ambas encontraremos que las adolescentes y jóvenes utilizan unas frecuencias cardíacas más altas que los varones para esfuerzos máximos. Las niñas emplean todavía frecuencias más altas para realizar el mismo trabajo. La resistencia de las niñas es muy parecida a la de las mujeres, pero algo menor que la de los niños de la misma edad, cuando se dedican a pruebas de larga distancia. De todas las actividades deportivas en las que la niña / mujer participa, las que mayor incidencia tienen en la aparición de trastornos en la menstruación (amenorrea por ejemplo) son las carreras de fondo, y en menor grado, la

natación, el ciclismo y el ballet.

2.1.6.9. Valoración de la resistencia

2.1.6.9.1 Valoración del rendimiento de la Resistencia

Tomado del libro de VIVIAN H. HEYWARD, (2008) Podemos realizar pruebas o test de distinta índole pero con un mismo fin, establecer el nivel de condición física del sujeto. Estos pueden ser:

- **Test de laboratorio o de valoración directa.** Establecen una evaluación de las funciones fisiológicas de los distintos sistemas
- orgánicos del deportista, sobre todo las funciones cardíacas, respiratorias musculares.
- **Test de campo o de valoración indirecta.** Se evalúa el estado del individuo en cuanto a las cualidades físicas [resistencia, fuerza, velocidad., etc.
- **Valoración del rendimiento deportivo.** Permiten valorar los requerimientos específicos de cada deporte, encuadrando no solo las cualidades físicas específicas, sino también la técnica, táctica, etc.

Hay que tener en cuenta que todo test o prueba objetiva debe de cumplir los requisitos siguientes:

Validez. Que mida lo que realmente queremos valorar, existiendo un conocimiento previo de la prueba y su forma de realización por parte de los participantes.

Objetividad. Los instrumentos y aparatos de medidas deben ser precisos, no influyendo el criterio del evaluador en los resultados.

Fiabilidad. Que el margen de error sea el mínimo posible.

Posibilidad. La prueba debe de poder realizarse con éxito al menos por el 90% de los sujetos.

2.1.6.9.2 Test de laboratorio o de valoración directa

PÉREZ Ruiz, M. (2006). La mayoría de estas pruebas son difíciles de realizar por los clubs y equipos modestos por el material sofisticado que se necesita para su realización, o por el costo que conlleva. Entre ellas podemos destacar:

- Pruebas Ergométricas Realizadas sobre un tapiz rodante o bicicleta estática, se determinará el consumo máximo de oxígeno, la frecuencia cardíaca máxima, los umbrales aeróbicos y anaeróbicos, capacidad de recuperación del sujeto, etc., y teniendo aparatos complementarios podemos medir la concentración de ácido láctico en la sangre, así como otros elementos residuales.

- Método de Astrand de tele-electro cardio ergometría. Este método puede utilizarse en combinación con las pruebas ergométricas, o sobre un escalón de 50 cm. de altura marcándose el ritmo de ejecución. Se necesita de un electrocardiógrafo para determinar los umbrales aeróbicos y anaeróbicos, pulsaciones máximas, comportamiento cardíaco ante el esfuerzo, capacidad de recuperación del sujeto, e incluso de forma aproximada con unas tablas de valoración el consumo máximo de oxígeno.

2.1.5.9.3 Test de campo o de valoración indirecta

PÉREZ, Ruiz M. (2006). Las pruebas más utilizadas, para determinar la resistencia aeróbica en deportistas noveles o de un nivel competitivo bajo o medio son las siguientes:

➤ **Test de COOPER.**

Consiste en recorrer la máxima distancia posible en un tiempo de 12 minutos.

Objetivo: Valorar la capacidad aeróbica del sujeto y determinar el máximo consumo de oxígeno de forma indirecta.

Realización: Para un mejor control, es recomendable realizarla en una pista de atletismo y si esto no es posible, habrá que medir con exactitud el recorrido marcando visiblemente las distancias parciales (p. e. en campo de fútbol marcar un recorrido de 300 mt. señalizando con conos cada 50 mts.).

Se puede realizar en grupos para no prolongar mucho el tiempo total del control. Una vez dada la salida se puede ir informando del tiempo transcurrido en el paso de cada vuelta. Al finalizar los 12 minutos cada sujeto se detiene unos segundos para la valoración, pudiendo trotar posteriormente para buscar una normalización correcta.

Valoración: Se contabiliza la distancia recorrida multiplicando en número de vueltas por la distancia del circuito y sumándole la fracción de vuelta en la que se quedó en la última (p. e. 9 vueltas x 300 mts.= 2.700 mts. + 150 mts. = 2.850 mts.)

➤ **Test del kilómetro:**

Se trata de recorrer la distancia de 1.000 metros en el menor tiempo posible.

Objetivo: Valorar los esfuerzos mixtos aeróbico-anaeróbico del deportista. Esta prueba puede tener entre un 60-70% de componente aeróbica y un 30-40% anaeróbica.

Realización: Aunque ideal es hacer el recorrido de forma individual, se pueden hacer en grupos de características similares para no excederse demasiado en el tiempo total de ejecución.

Al igual que la prueba anterior, aunque es aconsejable realizarla en una pista de atletismo (dos vueltas y media), se puede trazar un recorrido exacto-en el interior de un campo de fútbol (p. e. 250 mt. x 4 vueltas).

Valoración: Se mide el tiempo invertido en la prueba por cada sujeto y se compara con las marcas del cuadro orientativo.

➤ **Test de Léger-Lambert.**

Esta prueba se le conoce como «Course Navette», y consiste en recorrer durante el máximo tiempo posible y a una velocidad progresiva, un trayecto de ida y vuelta de 20 m.

Objetivo: Valorar la potencia máxima aeróbica.

Realización: Se marcarán dos líneas paralelas separadas 20 metros entre sí sobre un terreno liso, y con la ayuda de una cinta magnetofónica que irá indicando los momentos de salida para recorrer el trayecto. La velocidad de ejecución de la prueba será progresiva empezando a 8 Km/h y aumentando cada minuto 0,5 Km./h., por esto y por ser un esfuerzo discontinuo, es muy apropiada para los deportes de equipo.

Se puede realizar con todos los componentes del equipo a la vez, eliminándose aquellos sujetos que no logran completar el recorrido de 20 metros dentro del tiempo marcado por la cinta magnetofónica para cada palier. Esta cinta magnetofónica y sus instrucciones, pueden conseguirse en las librerías y tiendas especializadas.

Valoración: Podemos valorar la prueba según la edad del sujeto y los «paliere» realizados (cuadro A), o viendo la equivalencia entre estos «paliere» o minutos resistidos y el consumo máximo de oxígeno en ml/kg/min.

2.1.6.9.4 Objetivos de los test físicos

PÉREZ, Barroso Agustín.(2005). Los objetivos que persiguen los Test Físicos son:

- Diagnosticar el nivel del estado físico de los individuos.
- Mejorar y elevar el rendimiento físico individual y colectivo.
- Medir los niveles de entrenamiento de la aptitud física general y rendimiento específico.
- Planificar y aplicar un proceso de entrenamiento.
- Lograr el conocimiento de selección, preparación y planificación.

Selección del test

Para cada tipo de actividad hay, en general, varios test. Esto permite hacer una selección de los mejores y aplicarlos de acuerdo con los elementos a tener en cuenta como son:

➤ **Actualidad**

Se debe tener en cuenta cuando fue creado y valorar los conceptos en el que se basa.

➤ **Propósito del Test**

Se debe elegir el test que mejor sirva para medir aquello que se quiere medir.

➤ **Edad y sexo**

Se debe tomar en cuenta que los baremos tomen en cuenta la edad y sexo de los sujetos de estudio.

➤ **Autenticidad Científica**

Es necesario disponer de datos sobre el test en cuanto a confiabilidad, objetividad, y validez para su aplicación.

➤ **Posibilidades de Administración**

Para que un test pueda ser aplicado en la labor diaria, debe ser; económico en tiempo y espacio, útil y personal.

➤ **Dificultad adaptada**

El test debe tener una dificultad adaptada al grupo, y que permitan lograr resultados confiables.

2.2 POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL

Este trabajo investigativo establece los beneficios que ofrece la práctica de la actividad física con los cambios que se producen en el nivel, sociológico, filosófico, pedagógico, como psicológico, en el período de la adolescencia.

Siendo la resistencia una de las capacidades primarias, de tipo condicional en el ser humano, ya que ella se desarrolla a partir de una gran cantidad de procesos fisiológicos de carácter adaptativo y que de acuerdo a la edad sobre la cual se inicie su proceso desmejoramiento, será una base fundamental para su posible perfeccionamiento.

Desarrollar la resistencia en las clases de educación física debe ser uno de los ejes fundamentales del currículo, en los niveles elementales dentro del sistema educativo; y una de las bases fundamentales de la preparación física, estimulando a los estudiantes en forma racional, con objetivos claros, criterio científico y sobre una práctica metódica, por supuesto, adoptando mayores precauciones, y que sea con un proceso para aumentar la capacidad de rendimiento.

Siendo primordial en insistir en la importancia de generar un programa encaminado al desarrollo de la resistencia por parte del grupo docente, dentro de la cátedra de Educación Física en el colegio y fuera de él. Los progresos en el aumento del rendimiento de la resistencia, han de repercutir en los demás fundamentos físicos, tales como la fuerza, la movilidad, la resistencia de fuerza, y que más adelante darán la base y cimiento para el desarrollo de habilidades y destrezas motoras.

La práctica de la educación física en las instituciones educativas, se ha venido degenerado, especialmente en la práctica como hábito constante permanente, orientado a alcanzar beneficios de la salud y mejoramiento corporal.

El ministerio de Educación en la actualidad dentro de sus planificaciones curriculares, en sus bloques de contenidos no direccionan el alcance de desarrollar las capacidades físicas como son: la fuerza, velocidad, resistencia, agilidad, flexibilidad equilibrio y coordinación.

Es por ello que los profesores de educación física y por ende los estudiantes no desarrollan sus capacidades, que más bien los están conduciendo a un alto nivel de sedentarismo, por la falta de la práctica constante de actividades físicas y más bien la juventud se dedica a la práctica de actividades de ocio consideradas negativas dentro de su formación personal.

El investigador preocupado por todo lo antes manifestado y habiendo considerado el atletismo como deporte base, especialmente el desarrollo de la resistencia, ha visto la necesidad de someter a proceso de investigación a las estudiantes de los segundos años de bachillerato del colegio Nacional Ibarra, con la finalidad de estudiar, analizar y comparar los niveles de desarrollo de la resistencia obtenidos en el transcurso del primero y segundo quimestre del segundo año de bachillerato; datos que nos servirán para obtener criterios de nivel de sedentarismo e inactividad física, motivo fundamental de esta investigación.

2.3 GLOSARIOS DE TÉRMINOS

ACSM: American College of Sport Medicine – Colegio Americano de Medicina Deportiva.

Adolescente: Periodo de la juventud que abarca desde la pubertad hasta la madurez.

Actividad física: se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio” físico.

Anaeróbica -Aláctica: Se da cuando el esfuerzo es muy corto y no da tiempo al cuerpo a fabricar el ácido láctico.

Anaeróbica - láctica: Se da cuando el esfuerzo es muy corto pero si da tiempo al cuerpo a fabricar ácido láctico.

Body-Building: Musculación.

Capacidad aeróbica: Se define como la capacidad del organismo (corazón, vasos sanguíneos y pulmones) para funcionar eficientemente y

llevar actividades sostenidas con poco esfuerzo, poca fatiga y con una recuperación rápida.

Capacidad anaeróbica: Se define como la capacidad del organismo para funcionar eficientemente al realizar físicas corta duración y lata intensidad.

Circuito: desarrollo de la resistencia general.

Condición física: es un estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de actividades deportivas.

Ejercicio físico: es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como “ejercicio” estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas.

Enfermedades Cardiovasculares: Son las enfermedades del corazón y de los vasos sanguíneos.

Fartlek: variaciones de ritmo de velocidad.

Frecuencia: (nivel de repetición): la cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas (a menudo expresada en número de veces a la semana).

Intensidad: (nivel de esfuerzo): el nivel de esfuerzo que implica la actividad física (a menudo descrita como leve, moderada o vigorosa).

Interculturalidad: El reconocimiento a la diversidad de manifestaciones étnico-culturales en las esferas local, regional, nacional y planetaria, desde una visión de respeto y valoración.

Imagen corporal: Es la representación mental que cada individuo tiene de su propio cuerpo.

Obesidad: Enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

Peso Corporal: Es la suma de tejido óseo, músculo, órganos, líquidos corporales y tejido adiposo.

Progresión: Es la forma en que la persona debe aumentar la sobrecarga con el fin de promoverla mejora continua de su condición física (con frecuencia denominada sobrecarga progresiva). Se trata de un aumento gradual, bien en la frecuencia, bien en la intensidad o bien en el tiempo, o una combinación de los tres componentes.

Resistencia aeróbica: Nos permite realizar esfuerzos de baja intensidad durante un período de tiempo muy largo (más de 10 minutos). La frecuencia cardíaca oscila entre 130-170 pulsaciones por minuto (ppm).

Resistencia anaeróbica: Nos permite realizar esfuerzos de intensidad alta durante un corto período de tiempo (máximo 3 minutos). La frecuencia cardíaca oscila entre 170-190 ppm.

Resistencia física: Es la capacidad física que nos permite realizar esfuerzos o practicar actividades físicas y deportivas durante un largo

período de tiempo y recuperarnos más rápidamente después de realizar una actividad.

Sarcopenia: Pérdida de masa muscular.

Salud: Es un reflejo del bienestar global físico, mental y social de la persona. Este término es mucho más amplio que la mera ausencia de enfermedad.

Sedentarismo: Ocupación o modo de vida, en la cual, el individuo realiza poca actividad física.

Sobrecarga: hace referencia a la carga o a la cantidad de resistencia para cada ejercicio, lo que implica una tensión o una carga más elevada para el cuerpo que aquella a la que éste está acostumbrado, con el fin de mejorar la condición física.

Sobrepeso: Se refiere a la condición en el que peso real excede al límite superior esperado para la talla.

Tiempo:(duración): la duración de la sesión de actividad física.

Velocidad: estimulación de la reacción a través de los sentidos (auditivos, visuales y táctiles).

Vo2 máx.: Volumen máximo de oxígeno que nuestro organismo puede transportar en un minuto.

2.3 Sub-problemas, Interrogantes, Supuestos Implícitos

¿Cuál es el nivel de resistencia aeróbica en las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra?

¿Qué tipos de actividades físicas practican las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra, para desarrollar la resistencia aeróbica?

¿Cuál es el grado de afectación en la condición física de las estudiantes en relación al desarrollo de la resistencia?

¿Qué propuesta alternativa elaborar?

2.4 Matriz Categorial

Cuadro N°4

| CONCEPTO | CATEGORÍA | DIMENSIÓN | INDICADORES |
|--|--|---|--|
| Capacidad psíquica y física de soportar una carga liviana el mayor tiempo posible y la posibilidad de recuperarse pronto. | Resistencia | Aeróbica Anaeróbica: <ul style="list-style-type: none"> • Aláctica • Láctica | Test de Cooper De los 12´ Test de los 1000 metros. |
| Todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas. | Actividad Física | Deportes Recreación Vida al Aire Libre Ritmo y movimiento | Tipo de actividad física que realiza. Tiempo de ejecución. Frecuencia con que realiza la actividad física. |
| Estado del cuerpo de un individuo que está capacitado para realizar diversos trabajos y actividades con efectividad y vigor. | Condición física de las estudiantes | Cardiovascular Cardiopulmonar Sedentarismo Obesidad. | Resistencia Velocidad Flexibilidad Fuerza |

Matriz Categorial

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 Investigación Descriptiva:

La elaboración de este proceso investigativo que se planteó nos permitió desarrollar una investigación de este tipo, la misma que nos sirvió describir el nivel de resistencia física de cada una de las señoritas estudiantes del segundo año de Bachillerato, mediante dos test físico y encuesta, información básica y útil que nos permitió ubicarnos en la situación actual del problema, identificando la falta de actividad física.

3.1.2 Investigación Bibliográfica:

La elaboración de este trabajo para el marco teórico se sustentó con fuentes primarias como son: enciclopedias, libros, revistas; y fuentes secundarias como folletos, internet, etc., y otros recursos escritos disponibles en la actualidad para complementar la información científica del proyecto de investigación.

3.2. MÉTODOS

3.2.1 Métodos Empíricos:

Con este método se recogió información general y específica acerca de las actividades físicas y el nivel de resistencia de las alumnas de los

segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra aplicándoles dos test físico y encuesta con la finalidad de buscar y recolectar información necesaria para esta investigación.

3.2.2 Métodos Teóricos:

- **Científicos:** Se utilizó para el desarrollo del presente trabajo en todas sus partes y presentar el informe final, de una manera progresiva y sistemática, de los resultados obtenidos será aceptado por la comunidad científica, como un aporte al Colegio Nacional Ibarra.

- **Método Deductivo- Inductivo:** Estos métodos sirvió para la elección del tema a investigar siendo este” **Análisis del desarrollo de la Resistencia Aeróbica y su incidencia en la condición física en las estudiantes de los Segundos Años de Bachillerato del Colegio Nacional Ibarra durante el año lectivo 2012-2013**”. Para llegar a este tema, se observó algunos casos que nos ayudó a resolver este problema de investigación para dar solución al mismo. Permitiendo considerar cada uno de los aspectos del marco teórico, ya que se tiene que particularizar para llegar a determinar los tipos de actividad física que desarrolle la resistencia aeróbica.

- **Método Analítico-Sintético:** Este método nos permitió fragmentar el proceso para desarrollar la resistencia aeróbica y comparar cada uno de sus elementos. Aquí se aplicó una encuesta y test físico para valorar este proceso. Sirviendo para la formulación del problema donde se sintetizará las causas, con sus respectivos efectos, donde sirvió para redactar las conclusiones, que es una exposición abreviada, pero completa, donde esta sintetizada la problemática del presente trabajo.

3.2.3 Método Estadístico.- Se utilizó a través de la representación de cuadros de resultados y los gráficos estadísticos por medio de los cuales

se demostró los análisis de los resultados con sus respectivas interpretaciones, de las encuestas y test físico aplicadas a las alumnas.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Test: Para la recopilación de la información en el campo práctico, se aplicó el instrumento del test de Cooper y el test de los 1000 metros elaborado de tal manera que se pudo evaluar a personas de nivel intermedio o bajo, es decir semis dentarias, que no practican actividades deportivas de manera permanente, como es el caso de las señoritas estudiantes, motivo de la investigación.

Encuesta: Se aplicó una encuesta para recopilar información importante y necesaria sobre los tipos de actividades físicas con un cuestionario con preguntas cerradas, con la finalidad de obtener información referente al tipo de actividades físicas que practican y poder emitir criterios sobre el nivel de sedentarismo que poseen las estudiantes de los segundos años de bachilleratos del Colegio Nacional Ibarra.

3.4 POBLACIÓN

La población se constituyó por la totalidad de estudiantes pertenecientes a los paralelos: A, B, C y D, de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra, dando un total de **140** alumnas, por lo que no se aplicó ningún tipo de muestra.

Cuadro N°5

| CURSOS | ESPECIALIZACION | PARALELOS | ALUMNAS |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|
| Segundos Años de Bachilleratos | General | A | 37 |
| | General | B | 32 |
| | General | C | 33 |
| | General | D | 38 |
| T O T A L DE ALUMNAS | | | 140 |

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis del instrumento Encuesta

1. ¿Practica actividades físico-deportivas con carácter voluntario en su tiempo libre?

Cuadro N° 6

| ALTERNATIVAS | f | % |
|--------------------------|------------|------------|
| No práctico deporte | 80 | 57 |
| Práctico un deporte | 45 | 32 |
| Practico varios deportes | 15 | 11 |
| TOTALES | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente a la pregunta N°1

Gráfico N° 1

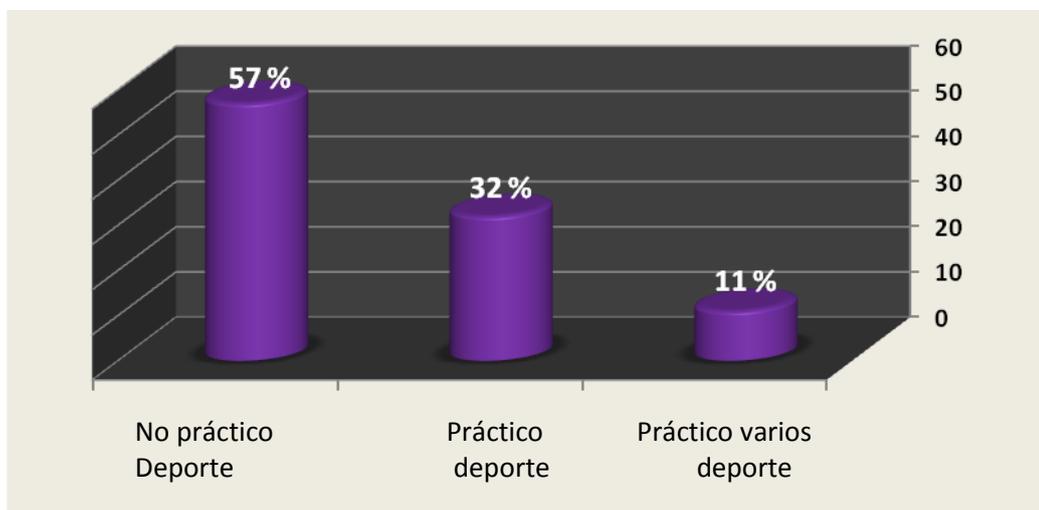


Gráfico correspondiente a la Pregunta N° 1 de la Encuesta.

Interpretación: En base a los resultados obtenidos se puede evidenciar que más de la mitad de las señoritas estudiantes manifiestan que **no practican deporte** alguno. En cambio otro grupo de señoritas estudiantes que equivale un poco más de la cuarta parte, afirman que **practican un deporte**. Un grupo minoritario afirman que **practican varios deportes**.

2. Motivos del porqué no practicaría actividad físico-deportiva.

Cuadro N°7

| ALTERNATIVAS | f | % |
|---|------------|------------|
| No tengo tiempo | 59 | 42 |
| No me gusta | 13 | 9 |
| Por pereza y desgana | 25 | 18 |
| Miedo a lesionarse | 14 | 10 |
| Prefiero hacer otras actividades en mi tiempo libre | 29 | 21 |
| TOTAL | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador

Gráfico N° 2



Gráfico correspondiente a la Pregunta N° 2 de la Encuesta.

Interpretación: En base a los datos reflejados en este gráfico, podemos observar que cerca de la mitad de las señoritas estudiantes afirman que **no tienen tiempo** para practicar actividades físicas deportivas. Otro grupo menor al anterior que equivale a la quinta parte de la población, las mismas que confirman que **“prefieren hacer otras actividades en su tiempo libre**, antes que practicar algún tipo de actividad física. Otro grupo minoritario que va alrededor de menos de la quinta parte manifiestan que no practican ningún deporte **“por pereza y desgana”**. En un porcentaje más bajo que representa la décima parte tiene **miedo a lesionarse**.

3. ¿Fuera de las actividades deportivas, qué otras actividades realiza en sus tiempo libre?

Cuadro N°8

| ALTERNATIVAS | f | % |
|------------------------------|------------|------------|
| Oír música | 46 | 33 |
| Compartir con los amigos | 14 | 10 |
| Estar en las redes sociales | 40 | 29 |
| Diversión con amigos | 17 | 12 |
| Ver tv | 18 | 13 |
| Jugar cartas-o videos juegos | 2 | 1 |
| Leer | 3 | 2 |
| TOTAL | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente a la pregunta N° 3

Gráfico N°3

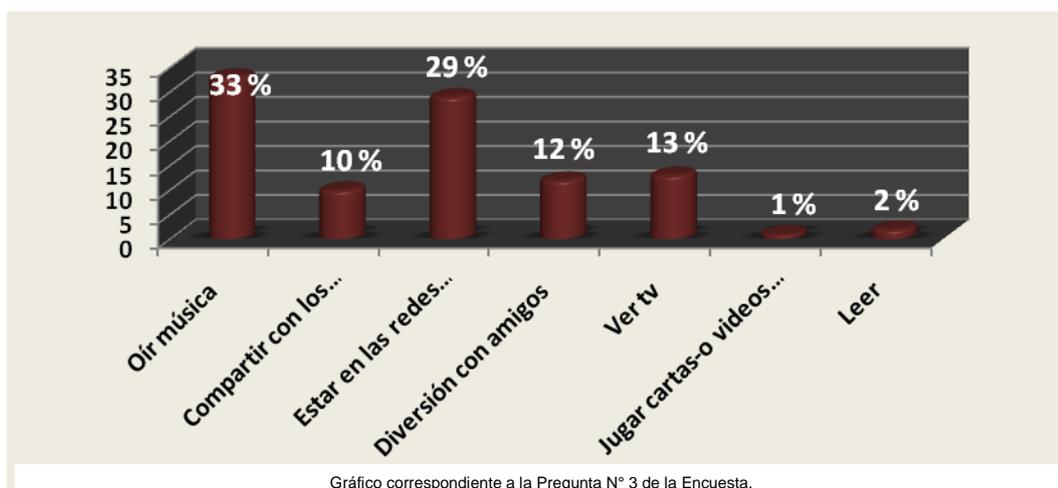


Gráfico correspondiente a la Pregunta N° 3 de la Encuesta.

Interpretación: Se puede observar en estos datos que alrededor de la tercera parte de las señoritas estudiantes afirman que en su tiempo libre lo ocupan para “oír música”. Otro grupo representado con algo más de la cuarta parte afirman que las actividades que ellas realizan es “estar en las redes sociales”. Con otro porcentaje reflejado en la décima tercera parte de las señoritas optan por “ver televisión”. Un grupo minoritario equivalente a la décima parte de la población, estima que su tiempo libre lo ocupan en la “diversión con los amigos”, “comparten con amigos” y se dedican a “Jugar cartas-o videos juegos y leer”, demostrando que no entregan el tiempo suficiente para la práctica de actividad deportiva alguna.

4. ¿Qué actividad físico-deportiva practica en su tiempo libre?

Cuadro N°9

| ALTERNATIVAS | f | % |
|----------------|------------|------------|
| Futbol | 30 | 21 |
| Basquetbol | 20 | 14 |
| Ciclismo | 12 | 9 |
| Natación | 16 | 11 |
| Voleibol | 3 | 2 |
| Trotar | 10 | 7 |
| Caminata | 13 | 10 |
| Aeróbicos | 15 | 11 |
| Bailoterapia | 14 | 10 |
| Ir al Gimnasio | 7 | 5 |
| TOTAL | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador

Gráfico N°4

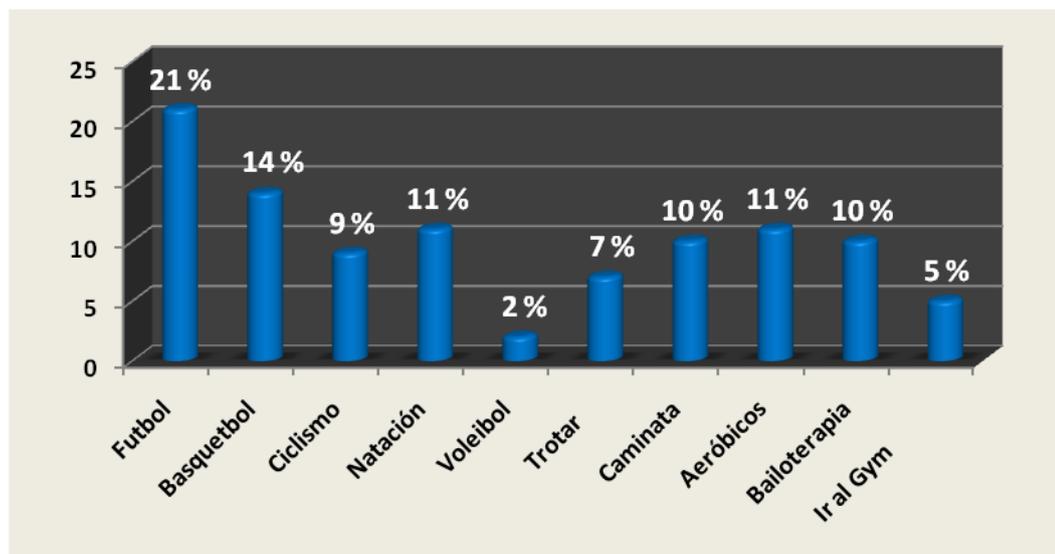


Gráfico correspondiente a la Pregunta N° 4 de la Encuesta.

Interpretación: En los presentes resultados se observa claramente que no existe una clara inclinación a la práctica de un deporte específico. Sus criterios se direccionan hacia la práctica de varios deportes, es por ello que alrededor de la quinta parte de la población investigada se inclina por la práctica del **fútbol**, otros grupos minoritarios manifiestan que practican **basquetbol**, **ciclismo**, **natación**, **el trote**, **caminatas**, **aeróbicos**, **bailoterapia**; y unas pocas estudiantes manifiestan que van al gimnasio y juegan voleibol.

5. ¿En dónde práctica actividades físico-deportivas?

Cuadro N°10

| ALTERNATIVAS | f | % |
|--|------------|------------|
| Solo En las clases de E.F | 97 | 70 |
| En actividades extraescolares. | 20 | 14 |
| En escuelas deportivas- federaciones o club deportivos. | 23 | 16 |
| TOTALES | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente a la pregunta N° 5

Gráfico N° 5

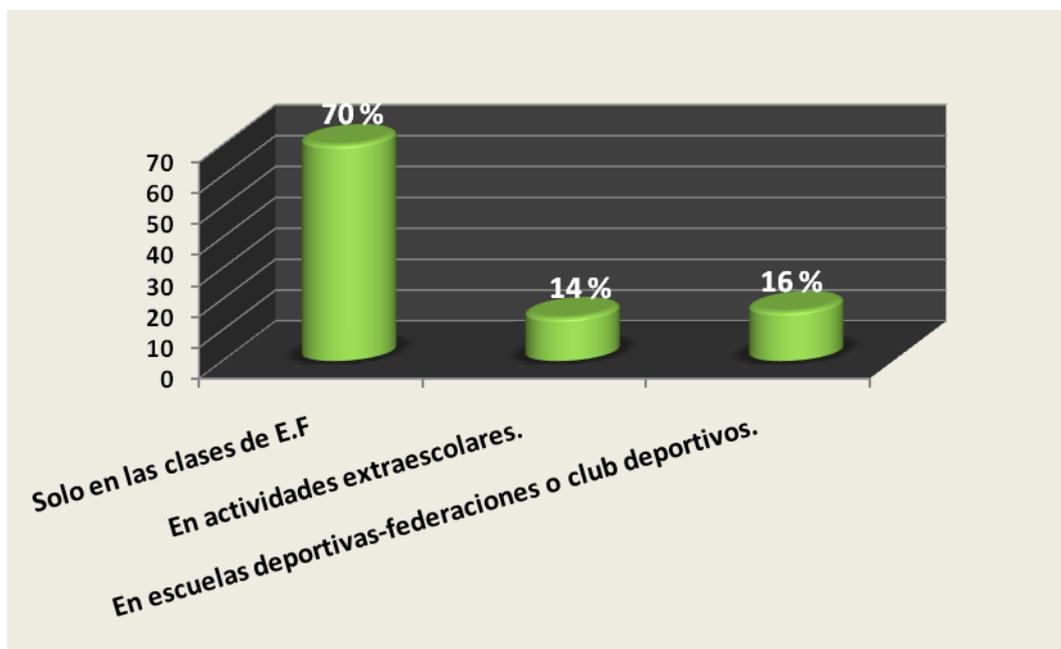


Gráfico correspondiente a la Pregunta N° 5 de la Encuesta.

Interpretación: Este gráfico revela de manera alarmante el grado de sedentarismo existente en las alumnas, por no ser de que reciben las dos escasas horas de educación física no harían ningún tipo de actividad física, ya que **solo en las clases de educación física** casi la tres cuarta parte de las estudiantes encuestadas solo ahí practican actividades físicas, mientras la cuarta parte realizan deporte en **las escuelas deportivas-federaciones o club deportivos** y un poco menos de la cuarta parte realizan **actividades extraescolares**.

6. ¿Por qué motivo practicaría actividades físico deportivas?

Cuadro N° 11

| ALTERNATIVAS | f | % |
|-------------------------|-----|-----|
| Por mantenerme en forma | 33 | 24 |
| Por diversión | 44 | 31 |
| Por salud | 63 | 45 |
| TOTALES | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente a la pregunta N° 6

Gráfico: 6

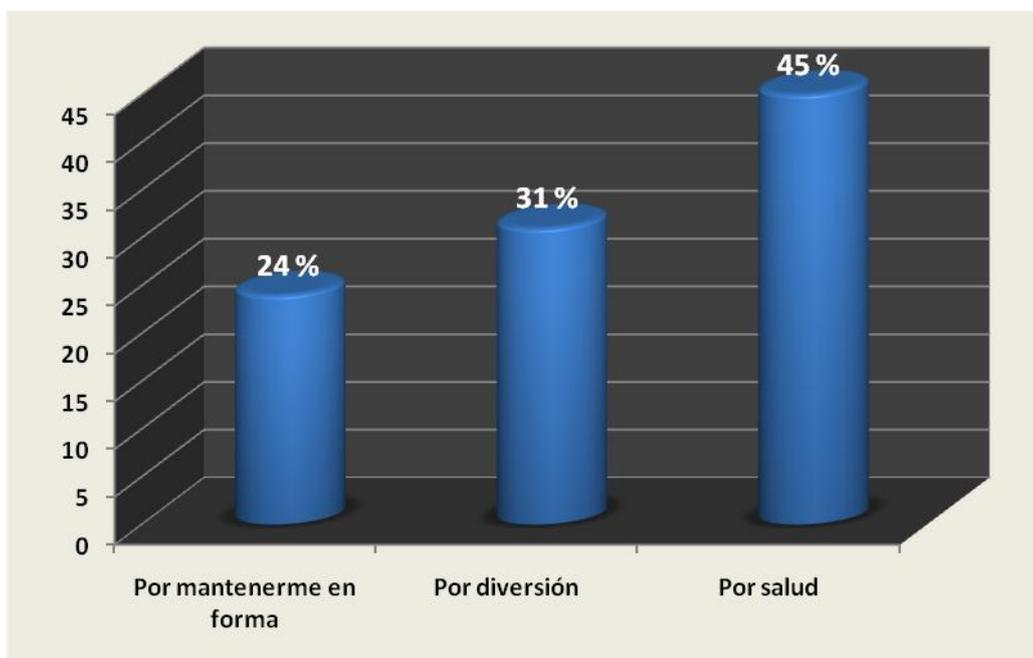


Gráfico correspondiente a la Pregunta N° 6 de la Encuesta.

Interpretación: Este resultado es importante, por cuanto a pesar del poco interés de parte de las señoritas estudiantes, cerca de la mitad de ellas, son consiente de la importancia que tiene el practicar actividades físico-deportivas para mejorar su **salud**, y a su vez teniendo como criterio valido otro grupo comprendido cerca de la tercera parte de la estudiantes dicen que lo harían **por diversión**. Y **por mantenerse en forma** con su aspecto corporal afirman casi la cuarta parte de las encuestadas.

7. Fuera del colegio, ¿Con qué frecuencia realiza algún tipo de actividad física?

Cuadro N° 12

| ALTERNATIVAS | f | % |
|---------------------|------------|------------|
| Nunca | 34 | 24 |
| Los fines de semana | 58 | 41 |
| Esporádicamente | 30 | 21 |
| Todos los días | 18 | 14 |
| TOTALES | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente a la pregunta N°7

Gráfico N° 7

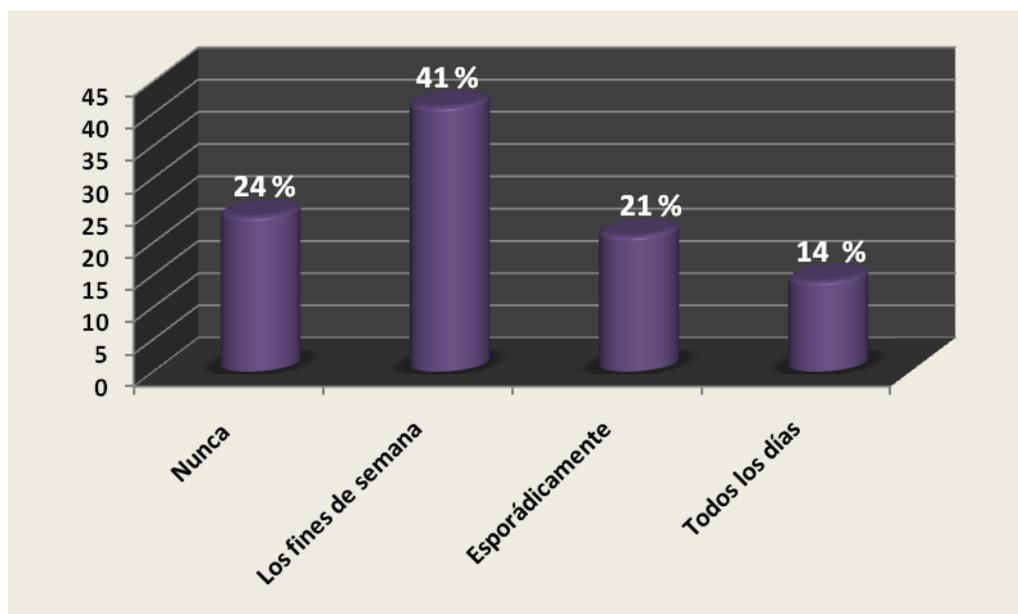


Gráfico correspondiente a la Pregunta N° 7 de la Encuesta.

Interpretación: En este gráfico se refleja que casi la mitad de la población dedican por lo menos los **fines de semana** a realizar algún tipo de actividad física, y teniendo a otros grupos con casi la cuarta parte que **nunca** sale a realizar ningún tipo de actividad física y el otro que **esporádicamente** las realiza. Teniendo un grupo minoritarios que representa más de la décima parte que realizan actividad física **todos los días**.

8. ¿Usted conoce de los beneficios que brinda el desarrollo de la resistencia como parte importante de la actividad física?

Cuadro Nº 13

| ALTERNATIVAS | f | % |
|------------------|------------|------------|
| Si conozco | 53 | 38 |
| No conozco mucho | 72 | 51 |
| Desconozco | 15 | 11 |
| TOTALES | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente a la pregunta Nº 8

Gráfico Nº8

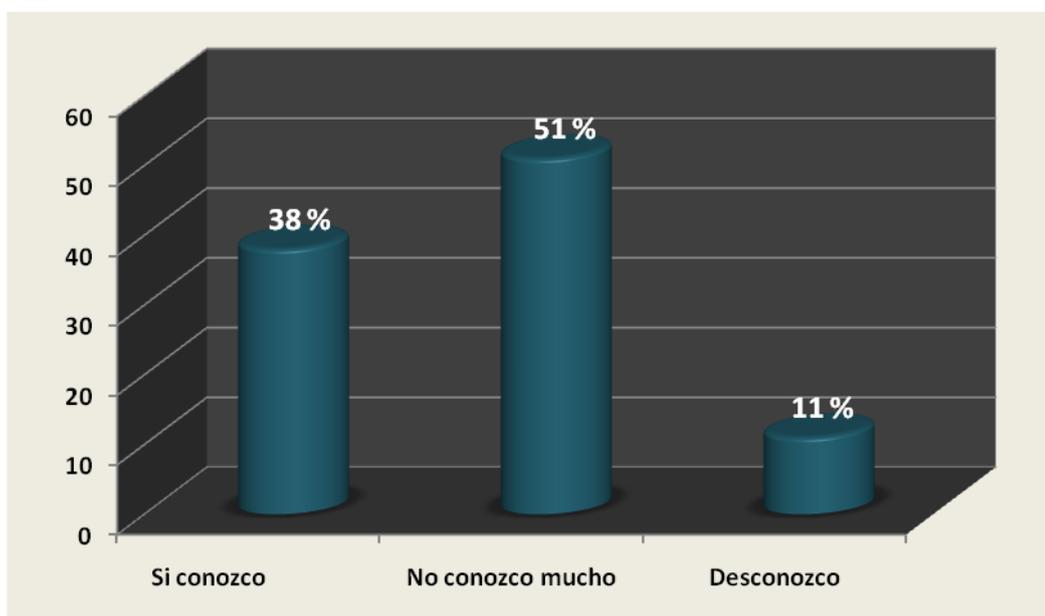


Gráfico correspondiente a la Pregunta Nº 8 de la Encuesta.

Interpretación: Este gráfico representa que la mitad de la población **no conoce mucho** de los beneficios que brinda el desarrollo de la resistencia aeróbica como parte importante de la actividad física, y afirmando más de la tercera parte de las señoritas estudiantes que **si conocen** de los beneficios de la resistencia aeróbica, pero sin embargo también ahí la undécima parte que dice que **desconocen** totalmente el tema.

9. ¿Le gustaría someterse a un programa deportivo para mejorar la resistencia aeróbica?

Cuadro Nº 14

| ALTERNATIVAS | f | % |
|------------------|------------|------------|
| Si me gustaría | 101 | 72 |
| Poco me gustaría | 28 | 20 |
| No me gustaría | 11 | 8 |
| TOTALES | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente a la pregunta Nº 9

Gráfico Nº 9

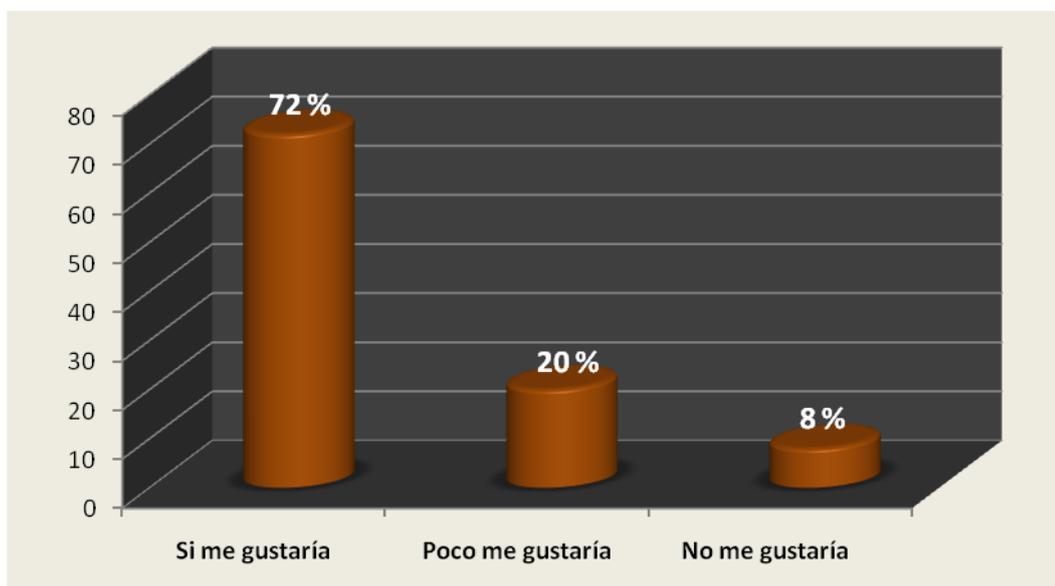


Gráfico correspondiente a la Pregunta Nº 9 de la Encuesta.

Interpretación: Este grafico es muy importante ya que refleja el interés de las señoritas estudiante en querer someterse a un programa deportivo para mejorar la resistencia aeróbica siendo así que cerca de la tres cuarta parte, que **si le gustaría**, y también confirmando otro grupo que equivale al menos de la cuarta parte que **poco le gustaría**, pero la afirmación que más llama la atención es del grupo minoritario que es meno de la décima parte que **no le gustaría** someterse a un programa deportivo.

10. ¿Usted sabe y conoce que la práctica constante de actividades físicas son beneficiosas para la salud?

Cuadro N° 15

| ALTERNATIVAS | f | % |
|----------------|------------|------------|
| Si conozco | 111 | 80 |
| Poco conozco | 27 | 19 |
| Desconozco | 2 | 1 |
| TOTALES | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente a la pregunta N° 10

Gráfico N° 10

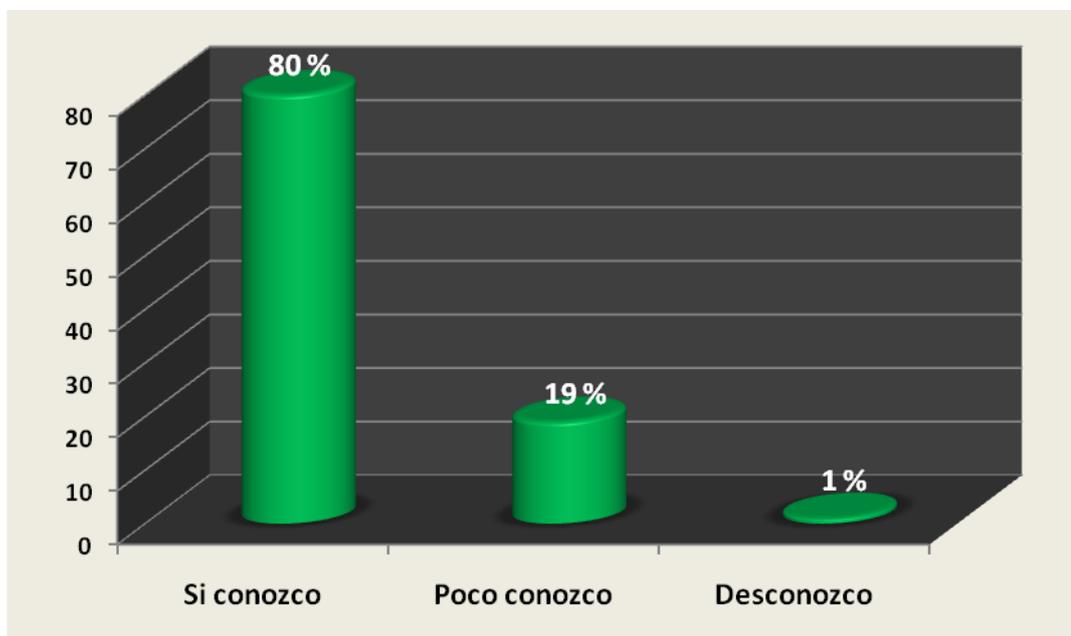


Gráfico correspondiente a la Pregunta N° 10 de la Encuesta.

Interpretación: En este cuadro estadístico se ve que más de la tres cuarta parte **si conocen** que la práctica constante de actividades físicas es beneficiosa para la salud sin embargo no hacen conciencia en hacer alguna actividad física, teniendo así que menos de la quinta parte dice que **poco conoce**, y existiendo solamente dos estudiantes que **desconoce** los beneficios del deporte en relación con la salud.

4.1.2 Análisis de Resultados de la encuesta de porcentajes mayoritarios de cada pregunta:

Cuadro N° 16

| N° Preg. | PREGUNTA | ALTERNATIVA | N° Est. | % > |
|----------|--|----------------------------------|---------|-----|
| 1 | ¿Práctica actividad físico-deportiva con carácter voluntario en su tiempo libre? | No practico deportes | 80 | 57% |
| 2 | Motivos del porqué no practicaría actividad físico-deportiva. | No tengo tiempo | 59 | 42% |
| 3 | ¿Fuera de las actividades deportivas, qué otras actividades realiza en sus tiempo libre? | Oír música | 46 | 33% |
| 4 | ¿Qué actividad físico-deportiva práctica? | Futbol | 30 | 21% |
| 5 | ¿En dónde práctica actividades deportivas? | Sólo en las clases de Ed. Física | 97 | 70% |
| 6 | ¿Por qué motivo practicaría actividades físico deportivas? | Por salud | 63 | 45% |
| 7 | Fuera del colegio, ¿Con qué frecuencia realiza algún tipo de actividad física? | Los fines de semana | 58 | 41% |
| 8 | ¿Usted conoce de los beneficios que brinda el desarrollo de la resistencia como parte importante de la actividad física? | No conozco mucho | 72 | 51% |
| 9 | ¿Le gustaría someterse a un programa deportivo para mejorar la resistencia aeróbica? | Si me gustaría | 101 | 72% |
| 10 | ¿Usted sabe y conoce que la práctica constante de actividades físicas es beneficiosa para la salud? | Si conozco | 111 | 80% |

Análisis de Resultados de la encuesta de porcentajes mayoritarios de cada pregunta

Interpretación.

1. En base a los resultados obtenidos se puede evidenciar que más de la mitad de las señoritas estudiantes manifiestan que **no practican deporte** alguno.
2. En este porcentaje, nos da que cerca de la mitad de las señoritas estudiantes afirman que **no tienen tiempo** para practicar actividades físicas deportivas.
3. En este resultado refleja que alrededor de la tercera parte de las señoritas estudiantes afirman que en su tiempo libre lo ocupan para **“oír música”**.
4. Sus criterios se direccionan hacia la práctica de varios deportes, es por ello que alrededor de la quinta parte de la población investigada se inclina por la práctica del **fútbol**,
5. En esta pregunta revela de manera alarmante el grado de sedentarismo existente en las alumnas, por no ser de que reciben las dos escasas horas de educación física no harían ningún tipo de actividad física, ya que **solo en las clases de educación física las realizan**.
6. Este resultado es importante, por cuanto a pesar del poco interés de parte de las señoritas estudiantes, cerca de la mitad de ellas, son consiente de la importancia que tiene el practicar actividades físico-deportivas para mejorar su **salud**.
7. El resultado refleja que casi la mitad de la población dedican por lo menos los **finés de semana** a realizar algún tipo de actividad física.
8. Este porcentaje representa que la mitad de la población **no conoce mucho** de los beneficios que brinda el desarrollo de la resistencia aeróbica como parte importante de la actividad física.
9. Este resultado es importante ya que refleja el interés de las señoritas estudiante en querer someterse a un programa deportivo para mejorar la resistencia aeróbica siendo así que cerca de la tres cuarta parte, que **si le gustaría**.

10. Más de la tres cuarta parte de las señoritas **si conocen** que la práctica constante de actividades físicas es beneficiosa para la salud sin embargo no hacen conciencia en hacer alguna actividad física.

4.1.3 Análisis de los resultados de la encuesta de porcentajes mayoritarios de todas las preguntas:

Cuadro N° 17

| N° Preg. | PREGUNTA | ALTERNATIVA | N° Est. | % > |
|----------|---|----------------------------------|---------|-----|
| 1 | ¿Práctica actividad físico-deportiva con carácter voluntario en su tiempo libre? | No práctico deportes | 80 | 57% |
| 5 | ¿En dónde práctica actividades deportivas? | Sólo en las clases de Ed. Física | 97 | 70% |
| 9 | ¿Le gustaría someterse a un programa deportivo para mejorar la resistencia aeróbica? | Si me gustaría | 101 | 72% |
| 10 | ¿Usted sabe y conoce que la práctica constante de actividades físicas es beneficiosa para la salud? | Si conozco | 111 | 80% |

Análisis de los resultados de la encuesta de porcentajes mayoritarios de todas las preguntas

Análisis:

El análisis general de estos resultados se puede evidenciar que las señoritas estudiantes no practican deporte sometiéndolas a un grado de sedentarias, ya que solo en las clases de educación física practican algún tipo de actividad físico-deportiva, pero sin embargo la mayoría de las encuestadas si le gustaría someterse a programas deportivos que les ayuden a mejorar la capacidad aeróbica, y siendo consciente que la práctica constante de actividades física es beneficiosa para la salud de cualquier persona.

4.2. Análisis de los resultados de los Test

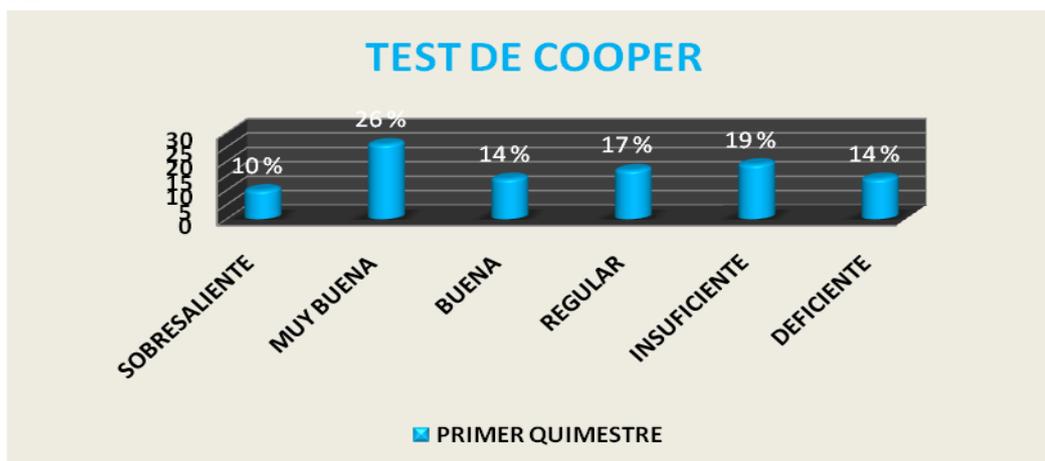
4.2.1 Análisis de resultados del test de Cooper del Primer Quimestre:

Cuadro Nº 18

| VALORACIÓN | f | % |
|---------------|------------|------------|
| Sobresaliente | 14 | 10 |
| Muy buena | 36 | 26 |
| buena | 19 | 14 |
| Regular | 24 | 17 |
| Insuficiente | 27 | 19 |
| Deficiente | 20 | 14 |
| TOTAL | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente Análisis de resultados del test de Cooper del Primer Quimestre

Gráfico: Nº 11



Interpret

Gráfico estadístico correspondiente Análisis de resultados del test de Cooper del Primer Quimestre

as

señoritas estudiantes en el primer quimestre se reflejan que desde sobresaliente a buena son la mitad de las valoradas que se encuentran en una resistencia física algo aceptable, estimado que por motivo de regreso de vacaciones es posible que se hayan mantenido algo activas que les permitió ser valoradas positivamente, pero sin embargo desde regular a deficiente podemos ver que la otra mitad de las valoradas tienen deficiencia física posiblemente por haber realizado otros tipos de actividades que no les permitió un buen resultado en su resistencia aeróbica.

4.2.2 Análisis de resultados del test de Cooper del Segundo

Quimestre: Cuadro Nº 19

| VALORACIÓN | f | % |
|---------------|------------|------------|
| Sobresaliente | 18 | 12 |
| Muy buena | 22 | 16 |
| buena | 25 | 18 |
| Regular | 26 | 19 |
| Insuficiente | 22 | 16 |
| Deficiente | 27 | 19 |
| TOTAL | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente Análisis de resultados del test de Cooper del Segundo Quimestre

Gráfico Nº 12

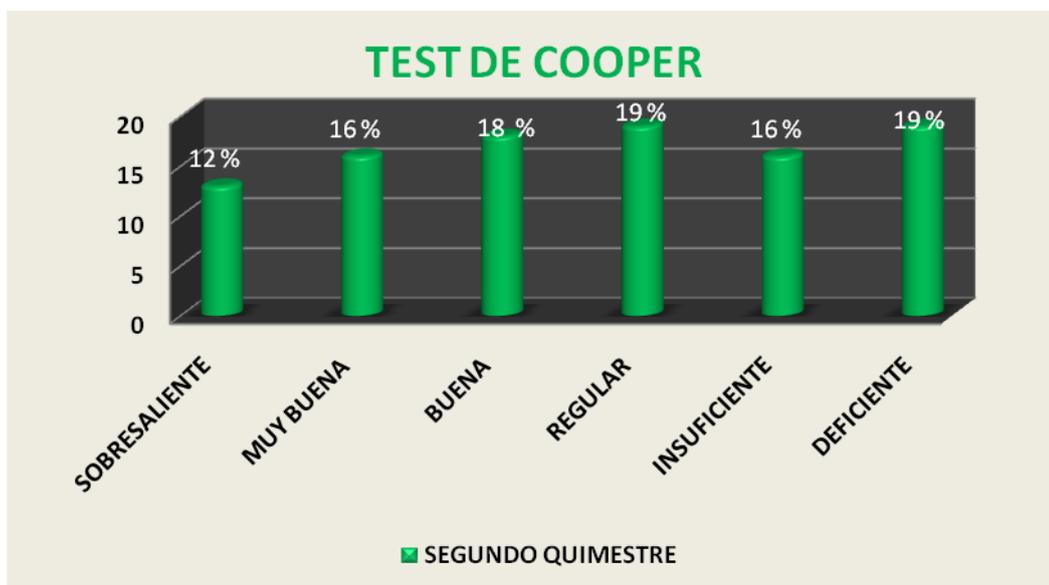


Gráfico estadístico correspondiente Análisis de resultados del test de Cooper del Segundo Quimestre

Interpretación: Es este gráfico refleja que las capacidades de las señoritas estudiantes en el segundo quimestre que de sobresaliente a buena menos de la mitad de las valoradas poseen resistencia física aceptable, pero sin embargo desde regular a deficiente podemos ver que más de la mitad de las valoradas tienen deficiencia en su capacidad aeróbica.

4.2.3 Cuadro comparativo del 1er Quimestre con el 2do Quimestre del test de Cooper:

Cuadro Nº 20

| VALORACIÓN | PRIMER QUIMESTRE | | SEGUNDO QUIMESTRE | |
|---------------|------------------|-----|-------------------|-----|
| | f | % | f | % |
| Sobresaliente | 14 | 10 | 18 | 12 |
| Muy buena | 36 | 26 | 22 | 16 |
| buena | 19 | 14 | 25 | 18 |
| Regular | 24 | 17 | 26 | 19 |
| Insuficiente | 27 | 19 | 22 | 16 |
| Deficiente | 20 | 14 | 27 | 19 |
| TOTAL | 140 | 100 | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico comparativo del 1er Quimestre con el 2do Quimestre del test de Cooper

Gráfico Nº 13

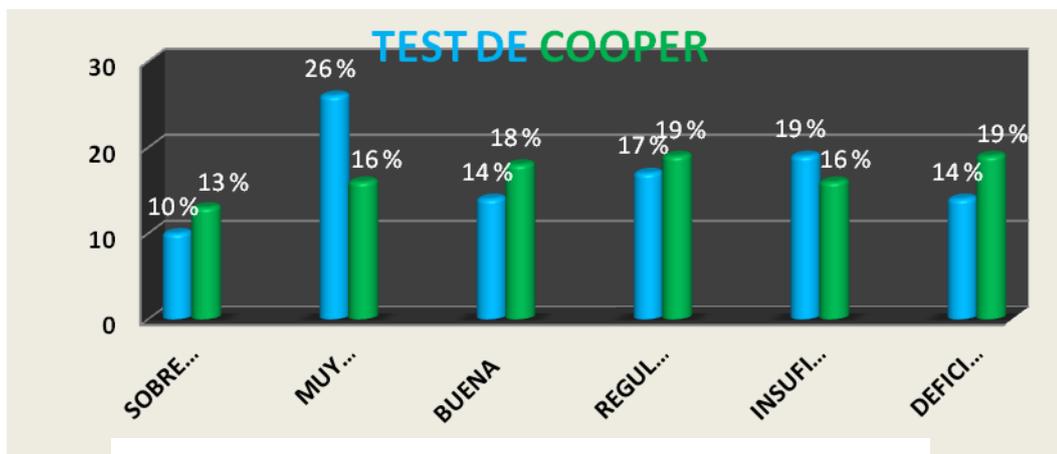


Gráfico estadístico comparativo del 1er Quimestre con el 2do Quimestre del test de Cooper

Interpretación: En el análisis de los dos quimestre el punto principal de esta investigación podemos ver que las señoritas evaluadas en el primer quimestre de sobresaliente a buena, donde se evidencia que se mantienen, es decir tienen una capacidad física aceptable; pero en el segundo quimestre se ve claramente que bajan a menos de la mitad su resistencia física. El grupo de regular a deficiente se puede visualizar que en el primer quimestre la mitad de las señoritas tienen deficiencia física, en cambio en el segundo quimestre aumenta el número de la población, con algo más de la mitad que no tienen capacidad aeróbica.

4.3 Análisis de los resultados del test del Kilómetro:

4.3.1 Análisis de resultados del test del Kilómetro del Primer Quimestre:

Cuadro Nº 21

| VALORACIÓN | f | % |
|---------------|------------|------------|
| Sobresaliente | 1 | 1 |
| Muy buena | 3 | 2 |
| buena | 8 | 6 |
| Regular | 27 | 19 |
| Insuficiente | 39 | 28 |
| Deficiente | 62 | 44 |
| TOTAL | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador

Gráfico Nº 14

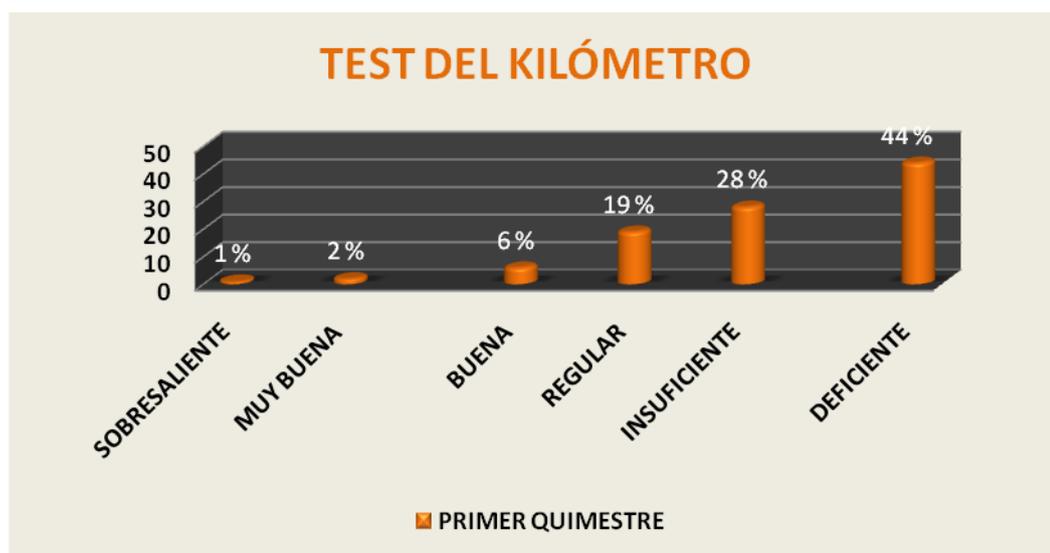


Gráfico estadístico correspondiente Análisis de resultados del test del kilómetro del Primer Quimestre

INTERPRETACIÓN: En este gráfico podemos ver que menos de la décima parte de las señoritas valoradas en el primer quimestre, de sobresaliente a buena cuentan con resistencia física, y el otro grupo que corresponde a la mayor parte de las investigadas de regular a deficiente, no tienen resistencia física.

4.3.2 Análisis de resultados del test del kilómetro del Segundo Quimestre:

Cuadro Nº 22

| VALORACIÓN | f | % |
|---------------|------------|------------|
| Sobresaliente | 2 | 1 |
| Muy buena | 4 | 3 |
| buena | 14 | 10 |
| Regular | 47 | 34 |
| Insuficiente | 38 | 27 |
| Deficiente | 35 | 25 |
| TOTAL | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico correspondiente Análisis de resultados del test del Kilómetro del Segundo Quimestre

Gráfico Nº 15

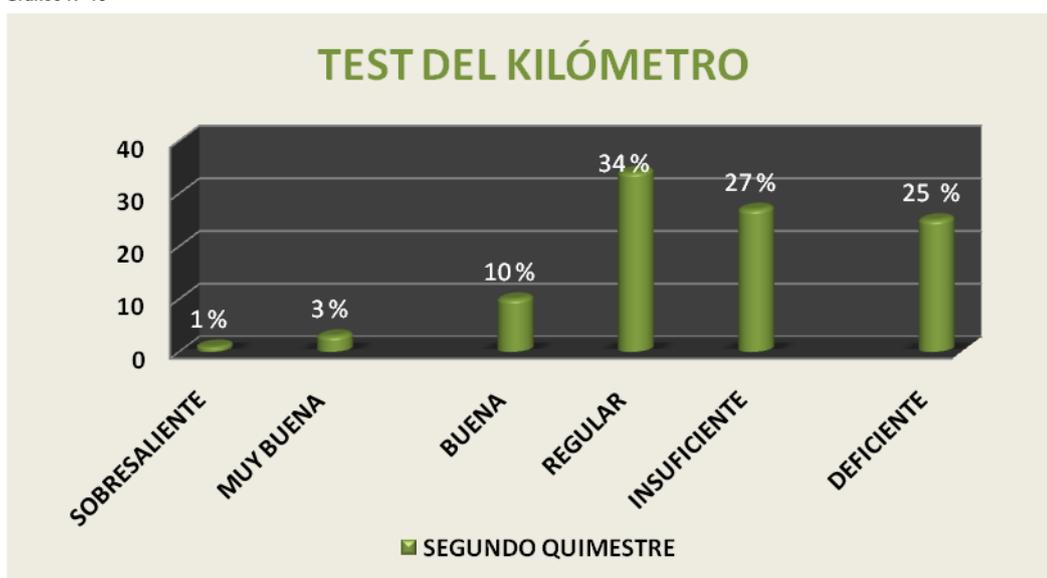


Gráfico estadístico correspondiente Análisis de resultados del test del kilómetro del Segundo Quimestre

Interpretación: En segundo quimestre se puede ver que algo más de la décima parte de las señoritas investigadas de sobresaliente a buena tienen capacidad física, pero sin embargo el otro grupo con más de las tres cuartas partes de la población cuenta con escasa capacidad aeróbica.

4.3.3 Cuadro comparativo del 1er.Quimestre con el 2do.Quimestre del test del Kilómetro:

Cuadro Nº 23

| VALORACIÓN | PRIMER QUIMESTRE | | SEGUNDO QUIMESTRE | |
|---------------|------------------|-----|-------------------|-----|
| | f | % | f | % |
| Sobresaliente | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Muy buena | 3 | 2 | 4 | 3 |
| Buena | 8 | 6 | 14 | 10 |
| Regular | 27 | 19 | 47 | 34 |
| Insuficiente | 39 | 28 | 38 | 27 |
| Deficiente | 62 | 44 | 35 | 25 |
| TOTAL | 140 | 100 | 140 | 100 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador
Cuadro estadístico comparativo del 1er.Quimestre con el 2do.Quimestre del test del Kilómetro

Gráfico Nº 1€

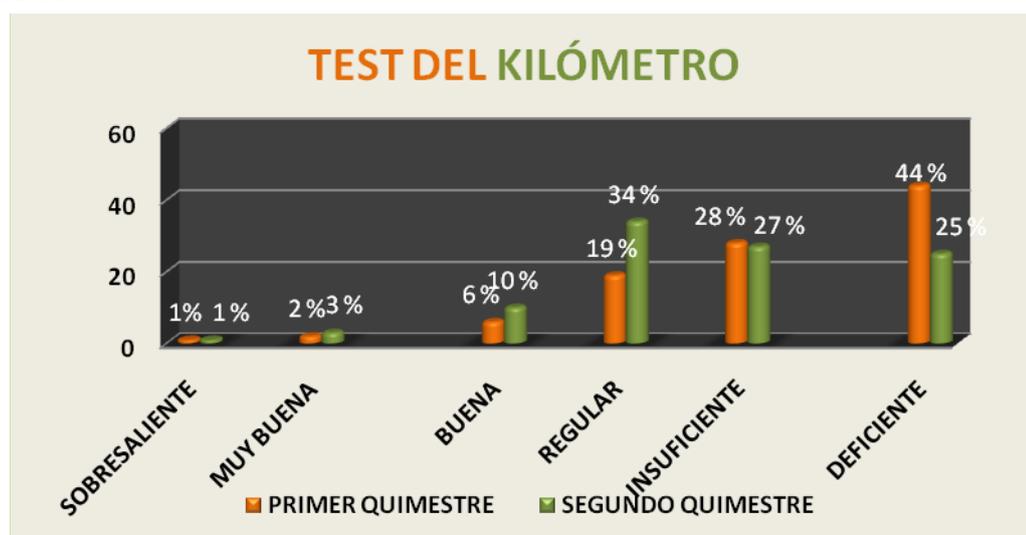


Gráfico estadístico comparativo del 1er.Quimestre con el 2do.Quimestre del test del Kilómetro

Interpretación: Este gráfico refleja que en el primer quimestre las señoritas estudiantes correspondiente de sobresaliente a buena son menos de la décima parte y el segundo quimestre mejoran con un poquito más de la décima parte, de sus capacidades físicas. Y el otro grupo de regular a deficiente en el primer quimestre corresponde a la mayor parte de las investigadas y en el segundo quimestre bajo con más de la tres cuarta parte de la población que cuentan con escasa capacidad aeróbica.

4.4 Cuadro comparativo de los dos test de Resistencia Aeróbica: Test de Cooper y Test del kilómetro, sumados los dos quimestres.

Cuadro N° 24

| TEST | SOBRE SALIENTE | | MUY BUENA | | BUENA | | REGULAR | | INSUFICIENT | | DEFICIENTE | |
|-----------|----------------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------|------------|---------|
| | 1ER. QM | 2DO. QM | 1ER. QM | 2DO. QM | 1ER. QM | 2DO. QM | 1ER. QM | 2DO. QM | 1ER. QM | 2DO. QM | 1ER. QM | 2DO. QM |
| COOPER | 14 | 18 | 36 | 22 | 19 | 25 | 24 | 26 | 27 | 22 | 20 | 27 |
| % | 10 | 13 | 26 | 16 | 14 | 18 | 17 | 19 | 19 | 16 | 14 | 19 |
| KILÓMETRO | 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 27 | 47 | 39 | 38 | 62 | 35 |
| % | 1 | 1 | 2 | 3 | 6 | 10 | 19 | 34 | 28 | 27 | 44 | 25 |

FUENTE: Obtenida por el Investigador

Cuadro estadístico comparativo de los dos test de Resistencia Aeróbica: Test de Cooper y Test del kilómetro, sumados los dos quimestres

Gráfico N° 16

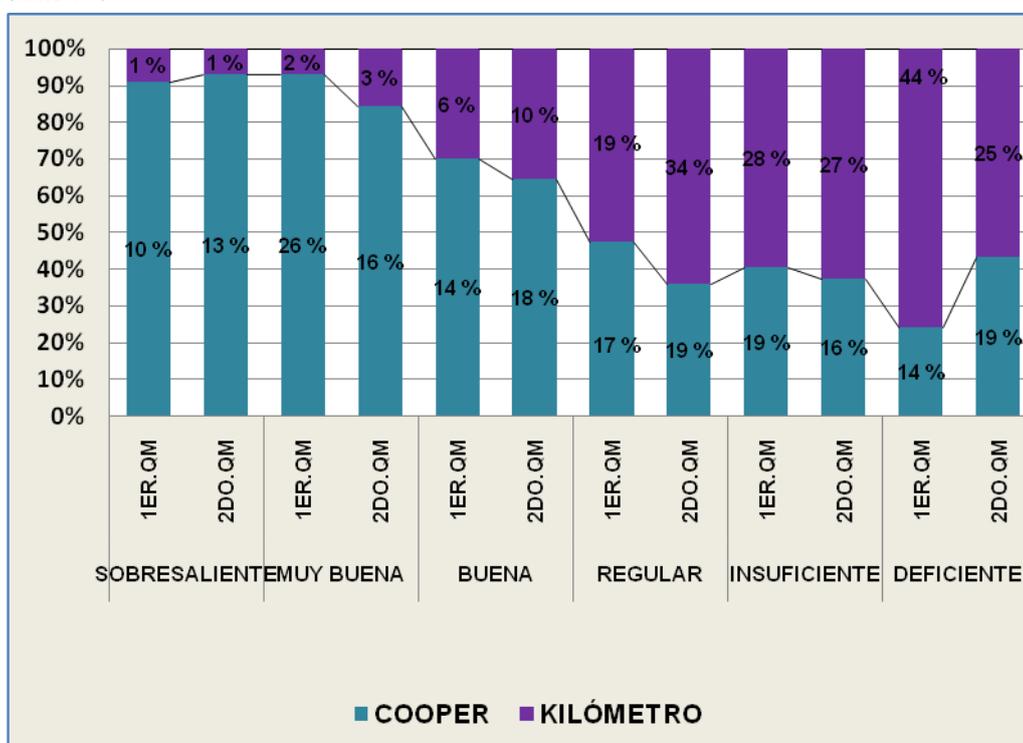


Gráfico estadístico comparativo de los dos test de Resistencia Aeróbica: Test de Cooper y Test del kilómetro, sumados los dos quimestres

Interpretación: En este cuadro comparativo tenemos los resultados de los test realizados a las señoritas estudiantes, en el cual podemos ver que en el test de Cooper ellas mantienen mayor capacidad aeróbica y siendo que esta prueba es de más duración. Sin embargo en el test del kilómetro a pesar de ser una prueba más corta y más rápida su resistencia aeróbica es baja.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Revisando los diferentes análisis de los resultados se determinó las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1. CONCLUSIONES

Las señoritas estudiantes no practican deportes de carácter voluntario por sus múltiples actividades educativas que se les presenta a diario, aunque ellas manifiestan que oír música es una actividad que más realizan y que la actividad de carácter deportivo que usualmente practican es el fútbol por su fácil acceso, pero a su vez el sedentarismo está en un alto nivel ya que solo en las clases de educación física solo realizan algún tipo de actividad, pero son consciente de sus beneficios para la salud, y teniendo desconocimiento de lo que es la resistencia aeróbica, sin embargo tienen la voluntad de someterse a programas deportivos.

En los dos test físicos que se les realizó a las estudiantes podemos ver que en el test de Cooper ellas mantienen mayor capacidad aeróbica y siendo que esta prueba es de más duración y de mayor recorrido, y sin embargo en el test del kilómetro a pesar de ser una prueba más corta y más rápida su resistencia aeróbica es baja.

5.2. RECOMENDACIONES

Que las señoritas estudiantes sean motivadas por sus padres, docente de Educación Física y que se apoyen entre compañeras para realizar

alguna actividad física-deportiva para mejorar la resistencia aeróbica, bajo un plan diario donde puedan combinar distintas actividades y que conozcan sus beneficios, mediante programas extracurriculares, con campañas que permitan conocer que su práctica constante es beneficiosa para la salud y que sea difundido dentro de la institución educativa. Que los profesores de educación física deberían de ser uno de los principales portavoces de la práctica constante de la actividades física, en las estudiantes por ser quienes tienen un contacto directo con ellas, y tomar en cuenta esta parte importante del desarrollo de la capacidad física como una de las principales dentro de las demás capacidades físicas existente, ya que en ella se precisa el desarrollo cardiopulmonar como eje principal de la salud de todo ser humano.

5.3. CONTESTACIÓN DE LAS INTERROGANTES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para contestar cada una de las Interrogantes de Investigación que se planteó, se utilizó los resultados de la investigación, obtenidos de la aplicación de cada uno de los instrumentos, siendo el resultado el siguiente:

¿Cuál es el nivel de resistencia aeróbica en las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra?

El nivel de resistencia aeróbica en las estudiantes se la analizó mediante la técnica y el instrumento del Test de Cooper y el test del Kilómetro donde se pudo evidenciar la escasa capacidad física que tienen, las señoritas estudiantes, por la poca importancia que le toman a las practicas físico-deportivas, ya que solo se conforman con las dos horas de clases que se les da en el colegio, siendo insuficiente para poder desarrollar algunas de las capacidades físicas y en especial la de la resistencia aeróbica.

¿Qué tipos de actividades físicas practican las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra, para desarrollar la resistencia aeróbica?

En las encuestas realizadas a las señoritas estudiantes se evidenció que no practican deportes pero de forma esporádica practican el fútbol y baloncesto donde estas dos actividades deportivas obtuvieron el mayor porcentaje dejando así las demás actividades con algo de menos importancia, sin tomar en cuenta que también son un medio para mejorar su resistencia aeróbica.

¿Cuál es el grado de afectación en la condición física de las estudiantes en relación al desarrollo de la resistencia?

La más evidente afectación es el estado de sedentarismo que están sometida más de la mitad de las alumnas encuestadas al manifestar que no practican deportes y que solo en las clases de educación física solo realizan algún tipo de actividad físico-deportiva donde se ven impedidas a obtener una resistencia aeróbica optima donde les pueda permitir gozar de buena salud a futuro.

¿Qué propuesta alternativa elaborar?

Una guía con ejercicios adecuados y actividades físico deportivas con fundamentación teórica sobre la importancia de la actividad física y la resistencia aeróbica, que servirá para ayudar a las señoritas estudiantes a desarrollar la capacidad de la resistencia aeróbica y evitar el sedentarismo, conteniendo disciplinas deportivas de fácil acceso, como son las más comunes en nuestro medio como el fútbol, baloncesto, bailoterapia, voleibol, natación, ciclismo, y atletismo.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA ALTERNATIVA

6.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA

“GUÍA DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA DESARROLLAR LA RESISTENCIA AERÓBICA Y DISMINUIR EL NIVEL DE SEDENTARISMO EN LAS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL IBARRA”.

6.2. Justificación

La realización de esta guía de actividades físicas se justica por cuanto en razón de los resultados, las señoritas estudiantes cuenta con una deficiente capacidad de resistencia aeróbica, donde se determina que hay sedentarismo donde no les permite desarrollar su capacidad física.

La propuesta de este trabajo investigativo está diseñada con conceptos básicos y actividades físicas deportivas comunes y de fácil absceso, que le permitirán a las alumnas hacer de esto un medio para poder desarrollar las capacidades físicas y en especial la resistencia aeróbica.

Con los contenidos elaborados se destaca mucho lo que es la actividad física para las mujeres, propio de la edad de las estudiantes para su comprensión y puedan hacer conciencia de su importancia. En especial la vinculación entre la resistencia y la salud por su relación con el aparato cardiorrespiratorio.

Queda en manos de cada una de las señoritas estudiantes de incorporar la idea expuesta y los ejercicios concretos, o a partir de ello crear nuevas actividades físicas que se basen en los diferentes métodos de desarrollo de la resistencia y así tener un hábito para mejorar la salud y dejar la vida sedentaria.

6.3. Fundamentación Teórica:

Importancia de la Actividad Física

El sedentarismo se considera un factor de riesgo para el desarrollo de numerosas enfermedades crónicas como las cardiovasculares. En contraste, incluir actividad física en la vida diaria produce considerables beneficios tanto físicos como psicológicos para la salud del ser humano.

Las personas que realizan ejercicio físico de forma regular refieren una sensación de encontrarse mejor que antes de practicarlo, es decir, disfrutan de una mejor calidad de vida. Es importante resaltar que el buen estado de salud derivado de una sana alimentación y una adecuada actividad física, está relacionado con una mentalidad ágil y productiva. “Incluir actividad física en la vida diaria produce considerables beneficios tanto físico como psicológicos”

Beneficios Físicos:

- ✓ Disminuye la mortalidad causada por enfermedades cardiovasculares
- ✓ Previene y/o retrasa el desarrollo de hipertensión arterial
- ✓ Controla el peso
- ✓ Reduce el riesgo de desarrollar diabetes
- ✓ Reduce el riesgo de desarrollar algunos tipos de cáncer como el de colon y de mama
- ✓ Fortalece los hueso y los músculos

- ✓ Mejora la salud mental y el estado de ánimo
- ✓ Mejora la capacidad para realizar las actividades cotidianas
- ✓ Aumenta las posibilidades de vivir más tiempo
- ✓ Mejora la capacidad pulmonar y por consiguiente la oxigenación.

Beneficios Psicológicos (afectivos, emocionales):

- ✓ Actitud positiva ante la vida, lo que a su vez influye favorablemente en el área somática
- ✓ Mayor seguridad y confianza en el desempeño de las tareas cotidianas
- ✓ Mejor respuesta ante la depresión, angustia, miedo y decepciones
- ✓ Fortalecimiento ante el aburrimiento, tedioso y cansancio
- ✓ Fortalecimiento de la imagen corporal y el concepto personal.

Como podemos notar, el ejercicio físico te permite afrontar la vida con optimismo y buena disposición, así como una mayor integración en distintos grupos humanos.

La Actividad Física es todo movimiento corporal de los músculos y requiere un gasto energético, es decir, toda actividad humana como lavarse los dientes, caminar o subir escaleras, que mantienen en movimiento a tu cuerpo y produce en él un gasto de energía.

El Ejercicio tiene una categoría de actividad física, con la gran diferencia de que éste es planeado, estructurado y repetitivo que tiene como objetivo el mantenimiento físico.

Tipos de Actividad Física

Actividad física ligera.- Se considera que una actividad física es ligera cuando haces una serie de movimientos físicos que supone un pequeño esfuerzo, son actividades cotidianas en donde tu corazón late lento, pero

un poco más rápido de lo normal, estas actividades se caracterizan por ser de baja intensidad.

En este tipo de actividad te das cuenta que has un esfuerzo físico mientras la estás realizando o cuando la has terminado, pero no tienes la sensación hay algunas actividades diarias, como por ejemplo caminar a ritmo suave

Actividad Física Moderada

Se considera que una actividad física es moderada cuando haces una serie de movimientos físicos que requieren un esfuerzo considerable. Presenta cierta sensación de fatiga durante su realización y un rato después de haberla terminado. Tu respiración aumenta considerablemente y los latidos de tu corazón son más rápidos de lo normal.

Actividad Física Vigorosa

La actividad física vigorosa es aquella que produce una respiración rápida o que te provoca sudar, es cuando realizas una serie de movimientos que requieren un esfuerzo elevado, o bien, cuando la actividad que has hecho supone mucha fatiga durante su realización o en las horas posteriores a esta.

La Actividad Física y la Mujer

Las mujeres son más propensas a desarrollar sobrepeso y obesidad que los hombres. Existen varias explicaciones para ello; un factor es que de manera natural el cuerpo de la mujer está programado para acumular grasa, lo que le permite en un futuro contar con las reservas necesarias para futuros embarazos.

Otro factor, es que por cuestiones culturales, la actividad física no es vista como algo representativo de la femineidad, en consecuencia, a medida que las mujeres crecen disminuye el tiempo que pasan practicándola.

Las mujeres tienen mayor prevalencia de sobrepeso, obesidad y sedentarismo, los cuales son factores que se asocian a mayor riesgo para desarrollar a edades más tempranas diabetes, hipertensión arterial, cáncer de mama y colon, entre otras. Por ello es importante la promoción de patrones de actividad física en mujeres, ya que además de retrasar o prevenir el desarrollo de obesidad, sobrepeso y enfermedades asociadas (hipertensión, diabetes, paros cardíacos), ayuda a mantener un peso saludable, a fortalecer huesos y músculos para prevenir la osteoporosis, produce una serie de beneficios psicológicos, mejorando la salud mental, la autoestima y el estado de ánimo, entre otros.

Recomendaciones de la Actividad Física para Adolescentes

A los jóvenes de 12 a 19 años, la organización Mundial de la Salud (OMS) les recomienda:

Realiza por los menos 60 minutos (y hasta varias horas) de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, toda o la mayoría de los días de la semana.

Al menos tres días a la semana, incluye ejercicios para mejorar tu salud, tu fuerza muscular y tu flexibilidad.

- ❖ Las actividades que realices tienen que ser con objetivos claros y motivantes ya que esto ayuda a que tu estado emocional se equilibre.
- ❖ Las actividades que realices deben ser constantes para no perder el interés y la motivación.

- ❖ Las actividades físicas que hagas tienen que ser innovadoras y nada aburridas.

Actividad Física y Salud. (2007), Guía para familias, Revista Digital. España.

¿Qué es la Resistencia Aeróbica?

Es la capacidad de realizar esfuerzos de baja intensidad durante un período de tiempo muy largo (más de 10 minutos). Donde la frecuencia cardíaca oscila entre 130-170 pulsaciones por minuto (ppm).

Como la intensidad del esfuerzo es baja, el oxígeno que respiramos es suficiente para cubrir las necesidades de los músculos y por tanto, podremos realizar el esfuerzo durante mucho tiempo.

Beneficios de la Resistencia Aeróbica

El trabajo de la Resistencia Aeróbica está muy relacionado con la mejora de la salud por los efectos beneficiosos sobre los aparatos respiratorio y cardiovascular.

Sobre el Aparato Cardiovascular

Fortalece el corazón y aumenta su tamaño y grosor. Previene enfermedades cardíacas. Mejora la capacidad de transporte de oxígeno y nutrientes a los músculos.

Sobre el Aparato Respiratorio

Aumenta la capacidad pulmonar

Sobre los Músculos

Tonifica los músculos

Sobre el Peso Corporal

Ayuda al control del peso, reduciendo la masa grasa

Fernández I, López B, Moral S. (2004)

La Frecuencia Cardíaca es el número de latidos que da el corazón por minuto. Se pueden medir en diferentes puntos de nuestro cuerpo.

Donde Tomarse las Pulsaciones

Tenemos básicamente dos sitios, uno en el cuello “pulso carotideo” y otra en la muñeca “pulso radial”. Realmente se puede tomar en cualquier sitio donde una arteria pueda ser presionada sobre un hueso o un músculo. En el deporte se usan estas dos formas por su sencillez y su facilidad de palpación. Las pulsaciones en el cuello son mucho más fáciles de notar ya que la arteria es más grande, menos en casos médicos normalmente es la mejor zona para que los deportistas controlen su frecuencia cardíaca.

Donde tomarse las pulsaciones

Tenemos básicamente dos sitios, uno en el cuello “pulso carotideo” y otra en la muñeca “pulso radial”. Realmente se puede tomar en cualquier sitio donde una arteria pueda ser presionada sobre un hueso o un músculo. En el deporte se usan estas dos formas por su sencillez y su facilidad de palpación. Las pulsaciones en el cuello son mucho más fáciles de notar ya que la arteria es más grande, menos en casos médicos normalmente es la mejor zona para que los Deportistas controlen su frecuencia cardíaca.

Tomarse el pulso en el cuello en la carótida

Las carótidas son arterias que van por los dos lados del cuello, por lo que con dos dedos el índice y el medio presionas ligeramente en uno de los lados del cuello hasta notar las pulsaciones. Lo normal para un diestro es usar los dedos de la mano derecha y tomarse las pulsaciones en el lado izquierdo del cuello.

Tomarse el pulso en la muñeca o en la arterial radial

Con el dedo índice y medio o también con el pulgar presionas ligeramente en la muñeca casi en el inicio de la mano cerca del dedo pulgar hasta notar las pulsaciones. La zona es inmediatamente arriba de la base del pulgar. Al ser la arteria más pequeña que la que pasa por el cuello es más difícil contar las pulsaciones.

Cuanto tiempo tengo que contar las pulsaciones

El tiempo exacto es un minuto, ya que las pulsaciones se miden en minutos. Cuando no tenemos prisa lo normal es un minuto o tomarte las pulsaciones en treinta (30) segundos y luego multiplicar por dos para conocer las que tienes en un minuto.

Cuando se está haciendo deporte y se quiere conocer las pulsaciones durante o después de un ejercicio, ya que están bajan cuando paras, lo normal es tomarse las pulsaciones en quince (15) segundos y luego multiplicarlo por cuatro.

Para ya deportistas en los que las pulsaciones bajan a una velocidad alucinante, suelen tomarse las pulsaciones en seis segundos y luego multiplicarlo por diez. Poner un cero a la cifra. PÉREZ, Plata Norberto y Javier Solas, (2007), Frecuencia Cardíaca, Revista Digital

Parte Inicial o Calentamiento

El calentamiento es la introducción a la práctica de actividad física mediante la preparación de tu cuerpo, tiene la finalidad de evitar lesiones. Se sugiere que sea de cabeza a pies o de pies a cabeza, considerando todas las articulaciones y músculos (cuello, hombros, brazos, manos, tronco, cadera, piernas, rodillas y pies), el tiempo sugerido para esta fase es de 3 minutos.

Parte Principal

Es la fase donde se incluye los ejercicios con mayor dificultad, estos requieren de un periodo más prolongado y con mayor exigencia en su ejecución, cuando desarrollas esta actividad se eleva tu temperatura corporal, el tiempo sugerido para estas actividades son de 35 a 40 minutos aproximadamente, aunque puede variar dependiendo de la actividad que estés realizando.

ÁLVAREZ, Alonso Javier. (2011). Calentamiento y Vuelta a la Calma en el tenis. Revista Digital.

FÚTBOL

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante el juego de fútbol.

Material:

- Balón de fútbol
- Fútbol
- 2 porterías o artículos que delimiten las mismas.
- Cronometro
- Pito

Duración: 30´, 15´el primer tiempo y 15´el segundo tiempo

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134,135.

Procedimiento:

1. Meter el balón en el arco contrario, acumulando el mayor número de anotaciones para dar por ganado el juego en el tiempo establecido.
2. Especificar los límites del campo de juego.
3. Conformar dos equipos con igual número de jugadores cada uno.
4. Opcional un árbitro para que el juego sea legal.

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.

BASQUETBOL

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante el juego del basquetbol.

Material:

- Un balón de basquetbol
- 1 o 2 aros opcional

Duración: 30´, 15´ el primer tiempo y 15´ el segundo tiempo.

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134,135

Procedimiento:

1. Formar los equipos por igual número de persona (máximo 5 personas por equipos).
2. Llevar el balón al lado de la cancha opuesta botando la bola contra el suelo y dando un paso entre cada pique. Ya estando del lado de la cancha contraria la meta es encestar el balón el mayor número de veces posibles en el aro adversario.
3. Especificar los límites del campo de juego.
4. El equipo que realice el mayor número de anotaciones es el ganador.
5. Las anotaciones son de 2 y 3 punto por cesta.

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.

NATACIÓN

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante la natación.

Material:

- Terno de baño
- Gorro
- Gafas
- Piscina

Duración:

De 30´ a 40´ con series de acuerdo a la medida de la piscina con pausas de 10´´ a 15´´

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134,135.

Procedimiento:

1. Nadar de extremo a extremo de la piscina.
2. Nadar uno o varios de los estilos.
3. Determinar las series a realizar.
4. Nadar solo o en compañía (opcional).

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.

CICLISMO

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante el uso constante de la bicicleta.

Material:

- Bicicleta
- Casco
- Gafas
- guantes
- Ropa adecuada (licra, camisetas y tenis)
- Pulsómetro (opcional)
- Velocímetro (opcional)

Duración: De 30´a 40´

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134,135.

Procedimiento:

1. Destinar una ruta a convenir (plana o cuestas)
2. Mantener el ritmo de carrera de acuerdo a la condición física.
3. Rodar solo o acompañado.
4. Cumplir el tiempo establecido.

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.

VOLEIBOL

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante el juego del voleibol.

Material:

- Balón de voleibol o pelota ligera.
- 1 red (opcional)
- Ropa adecuada.

Duración: 30´, 15´ el primer tiempo y 15´el segundo tiempo.

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134,135.

Procedimiento:

1. Formar los equipos por igual número de jugadores (máximo 6 personas por equipo).
2. Pasar la pelota por arriba de la red, sin utilizar más de 3 pases.
3. Especificar los límites del campo de juego.
4. Un árbitro (opcional).

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.

BAILOTERAPIA

Objetivos: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante una serie de pasos de baile.

Material:

- Grabadora
- CD, mp3, o memory flash con ritmo a su elección.

Duración:

30 a 40 minutos

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas:133, 134,135.

Procedimiento:

- 1.Utilizar la grabadora y el CD de música para comenzar las actividades que ayudan a ejercitar el cuerpo.
- 2.Seguir una serie de pasos de baile, al ritmo de la música, guiado por un instructor/a.
- 3.Ritmo a elección.
- 4.Seguir la rutina indicada por el instructor/A.
- 5.Trabajar en grupo

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.

Parte final o vuelta a la calma

Es la fase en la que el organismo se estabiliza nuevamente, se normaliza la frecuencia cardíaca, respiración y tensión muscular.

Se realizan ejercicios con movimientos lentos y pausados, alternándolos con respiraciones profundas, el tiempo sugerido para esta fase es de 2 minutos.

ÁLVAREZ, Alonso Javier. (2011). Calentamiento y Vuelta a la Calma en el tenis. Revista Digital.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

Desarrollar una guía de actividades físico-deportiva orientada hacia la práctica de actividades físicas para desarrollar la resistencia aeróbica y disminuir el nivel de sedentarismo en las estudiantes del Colegio Nacional Ibarra.

6.4.2. Objetivos Específicos

- Motivar a las alumnas a que mejoren la resistencia aeróbica a través de la actividad física constante.
- Proporcionar a las alumnas la guía de actividades física sobre cómo mejorar la resistencia aeróbica mediante las distintas actividades físico-deportiva.

- Validar la propuesta con los profesionales de la Actividad Física del Colegio Nacional Ibarra.

6.5. Ubicación sectorial y física

El Colegio Nacional Ibarra, se encuentra ubicado en la provincia de Imbabura cantón Ibarra en la Av. Mariano Acosta 1427.

6.6. Desarrollo de la propuesta:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

INSTITUTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

TEMA:

“GUÍA DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA DESARROLLAR LA RESISTENCIA AERÓBICA Y DISMINUIR EL NIVEL DE SEDENTARISMO EN LAS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL IBARRA”.

AUTORA:

MARITZA MARIBEL MACÍAS QUIROZ

IBARRA 2013

| CONTENIDOS | |
|---------------------|--|
| INTRODUCCIÓN | |
| ✓ UNIDAD I | Fundamentos de Actividad Física |
| ✓ UNIDAD II | Fundamentación de la Resistencia Aeróbica |
| ✓ UNIDAD III | Etapas de la sesión de Actividad Física |



Presentación.....

Esta guía está dirigida a usted joven estudiante, para darle a conocer la importancia de la actividad física en la adolescencia y su recuperación en la vida adulta.

Contiene datos e indicaciones que le serán útiles para promover y practicar de manera eficaz la actividad física en su entorno familiar y escolar.

Conocerá información actualizada sobre actividad física y sugerencias para realizarla de manera fácil y divertida; no es necesario que tenga conocimientos previos sobre este tema.

¡PUEDE COMENZAR HOY MISMO!

UNIDAD I

Fundamentos de Actividad Física

- ❖ **Importancia de la Actividad Física**
- ❖ **Tipos de Actividad Física**
- ❖ **La Actividad Física y la mujer**
- ❖ **Recomendaciones de Actividad Física para adolescentes**
- ❖ **Pirámide de la Actividad Física**



A continuación encontrarán información interesante y práctica, que les ayudara a comprender **por qué** y **para qué** es tan trascendente realizar actividad física para su bienestar.

¡Tomen Nota.....!

Importancia de la Actividad Física

El sedentarismo se considera un factor de riesgo para el desarrollo de numerosas enfermedades crónicas como las cardiovasculares. En contraste, incluir actividad física en la vida diaria produce considerables beneficios tanto físicos como psicológicos para la salud del ser humano.

Las personas que realizan ejercicio físico de forma regular refieren una sensación de encontrarse mejor que antes de practicarlo, es decir, disfrutan de una mejor calidad de vida.

Es importante resaltar que el buen estado de salud derivado de una sana alimentación y una adecuada actividad física, está relacionado con una mentalidad ágil y productiva.



“Incluir actividad física en la vida diaria produce considerables beneficios tanto físico como psicológicos”

BENEFICIOS FÍSICOS:

- ✓ Disminuye la mortalidad causada por enfermedades cardiovasculares
- ✓ Previene y/o retrasa el desarrollo de hipertensión arterial
- ✓ Controla el peso
- ✓ Reduce el riesgo de desarrollar diabetes
- ✓ Reduce el riesgo de desarrollar algunos tipos de cáncer como el de colon y de mama
- ✓ Fortalece los hueso y los músculos
- ✓ Mejora la salud mental y el estado de animo
- ✓ Mejora la capacidad para realizar las actividades cotidianas
- ✓ Aumenta las posibilidades de vivir más tiempo
- ✓ Mejora la capacidad pulmonar y por consiguiente la oxigenación.

BENEFICIOS PSICOLÓGICOS (AFECTIVOS, EMOCIONALES):

- ✓ Actitud positiva ante la vida, lo que a su vez influye favorablemente en el área somática
- ✓ Mayor seguridad y confianza en el desempeño de las tareas cotidianas
- ✓ Mejor respuesta ante la depresión, angustia, miedo y decepciones
- ✓ Fortalecimiento ante el aburrimiento, tedioso y cansancio
- ✓ Fortalecimiento de la imagen corporal y el concepto personal.



Como podemos notar, el ejercicio físico te permite afrontar la vida con optimismo y buena disposición, así como una mayor integración en distintos grupos humanos.

¿Es lo mismo actividad física y ejercicio?



La actividad física es todo movimiento corporal de los músculos y requiere un gasto energético, es decir, toda actividad humana como lavarse los dientes, caminar o subir escaleras, que mantienen en movimiento a tu cuerpo y produce en él un gasto de energía.



El ejercicio tiene una categoría de actividad física, con la gran diferencia de que éste es planeado, estructurado y repetitivo que tiene como objetivo el mantenimiento físico.

Tipos de Actividad Física

ACTIVIDAD FÍSICA LIGERA

Se considera que una actividad física es ligera cuando haces una serie de movimientos físicos que supone un pequeño esfuerzo, son actividades cotidianas en donde tu corazón late lento, pero un poco más rápido de lo normal, estas actividades se caracterizan por ser de baja intensidad.

En este tipo de actividad te das cuenta que has un esfuerzo físico mientras la estás realizando o cuando la has terminado, pero no tienes la sensación hay algunas actividades diarias, como por ejemplo caminar a ritmo suave

ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA

Se considera que una actividad física es moderada cuando haces una serie de movimientos físicos que requieren un esfuerzo considerable. Presenta cierta sensación de fatiga durante su realización y un rato después de haberla terminado. Tu respiración aumenta considerablemente y los latidos de tu corazón son más rápidos de lo normal.



Caminar a ritmo suave es una actividad física ligera



Dentro de esta clasificación esta, los ejercicios aeróbicos de bajo impacto, bailar, entre otros.

ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA

La actividad física vigorosa es aquella que produce una respiración rápida o que te provoca sudar, es cuando realizas una serie de movimientos que requieren un esfuerzo elevado, o bien, cuando la actividad que has hecho supone mucha fatiga durante su realización o en las horas posteriores a esta.



“Dentro de esta categoría se encuentran actividades como: ejercicios físicos planificados, futbol, voleibol, escalda, correr, nadar, andar en bicicleta velozmente, entre otros”.

La Actividad Física y la Mujer

Las mujeres son más propensas a desarrollar sobrepeso y obesidad que los hombres. Existen varias explicaciones para ello; un factor es que de manera natural el cuerpo de la mujer está programado para acumular grasa, lo que le permite en un futuro contar con las reservas necesarias para futuros embarazos.

“Las mujeres son más propensas a desarrollar sobrepeso y obesidad”



Otro factor, es que por cuestiones culturales, la actividad física no es vista como algo representativo de la femineidad, en consecuencia, a medida que las mujeres crecen disminuye el tiempo que pasan practicándola.



Las mujeres tienen mayor prevalencia de sobrepeso, obesidad y sedentarismo, los cuales son factores que se asocian a mayor riesgo para desarrollar a edades más tempranas diabetes, hipertensión arterial, cáncer de mama y colon, entre otras.

A lo largo de esta guía encontrarás actividades que pueden realizar.

“realizar actividad física produce beneficios psicológicos, mejorando la salud mental, la autoestima y el estado de ánimo...”



Por ello es importante la promoción de patrones de actividad física en mujeres, ya que además de retrasar o prevenir el desarrollo de obesidad, sobrepeso y enfermedades asociadas (hipertensión, diabetes, paros cardiacos), ayuda a mantener un peso saludable, a fortalecer huesos y músculos para prevenir la osteoporosis, produce una serie de beneficios psicológicos, mejorando la salud mental, la autoestima y el estado de ánimo, entre otros.

Recuerda que estas actividades están diseñadas para ayudarte a mejorar tu salud y a sentirte bien cada día, por lo que puedes elegir aquellas que más te agraden para practicarlas todos los días.

RECOMENDACIONES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA ADOLESCENTES

A los jóvenes de 12 a 19 años, la organización Mundial de la Salud (OMS) les recomienda:

Realiza por los menos 60 minutos (y hasta varias horas) de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, toda o la mayoría de los días de la semana.

Al menos tres días a la semana, incluye ejercicios para mejorar tu salud, tu fuerza muscular y tu flexibilidad.

- ❖ Las actividades que realices tienen que ser con objetivos claros y motivantes ya que esto ayuda a que tu estado emocional se equilibre.
- ❖ Las actividades que realices deben ser constantes para no perder el interés y la motivación.
- ❖ Las actividades físicas que hagas tienen que ser innovadoras y nada aburridas.

Toda actividad física que realices debe contar con una parte introductoria llamada parte inicial o de calentamiento, una parte intermedia o actividad física y una parte final o de relajación.



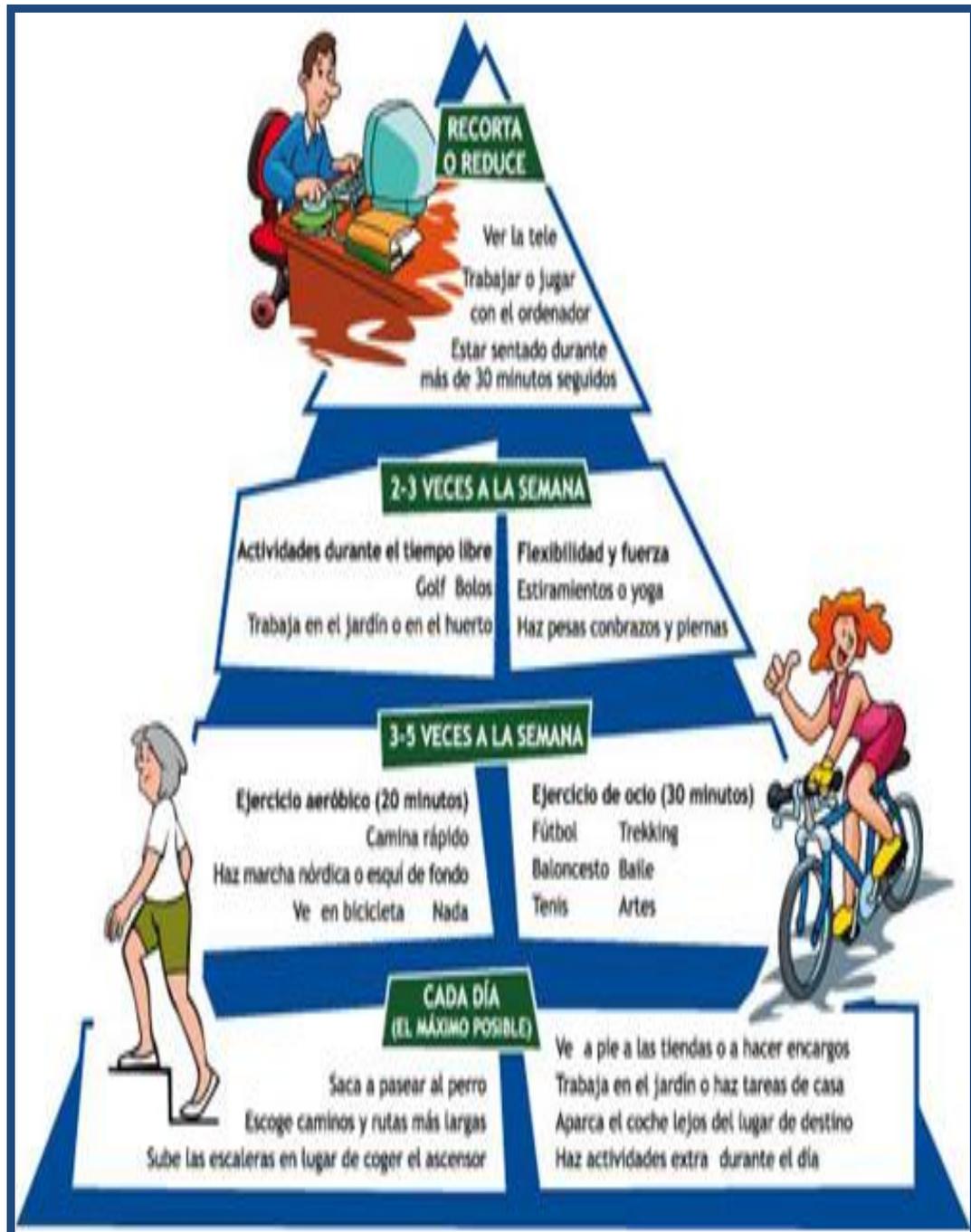
Recuerda que.....

Las actividades intermedias contenidas en esta guía, son solo sugerencias.

Encontraras en cada una de ellas, si se trata de una actividad que se considera más interesante para mujeres o para ambos sexos

Siéntete en la libertad de realizar la actividad que te interese, te motive y te divierta más.

La Pirámide de La Actividad Física



Esta herramienta indica en cada escalón cuáles son las actividades que las llevarán a estar más saludable y cuál es el tiempo que deben dedicar a cada una de ellas para obtener resultados.

UNIDAD II

II Fundamentación de

La Resistencia Aeróbica

- ❖ **¿Qué es la Resistencia Aeróbica?**
- ❖ **¿Cuál es son los beneficios de tener Resistencia Aeróbica?**



A continuación encontrarán información interesante y práctica, que les ayudara a comprender **por qué** y **para qué** es importante tener RESISTENCIA AERÓBICA.

¿Qué es la Resistencia Aeróbica?

Es la capacidad de realizar esfuerzos de baja intensidad durante un período de tiempo muy largo (más de 10 minutos). Donde la frecuencia cardíaca oscila entre 130-170 pulsaciones por minuto (ppm).

Como la intensidad del esfuerzo es baja, el oxígeno que respiramos es suficiente para cubrir las necesidades de los músculos y por tanto, podremos realizar el esfuerzo durante mucho tiempo.

Deportes de esfuerzo durante mucho tiempo

ATLETISMO:
carreras de larga
distancia y tiempo.



NATACIÓN:
pruebas de
larga distancia
y tiempo.



CICLISMO:
etapas que
superen tiempo
y distancia.

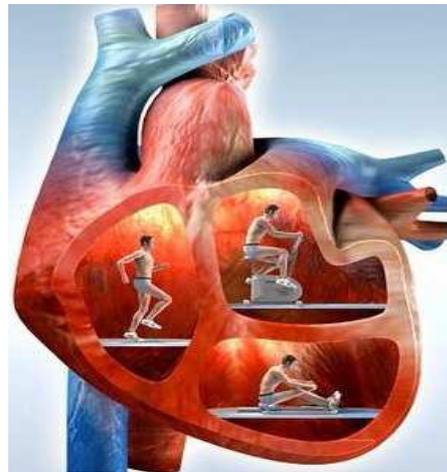


Beneficios de la Resistencia Aeróbica

El trabajo de la Resistencia Aeróbica está muy relacionado con la mejora de la salud por los efectos beneficiosos sobre los aparatos respiratorio y cardiovascular

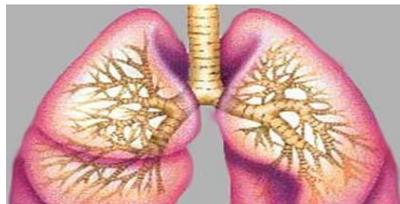
SOBRE EL APARATO CARDIOVASCULAR

Fortalece el corazón y aumenta su tamaño y grosor Previene enfermedades cardíacas
Mejorala capacidad de transporte de oxígeno y nutrientes a los músculos.



SOBRE EL APARATO RESPIRATORIO

Aumenta la capacidad pulmonar



SOBRE LOS MÚSCULOS

Tonifica los músculos



SOBRE EL PESO CORPORAL

Ayuda al control del peso,
reduciendo la masa grasa



SOBRE LA FATIGA

Aumenta la capacidad para
soportar la fatiga



LA FRECUENCIA CARDÍACA es el número de latidos que da el corazón por minuto. Se pueden medir en diferentes puntos de nuestro cuerpo

DONDE TOMARSE LAS PULSACIONES

Tenemos básicamente dos sitios, uno en el cuello “pulso carotideo” y otra en la muñeca “pulso radial”. Realmente se puede tomar en cualquier sitio donde una arteria pueda ser presionada sobre un hueso o un músculo. En el deporte se usan estas dos formas por su sencillez y su facilidad de palpación. Las pulsaciones en el cuello son mucho más fáciles de notar ya que la arteria es más grande, menos en casos médicos normalmente es la mejor zona para que los deportistas controlen su frecuencia cardiaca.

TOMARSE EL PULSO EN EL CUELLO EN LA CARÓTIDA



Las carótidas son arterias que van por los dos lados del cuello, por lo que con dos dedos el índice y el medio presionas ligeramente en uno de los lados del cuello hasta notar las pulsaciones. Lo normal para un diestro es usar los dedos de la mano derecha y tomarse las pulsaciones en el lado izquierdo del cuello.

Como puede ver en la foto.

TOMARSE EL PULSO EN LA MUÑECA O EN LA ARTERIAL



Con los dedos índices y medio o también con el pulgar presionas ligeramente en la muñeca casi en el inicio de la mano cerca del dedo pulgar hasta notar las pulsaciones. La zona es inmediatamente arriba de la base del pulgar. Al ser la arteria más pequeña que la que pasa por el cuello es más difícil contar las pulsaciones.

Cuanto tiempo tengo que contar las pulsaciones

El tiempo exacto es un minuto, ya que las pulsaciones se miden en minutos. Cuando no tenemos prisa lo normal es un minuto o tomarte las pulsaciones en treinta (30) segundos y luego multiplicar por dos para conocer las que tienes en un minuto.

Cuando se está haciendo deporte y se quiere conocer las pulsaciones durante o después de un ejercicio, ya que están bajan cuando paras, lo normal es tomarse las pulsaciones en quince (15) segundos y luego multiplicarlo por cuatro.

Para ya deportistas en los que las pulsaciones bajan a una velocidad alucinante, suelen tomarse las pulsaciones en seis segundos y luego multiplicarlo por diez. Poner un cero a la cifra.

UNIDAD III

III. Etapas de la sesión de Actividad Física

- ❖ **Parte inicial (Calentamiento)**
- ❖ **Parte intermedia**
- ❖ **Parte final (Relajación)**

En esta sección podrás conocer las técnicas correctas para que realices actividad física de manera confiable y segura.

¡Adelante!

PARTE INICIAL O CALENTAMIENTO

10 a 15 minutos

El calentamiento es la introducción a la práctica de actividad física mediante la preparación de tu cuerpo, tiene la finalidad de evitar lesiones.

Se sugiere que sea de cabeza a pies o de pies a cabeza, considerando todas las articulaciones y músculos (cuello, hombros, brazos, manos, tronco, cadera, piernas, rodillas y pies), el tiempo sugerido para esta fase es de 3 minutos. Las actividades que debes realizar son las siguientes:

Se contemplan 16 tiempos en cada uno de los movimientos, 8 tiempos por cada lado (izquierdo-derecho, arriba-abajo según sea la indicación del movimiento).



Posiciones de Calentamiento



Flexión lateral de cuello izquierdo

Flexión lateral de cuello al frente y extensión del cuello hacia atrás.



Torsión (giro) del cuello hacia el lado izquierdo y hacia el lado derecho



Elevación y descenso de hombros



Circulo de hombros al frente



Circulo de hombros atrás



Flexión lateral de cuello izquierdo



Flexión v extensión de brazos



Abrir y cerrar las manos



Círculo de las muñecas hacia el lado derecho e izquierdo



Flexión lateral del tronco derecha izquierda



Flexión y extensión de la rodilla



Rotación de la pierna derecha y de la pierna izquierda hacia el lado derecho e izquierdo



Flexión y extensión del tobillo derecho e izquierdo hacia arriba y hacia abajo

PARTE PRINCIPAL

35A40MINUTOS



Es la fase donde se incluye los ejercicios con mayor dificultad, estos requieren de un periodo más prolongado y con mayor exigencia en su ejecución, cuando desarrollas esta actividad se eleva tu temperatura corporal, el tiempo sugerido para estas actividades son de 35 a 40 minutos aproximadamente, aunque puede variar dependiendo de la actividad que estés realizando.

FÚTBOL

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante el juego de futbol.

Material:

- Balón de futbol
- 2 porterías o artículos que delimiten las mismas.
- Cronometro
- Pito



Duración: 30 minutos, 15´el primer tiempo y 15´el segundo tiempo

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134 y 135

Procedimiento:

1. Meter el balón en el arco contrario, acumulando el mayor número de anotaciones para dar por ganado el juego en el tiempo establecido.
2. Especificar los límites del campo de juego.
3. Conformar dos equipos con igual número de jugadores cada uno.
4. Opcional un árbitro para que el juego sea legal.

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.



BASQUETBOL

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante el juego del basquetbol.

Material:

- Un balón de basquetbol
- 1 o 2 aros opcional



Duración: 30 minutos, 15´ el primer tiempo y 15´ el segundo tiempo.

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134 y 135

Procedimiento:

1. Formar los equipos por igual número de persona (máximo 5 personas por equipos).
2. Llevar el balón al lado de la cancha opuesta botando la bola contra el suelo y dando un paso entre cada pique. Ya estando del lado de la cancha contraria la meta es encestar el balón el mayor número de veces posibles en el aro adversario.
3. Especificar los límites del campo de juego.
4. El equipo que realice el mayor número de anotaciones es el ganador.
5. Las anotaciones son de 2 y 3 punto por cesta.

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.

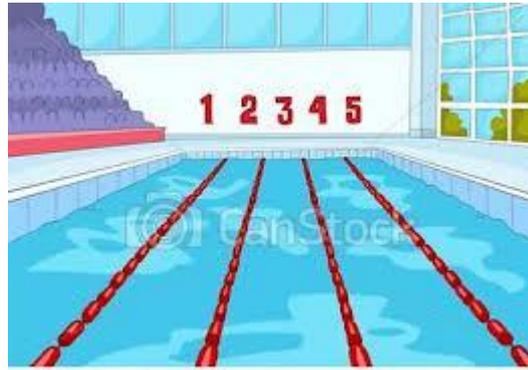


NATACIÓN

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante la natación.

Material:

- Terno de baño
- Gorro
- Gafas
- Piscina



Duración:

De 30 minutos a 40 minutos con series de acuerdo a la medida de la piscina con pausas de 10 segundos a 15 segundos.

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134 y 135

Procedimiento:

1. Nadar de extremo a extremo de la piscina.
2. Nadar uno o varios de los estilos.
3. Determinar las series a realizar.
4. Nadar solo o en compañía (opcional).

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.



CICLISMO

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante el uso constante de la bicicleta.

Material:

- Bicicleta
- Casco
- Gafas
- guantes
- Ropa adecuada (licra, camisetas y tenis)
- Pulsómetro (opcional)
- Velocímetro (opcional)



Duración: De 30 minutos a 40 minutos

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134 y 135

Procedimiento:

1. Destinar una ruta a convenir (plana o cuestas)
2. Mantener el ritmo de carrera de acuerdo a la condición física.
3. Rodar solo o acompañado.
4. Cumplir el tiempo establecido.

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.



VOLEIBOL

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante el juego del voleibol.

Material:

- Balón de voleibol o pelota ligera.
- 1 red (opcional)
- Ropa adecuada.



Duración: 30 minutos, 15 minutos el primer tiempo y 15 minutos el segundo tiempo.

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134 y 135

Procedimiento:

1. Formar los equipos por igual número de jugadores (máximo 6 personas por equipo).
2. Pasar la pelota por arriba de la red, sin utilizar más de 3 pases.
3. Especificar los límites del campo de juego.
4. Un árbitro (opcional).

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.



BAILOTERAPIA

Objetivos: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante una serie de pasos de baile.

Material:

- Grabadora
- CD, mp3, o memory flash con ritmo a su elección.



Duración:

30 a 40 minutos

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134 y 135

Procedimiento:

1. Utilizar la grabadora y el CD de música para comenzar las actividades que ayudan a ejercitar el cuerpo.
2. Seguir una serie de pasos de baile, al ritmo de la música, guiado por un instructor/a.
3. Ritmo a elección.
4. Seguir la rutina indicada por el instructor/A.
5. Trabajar en grupo

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.



ATLETISMO (CARRERA)

Objetivo: Desarrollar el índice de resistencia aeróbica mediante ritmo de carrera que obtengamos.

Material:

- Pulsómetro (opcional)
- Pista de 400 metros
- O campo abierto
- cronometro



Duración: De 30´a 40´

Calentamiento: Hacer el calentamiento previo al inicio de la actividad con los movimientos sugeridos en las páginas: 133, 134 y 135

Procedimiento:

1. Correr de un punto otro punto a pie.
2. Destinar una ruta de recorrido.
3. Mantener el ritmo de carrera de acuerdo a la condición física.
4. Trotar solo o acompañado.
5. Cumplir el tiempo establecido.

Relajación: Hacer los movimientos sugeridos en las páginas 144 y 145 de esta guía para descansar los músculos del cuerpo después de la actividad que se realizó.



PARTE FINAL Ó VUELTA A LA CALMA

Es la fase en la que el organismo se estabiliza nuevamente, se normaliza la frecuencia cardiaca, respiración y tensión muscular.

Se realizan ejercicios con movimientos lentos y pausados, alternándolos con respiraciones profundas, el tiempo sugerido para esta fase es de 2 minutos.



2 minutos

Las actividades que deben realizar para este apartado son los siguientes:

POSICIONES DE RELAJACIÓN



Estiramiento de la columna vertebral en extensión de la posición de firmes se entrelazan los dedos de las manos y se colocan las palmas arriba por encima de la cabeza



Se flexiona el tronco de forma colateral con los brazos hacia arriba, se alternan lado derecho e izquierdo, mantener 10 segundos y cambio 2 repeticiones.



Separación de piernas, a la altura de los hombros se flexiona el tronco tratando de tocar la punta de los pies, mantener 10 segundos 2 repeticiones.



Desplante de la pierna derecha al frente con la rodilla flexionada, alternar 10 segundos alternar a cada 2 repeticiones



Desplante lateral de la pierna derecha con la rodilla flexionada, la pierna izquierda se mantiene estirada, con la manos estirada 10 segundos, alternar al lado contrario 2 repeticiones.



Reparación: inhalar y exhalar con los brazos laterales 5 segundos 3 repeticiones.

MI REGISTRO DE ACTIVIDAD FÍSICA

Procure llevar diariamente una libreta de anotaciones, ello le permitirá determinar si cubre la recomendación de actividad física y hacer los planes y cambios necesarios para que mantenga a su cuerpo en forma y saludable.



Ejemplo: hoy lunes me baje del bus dos cuadras antes de llegar al colegio y caminé a paso rápido y continuo por 10 minutos (actividad física moderada). Al finalizar las clases jugué basquetbol durante 30 minutos (actividad física vigorosa).



| | | |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Día de la semana: lunes | | Fecha: 8 de julio 2013 |
| Actividad Realizada | Tipo de Actividad | Minutos realizados |
| Caminar paso rápido | Moderada | 10 |
| Jugar basquetbol | Vigorosa | 30 |
| | | |
| Total de Actividad Física | | 40 |

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Día de la semana: | | Fecha: |
| Actividad Realizada | Tipo de Actividad | Minutos realizados |
| | | |
| | | |
| | | |
| Total de Actividad Física | | |

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Día de la semana: | | Fecha: |
| Actividad Realizada | Tipo de Actividad | Minutos realizados |
| | | |
| | | |
| | | |
| Total de Actividad Física | | |

6.7 IMPACTOS:

6.7.1 Impacto Educativo

- ✓ La guía propuesta consiste en un acercamiento de las alumnas con la actividad físico deportiva en las clases de Educación Física.
- ✓ Esta guía de Actividades físicas dará a conocer a las alumnas de los deportes que específicamente les ayudara a mejorar la resistencia aeróbica.
- ✓ Estimula positivamente a las alumnas a tener opciones variadas que puedan realizar dentro del horario libre de clases.
- ✓ Útil para todo el personal de la institución educativa.
- ✓ Ayuda a desarrollar, a las alumnas en su concentración, creatividad, valores, juego en equipo, el apoyo mutuo, solidaridad, etc.

6.7.2 Impacto Social

- ✓ Las actividades físico- deportivas siempre han sido un medio para que el ser humano socialice con su especie y con el entorno que lo rodea.
- ✓ En función social, ayuda a desarrollar valores, los aleja de vicios, los predispone al esfuerzo.
- ✓ Aumenta la autonomía y la integración social.
- ✓ Fomenta la sociabilidad entre compañeros, familiares y amigos.

6.7.3 Impacto Psicológico

- ✓ Informa sobre la importancia de la actividad física para la salud y favoreciendo experiencias reflexivas en las alumnas.
- ✓ Rendimiento Académico, los logros sociales, las conductas saludables la satisfacción con la vida.

- ✓ Mejora el estado de ánimo y la autoestima ante la obesidad y el sobrepeso.
- ✓ Ayuda a reducir el riesgo de depresión, ansiedad y estrés.

6.8 DIFUSIÓN:

Este trabajo investigativo será entregado a la Rectora del Colegio Nacional Ibarra, por ser la institución de estudio de esta investigación donde se socializará con las demás autoridades y profesoras de la materia de Educación física, para que esta propuesta sea difundida mediante un documento impreso y editado para que llegue a manos de cada una de las estudiantes donde serán las primeras beneficiadas, donde se las incentivarán a la práctica de actividades físico-deportivas para mejorar la resistencia aeróbica.

6.9. BIBLIOGRAFÍA

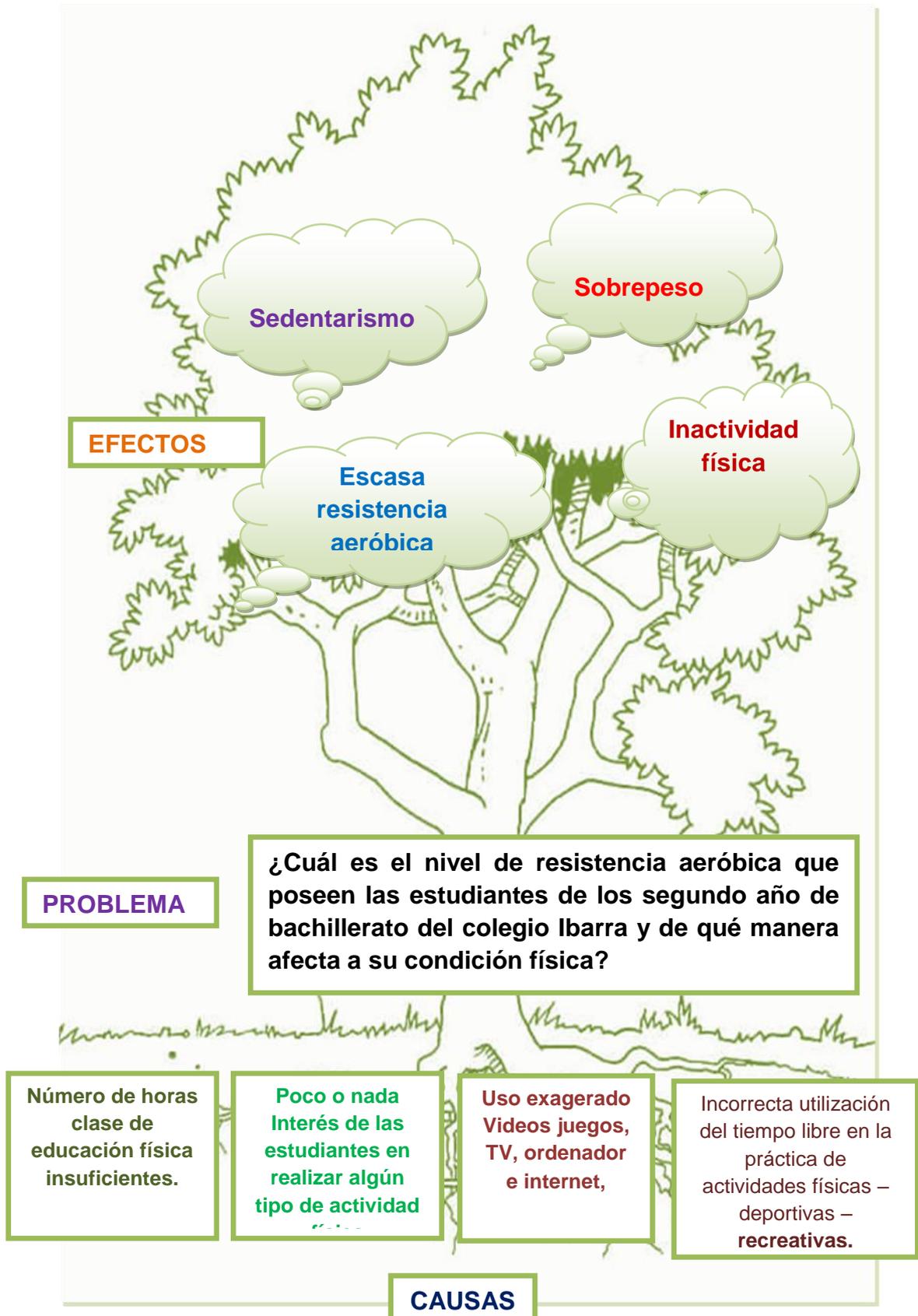
1. ACSM. (2005).” Manual ACSM para la Valoración y Prescripción del Ejercicio”. Barcelona.
2. Actividad Física y Salud. (2007), “Guía para familias”, Revista Digital. España.
3. AGUILAR, Rodríguez Edita M., (2011). “Fundamentos de la Actividad Física y el Deporte”. pg.42. Buenos Aires.
4. ALARCÓN, Nivia; ALARCÓN Amaya, y COL. (2006). “Beneficios de la práctica de actividad física durante la menstruación”, Colombia. Revista Digital Colombiana de Obstetricia y Ginecología, Vol. 57, nº Buenos Aires.
5. ÁLVAREZ, Alonso Javier. (2011). “Calentamiento y Vuelta a la Calma en el tenis”. Revista Digital.
6. ASAMBLEA NACIONAL (2010).” Ley del Deporte, Educación Física y Recreación”. Quito: Registro Oficial N.º 255
7. AZNAR Y WEBSTER, 2006 “Guía de Actividad Física y Salud” publicada por el Ministerio de Sanidad y Consumo de España.
8. AZNAR, Susana, Webster Tony. (2005). “Actividad Física y Salud en Infancia y los Adolescentes”. pg. 31. España.
9. BALLESTEROS, Velázquez, Belén- Gil Jaurena, Inés. (2012). “Diversidad Cultural y Eficacia de la Escuela”. Un Repertorio de Buenas Prácticas en Centros de Educación Obligatoria. Madrid.
10. CONTRERAS, Jordán Onofre Ricardo. (2009), “Intervención Intercultural desde la Educación Física”, Pg. 2.
11. DÍAZ, Vicente, Giménez Alejandro, (2011).“Metodología para el Desarrollo de la Resistencia Escolar” pág. 1. Buenos Aires.
12. FERNÁNDEZ, I, López B, Moral S. (2004), “Manual de Aerobic y Step”. pg.25-26 Editorial Paidotribo-Barcelona.
13. FUENTES, Trigo Pablo. (2010).“El problema del sedentarismo en la sociedad actual”. Revista Digital Año 14 - Nº 141. Buenos Aires.

14. GARCÍA, Cornejo Eulogio, (2009). La Actividad Física y el Adolescente. Buenos Aires.
15. GARCÍA, Jiménez, (2004). “Medios y Métodos para el Desarrollo de la Resistencia”. Tema 4.2.
16. GENEVIEVE, N. Healya y Neville Owen. (2010). “Conducta Sedentaria y Biomarcadores del Riesgo Cardiometabólico en Adolescentes: un problema científico y de salud pública emergente”. Revista Española Cardiol.
17. GONZÁLEZ, Carballido Luis Gustavo, (2007), “Deportes para todos: Construcción de Puentes Interculturales”. Pg, 5. Buenos Aires.
18. GÜERECÁ, Mara. (2013) “El Sedentarismo y sus Consecuencias”. Revista digital. México.
19. HERDOIZA, Magdalena, (2005). “Fundamentos Curriculares de La Educación Física” Ministerio de Educación de El Salvador, Reforma Educativa en Marcha Documento 111 Lineamientos del Plan Decena .pg. 6. Guatemala.
20. HERNÁNDEZ, Juan Luis, Velázquez Roberto, (2007). “La Educación Física, los Estilos de Vida y los Adolescentes”. 1era Edición Barcelona.
21. HERRERA, Toro David Felipe, (2011). “Un Análisis a los Problemas Epistemológicos de la Educación Física”. Buenos Aires,
22. KRAUSKOPF, Dina. (2007). “Adolescencia y Educación”. Segunda Edición. pag.22 San José de Costa Rica.
23. MARTÍNEZ, de Haro Vicente, (2005), “Libro de Texto del Alumno de Educación Física”. capitulo 1 pg. 28. Editorial Poidrobo. Badalona-España.
24. MARTÍNEZ, Gómez D, Eisenmann JC, Gómez-Martínez S, Veses A, Marcos A, Veiga OL. (2010). “Sedentarismo, Adiposidad y Factores de Riesgo Cardiovascular en Adolescentes”. Estudio Afinos. Revista Española Cardiol.

25. MELÉNDEZ, Guillermo (2008). "Factores Asociados con Sobrepeso y Obesidad en el Ambiente Escolar". Editorial Medica LDTA, pg. 137. Colombia.
26. MINISTERIO DEL DEPORTE, (2012) "Actualización Y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica Y Bachillerato Educación Física". pag.26. Quito.
27. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2004).
28. PERAL, García Carlos, (2009). "Fundamentos Teóricos de las Capacidades Físicas" pg. 7,9,33,61,69. Edición: 1. Madrid.
29. PÉREZ, Barroso Agustín, (2005). "Entrenamiento en Altitud". Madrid
30. PÉREZ, Plata Norberto y Javier Solas, (2007), "Frecuencia Cardíaca". Revista Digital.
31. PÉREZ, Ruiz M. (2006). "Pruebas Funcionales de Valoración Aeróbica". A. Fisiología del Ejercicio. 3era ed. Panamericana. Madrid.
32. PINO Ortega José, Ernesto de la Cruz Sánchez, (2009). "Condición Física y Salud". Murcia.
33. RABADÁN, de Cos Iñaki, Alfonso Rodríguez Barrios. (2010), "Actividad Física y Salud dentro de la Educación Secundaria". Buenos Aires.
34. REGISTRO Oficial, (2011). "Ley Orgánica de Educación Intercultural". TÍTULO I, artículo 1.
35. RELLO, Carlos Felipe, (2011). "Beneficios de la Práctica de Actividad Física Durante la Menstruación", Revista Digital., Año 15, Nº 153. Buenos Aires.
36. RUSTRIÁN, Joel, (2012). "Fisiología Aplicada". pág. 26.
37. SALES, Ciges Auxiliadora, (2012). "La Formación Intercultural del Profesorado". Volumen 30, Número 1.
38. SARDI, Ariel. (2007). "Obesidad", Rosario-Argentina.
39. SHEPHARD, R.J. Åstrand, D. (2007). "Resistencia en el Deporte", edición: 2
40. VIVIAN H. Heyward, (2008). "Evaluación de la Aptitud Física y Prescripción del Ejercicio". Capitulo 7. Editorial Panamericana.

ANEXOS

ANEXONº 1 ÁRBOL DEL PROBLEMA



Anexo N°2

2.5 Matriz Categorial

| CONCEPTO | CATEGORÍA | DIMENSIÓN | INDICADORES |
|--|--|---|--|
| Capacidad psíquica y física de soportar una carga liviana el mayor tiempo posible y la posibilidad de recuperarse pronto. | Resistencia | Aeróbica Anaeróbica: <ul style="list-style-type: none"> • Aláctica • Láctica | Test de Cooper De los 12´ Test de los 1000 metros. |
| Todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas. | Actividad Física | Deportes Recreación Vida al Aire Libre Ritmo y movimiento | Tipo de actividad física que realiza. Tiempo de ejecución. Frecuencia con que realiza la actividad física. |
| Estado del cuerpo de un individuo que está capacitado para realizar diversos trabajos y actividades con efectividad y vigor. | Condición física de las estudiantes | Cardiovascular Cardiopulmonar Sedentarismo Obesidad. | Resistencia Velocidad Flexibilidad Fuerza |

Anexo N°3

Matriz de Coherencia:

| TEMA | PROBLEMA |
|---|---|
| Análisis del desarrollo de la resistencia aeróbica y su incidencia en la condición física de las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra. | ¿Cuál es el nivel de resistencia aeróbica que poseen las estudiantes de los segundo año de bachillerato del colegio Ibarra y de qué manera afecta a su condición física? |
| PROBLEMA | OBJETIVO GENERAL |
| ¿Cuál es el nivel de resistencia aeróbica que poseen las estudiantes de los segundo año de bachillerato del colegio Ibarra y de qué manera afecta a su condición física? | Determinar el nivel de desarrollo de la resistencia aeróbica, y su incidencia en la condición física de las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra. |
| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVO ESPECÍFICO 1 |
| Determinar el nivel de desarrollo de la resistencia aeróbica, y su incidencia en la condición física de las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra. | Identificar el nivel de resistencia aeróbica en las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra. |
| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVO ESPECÍFICO 2 |
| Determinar el nivel de desarrollo de la resistencia aeróbica, y su incidencia en la condición física de las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra. | Analizar los tipos de actividades físicas que practican las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra, para desarrollar la resistencia aeróbica. |
| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVO ESPECÍFICO 3 |
| Determinar el nivel de desarrollo de la resistencia aeróbica, y su incidencia en la condición física de las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra. | Determinar el grado de afectación en la condición física de las estudiantes en relación al desarrollo de la resistencia aeróbica. |
| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVO ESPECÍFICO 4 |
| Determinar el nivel de desarrollo de la resistencia aeróbica, y su incidencia en la condición física de las estudiantes de los segundos años de bachillerato | Elaborar una propuesta alternativa. |

| | |
|---|---|
| del Colegio Nacional Ibarra. | |
| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | TÍTULO DE LA PROPUESTA |
| ¿Cuál es el nivel de resistencia aeróbica que poseen las estudiantes de los segundo año de bachillerato del colegio Ibarra y de qué manera afecta a su condición física? | Guía de actividades físicas para desarrollar la resistencia aeróbica y disminuir el nivel de sedentarismo en las estudiantes del Colegio Nacional Ibarra. |
| OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1 | INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN N° 1 |
| Identificar el nivel de resistencia aeróbica en las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra. | ¿Cuál es el nivel de resistencia aeróbica en las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra? |
| OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2 | INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN N° 2 |
| Analizar los tipos de actividades físicas que practican las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra, para desarrollar la resistencia aeróbica. | ¿Qué tipos de actividades físicas practican las estudiantes de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra, para desarrollar la resistencia aeróbica? |
| OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3 | INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN N° 3 |
| Determinar el grado de afectación en la condición física de las estudiantes en relación al desarrollo de la resistencia aeróbica. | ¿Cuál es el grado de afectación en la condición física de las estudiantes en relación al desarrollo de la resistencia aeróbica? |
| OBJETIVO ESPECÍFICO N° 4 | INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN N° 4 |
| Elaborar una propuesta alternativa. | ¿Qué propuesta alternativa elaborar? |

ANEXO N° 4

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

INSTITUTO DE EDUCACIÓN FÍSICA DEPORTES Y RECREACIÓN

ENCUESTA APLICADA A LAS ALUMNAS

DE LOS SEGUNDOS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL IBARRA.

Responder con mayor claridad y sinceridad, pues de ello depende la relevancia de este trabajo de investigación. Dignese en contestar el siguiente cuestionario con una "X"

1. ¿Practica algún deporte o actividad físico-deportiva con carácter voluntario en su tiempo libre?

| | | | |
|---------------------|-----|---------------------------|-----|
| No practico deporte | () | Practico caminata y trote | () |
| Practico un deporte | () | Practico varios deportes | () |

2. Motivos del porqué no practicaría actividades físico-deportivo.

| | | | |
|---|-----|----------------------|-----|
| No tengo tiempo | () | Por pereza y desgana | () |
| No me gusta | () | Miedo a lesionarse | () |
| Prefiero hacer otras actividades en mi tiempo libre | () | | () |

3. ¿Fuera de las actividades deportivas, qué otras actividades realiza en sus tiempo libre?

| | | | |
|-----------------------------|-----|------------------------------|-----|
| Oír música | () | Ver televisión | () |
| Compartir con los amigos | () | Jugar cartas-o videos juegos | () |
| Estar en las redes sociales | () | Leer | () |
| Diversión con amigos | () | | () |

4. ¿Qué actividad físico-deportiva le gusta practicar en su tiempo libre?

| | | | |
|----------------|-----|---------------|-----|
| Futbol | () | Natación | () |
| Caminata | () | Aeróbicos | () |
| Ir al gimnasio | () | Basquetbol | () |
| Voleibol | () | Bailo terapia | () |
| Ciclismo | () | Trotar | () |

ANEXO Nº 5

Test de Resistencia aplicado a las alumnas de los segundos años de bachillerato del Colegio Nacional Ibarra.

Test de COOPER.

Consiste en recorrer la máxima distancia posible en un tiempo de 12 minutos.

Objetivo: Valorar la capacidad aeróbica del sujeto y determinar el máximo consumo de oxígeno de forma indirecta.

Realización: Para un mejor control, es recomendable realizarla en una pista de atletismo.

Se puede realizar en grupos para no prolongar mucho el tiempo total del control. Una vez dada la salida se puede ir informando del tiempo transcurrido en el paso de cada vuelta. Al finalizar los 12 minutos cada sujeto se detiene unos segundos para la valoración, pudiendo trotar posteriormente para buscar una normalización correcta.

Valoración: Se contabiliza la distancia recorrida multiplicando en número de vueltas por la distancia del circuito y sumándole la fracción de vuelta en la que se quedó en la última (p. e. 9 vueltas x 300 metros.= 2.700 metros. + 150 metros. = 2.850 metros.)

**TABLA DE EVALUACIÓN DEL TEST DE COOPER PARA MEDIR EL
NIVEL DE RESISTENCIA**

| CHICAS | | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|
| EDADES | | | | | | |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17+ | Calif. |
| 2170 | 2197 | 2235 | 2273 | 2311 | 2349 | 10 |
| 2075 | 2085 | 2123 | 2161 | 2199 | 2237 | 9,5 |
| 2000 | 2005 | 2043 | 2081 | 2119 | 2157 | 9 |
| 1840 | 1899 | 1927 | 1975 | 2013 | 2051 | 8,5 |
| 1800 | 1837 | 1875 | 1913 | 1951 | 1989 | 8 |
| 1760 | 1785 | 1823 | 1861 | 1899 | 1937 | 7,5 |
| 1733 | 1738 | 1776 | 1814 | 1852 | 1890 | 7 |
| 1690 | 1698 | 1736 | 1774 | 1812 | 1850 | 6,5 |
| 1640 | 1655 | 1693 | 1731 | 1769 | 1807 | 6 |
| 1600 | 1617 | 1655 | 1693 | 1731 | 1769 | 5,5 |
| 1570 | 1577 | 1615 | 1653 | 1691 | 1729 | 5 |
| 1530 | 1537 | 1575 | 1613 | 1651 | 1689 | 4,5 |
| 1490 | 1499 | 1537 | 1575 | 1613 | 1651 | 4 |
| 1445 | 1456 | 1491 | 1532 | 1570 | 1608 | 3,5 |
| 1410 | 1416 | 1454 | 1492 | 1530 | 1568 | 3 |
| 1356 | 1369 | 1407 | 1445 | 1483 | 1521 | 2,5 |
| 1220 | 1317 | 1355 | 1393 | 1431 | 1469 | 2 |
| 1200 | 1255 | 1293 | 1331 | 1369 | 1407 | 1,5 |
| 1130 | 1149 | 1187 | 1225 | 1263 | 1301 | 1 |
| 1000 | 1069 | 1107 | 1145 | 1183 | 1221 | 0,5 |
| 899 | 974 | 1003 | 1021 | 1111 | 1190 | 0 |

Test de Cooper: Cuadro de valoración (expresado en metros)

ANEXO Nº 6

TEST DEL KILÓMETRO:

Se trata de recorrer la distancia de 1.000 metros. en el menor tiempo posible.

OBJETIVO: Valorar los esfuerzos aeróbico.

REALIZACIÓN: Aunque ideal es hacer el recorrido de forma individual, se pueden hacer en grupos de características similares para no excederse demasiado en el tiempo total de ejecución.

Es aconsejable realizarla en una pista de atletismo (dos vueltas y media),

VALORACIÓN: Se mide el tiempo invertido en la prueba por cada sujeto y se compara con las marcas del cuadro orientativo.

| D A M A S | | | | | | |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| E D A D E S | | | | | | |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17+ | |
| 3'49" | 3'35" | 4'05" | 3'51" | 3'38" | 3'34" | 10 |
| 4'00" | 3'48" | 4' 14" | 3'59" | 3'45" | 3'41" | 9.5 |
| 4' 12" | 4'01" | 4' 22" | 4'07" | 3'52" | 3'48" | 9 |
| 4'23" | 4' 13" | 4'31" | 4'15" | 4'05" | 3'55" | 8.5 |
| 4' 35" | 4'28" | 4'39" | 4'23" | 4'12" | 4'02" | 8 |
| 4' 46" | 4'38" | 4'48" | 4'31" | 4'19" | 4'09" | 7.5 |
| 4'58" | 4'51" | 4' 57" | 4'39" | 4'25" | 4' 16" | 7 |
| 5'09" | 5'04" | 5'05" | 4'47" | 4'43" | 4' 23" | 6.5 |
| 5'21" | 5' 16" | 5' 14" | 4'55" | 4'40" | 4' 30" | 6 |
| 5'41 " | 5'34" | 5'31" | 5'11" | 4'56" | 4' 44" | 5.5 |
| 6'01" | 5'52" | 5'48" | 5' 27" | 5' 12" | 4'58" | 5 |
| 6'21" | 6' 09" | 6'05" | 5'43" | 5'30" | 5' 12" | 4.5 |
| 6'40" | 6'27" | 6'23" | 5'59" | 5'44" | 5'26" | 4 |
| 7'00" | 6'44" | 6'40" | 6'15" | 5' 58" | 5'40" | 3.5 |
| 7' 20" | 7'02" | 6' 57" | 6'33" | 6'12" | 5' 54" | 3 |
| 7'40" | 7'20" | 7' 14" | 6'47" | 6'29" | 6'08" | 2.5 |
| 8'00 | 7'37" | 7'32" | 7' 03" | 6'46" | 6'22" | 2 |
| 8' 20" | 7'55" | 7'49" | 7' 19" | 7'00" | 6'36" | 1.5 |
| 8' 47" | 8'35" | 8' 27" | 8'02" | 7'51" | 7' 29" | 1 |

ANEXO N° 7



Encuesta realizada a las señoritas estudiantes, de las 10 preguntas respecto de actividades y conocimiento físico-deportivo.



Ejercicios de calentamiento previo a la realización a uno de los dos test físicos con los que se les evaluó la resistencia aeróbica a las señoritas estudiantes en la pista atlética del mismo colegio en donde se realizó la investigación.

ANEXO Nº 8

TEST DE COOPER 1 ER. QUIMESTRE



Toma de lista e indicaciones previo a la partida de la prueba.



Contando las vueltas con las estudiantes, de las alumnas, que se encuentran en la pista rindiendo la prueba.

TEST DEL KM 1 ER. QUIMESTRE



Toma de lista e indicaciones previo a la partida de la prueba.



Tomando el tiempo de llegada.

ANEXO N° 9

FOTOGRAFÍAS TOMADAS EN EL COLEGIO IBARRA:

TEST DE COOPER 2DO. QUIMESTRE



Toma de lista e indicaciones previo a la partida de la prueba.



Contando las vueltas con las estudiantes, de las alumnas, que se encuentran en la pista rindiendo la prueba.

TEST DEL KM 2 DO. QUIMESTRE



Toma de lista e indicaciones previo a la partida de la prueba.



Tomando el tiempo de llegada.

ANEXO Nº 10

CUADROS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

ENCUESTA APLICADA A LAS ALUMNAS

1. ¿Practica actividad físico-deportiva con carácter voluntario en su tiempo libre?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|--------------------------|----|----|----|----|-------|
| No practico deporte | 19 | 19 | 19 | 23 | 80 |
| Practico un deporte | 14 | 5 | 12 | 14 | 45 |
| Practico varios deportes | 4 | 8 | 2 | 1 | 15 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

2. Motivos del porqué no practicaría actividad físico-deportiva.

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|---|----|----|----|----|-------|
| No tengo tiempo | 9 | 17 | 8 | 25 | 59 |
| No me gusta | 7 | 1 | 4 | 1 | 13 |
| Por pereza y desgana | 9 | 5 | 9 | 2 | 25 |
| Miedo a lesionarse | 1 | 5 | 2 | 6 | 14 |
| Prefiero hacer otras actividades en mi tiempo libre | 11 | 4 | 10 | 4 | 29 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

3. ¿Fuera de las actividades deportivas, qué otras actividades realiza en sus tiempo libre?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|------------------------------|----|----|----|----|-------|
| Oír música | 12 | 11 | 9 | 14 | 46 |
| Compartir con los amigos | 5 | 4 | 5 | 0 | 14 |
| Estar en las redes sociales | 10 | 10 | 7 | 13 | 40 |
| Diversión con amigos | 4 | 1 | 5 | 7 | 17 |
| Ver tv | 4 | 6 | 4 | 4 | 18 |
| Jugar cartas-o videos juegos | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Leer | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

4. ¿Qué actividad físico-deportiva practica?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|----------------|----|----|----|----|-------|
| Futbol | 7 | 7 | 7 | 9 | 30 |
| Basquetbol | 6 | 3 | 6 | 5 | 20 |
| Ciclismo | 4 | 4 | 2 | 2 | 12 |
| Natación | 2 | 4 | 2 | 8 | 16 |
| Voleibol | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| Trotar | 1 | 4 | 3 | 2 | 10 |
| Caminata | 4 | 2 | 2 | 5 | 13 |
| Aeróbicos | 3 | 4 | 4 | 4 | 15 |
| Bailoterapia | 5 | 3 | 3 | 3 | 14 |
| Ir al Gimnasio | 3 | 1 | 3 | 0 | 7 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

5. En donde práctica actividades deportivas?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|--|----|----|----|----|-------|
| Solo en las clases de E.F | 24 | 22 | 25 | 26 | 97 |
| En actividades extraescolares. | 5 | 6 | 5 | 4 | 20 |
| En escuelas deportivas-federaciones o club deportivos. | 8 | 4 | 3 | 8 | 23 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

6. ¿Por qué motivo practicaría actividades físico deportivas?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|-------------------------|----|----|----|----|-------|
| Por mantenerme en forma | 11 | 6 | 11 | 5 | 33 |
| Por diversión | 9 | 16 | 4 | 15 | 44 |
| Por salud | 17 | 10 | 18 | 18 | 63 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

7. Fuera del colegio, ¿Con qué frecuencia realiza algún tipo de actividad física?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|---------------------|----|----|----|----|-------|
| Nunca | 8 | 1 | 19 | 6 | 34 |
| Los fines de semana | 17 | 20 | 6 | 15 | 58 |
| Esporádicamente | 6 | 9 | 4 | 11 | 30 |
| Todos los días | 6 | 2 | 4 | 6 | 18 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

8. ¿Usted conoce de los beneficios que brinda el desarrollo de la resistencia como parte importante de la actividad física?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|------------------|----|----|----|----|-------|
| Si conozco | 10 | 10 | 17 | 16 | 53 |
| No conozco mucho | 24 | 17 | 11 | 20 | 72 |
| Desconozco | 3 | 5 | 5 | 2 | 15 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

9. ¿Le gustaría someterse a un programa deportivo para mejorar la resistencia aeróbica?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|------------------|----|----|----|----|-------|
| Si me gustaría | 27 | 25 | 23 | 26 | 101 |
| Poco me gustaría | 6 | 4 | 8 | 10 | 28 |
| No me gustaría | 4 | 3 | 2 | 2 | 11 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

10. ¿Usted sabe y conoce que la práctica constante de actividades físicas son beneficiosas para la salud?

| PREGUNTA | A | B | C | D | TOTAL |
|--------------|----|----|----|----|-------|
| Si conozco | 28 | 23 | 29 | 31 | 111 |
| Poco conozco | 9 | 7 | 4 | 7 | 27 |
| Desconozco | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | 37 | 32 | 33 | 38 | 140 |

ANEXO Nº 11:

CUADRO DE RESULTADOS DE LOS DOS QUIMESTRES DE VALORACIÓN DEL TEST DE COOPER

| TABLA DE VALORACIÓN DE LA RESISTENCIA MEDIANTE EL TEST DE COOPER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---------------|-----|---|-----------|----|------|-------|-----|----|---------|----|-----|--------------|-----|---|------------|---|-----|---------|-------|
| CURSOS: SEGUNDOS CURSOS DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NÓMINA DE CURSOS: | QUIM. | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | ALUMNAS | |
| | | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 | TOTAL |
| SEGUNDO GENERAL "A" | 1ro. | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 1 | 2 | 5 | 0 | 0 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| | 2do. | 0 | 3 | 2 | 0 | 6 | 2 | 3 | 6 | 0 | 3 | 4 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 37 |
| SEGUNDO GENERAL "B" | 1ro. | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 7 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 32 |
| | 2do. | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 32 |
| SEGUNDO GENERAL "C" | 1ro. | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 7 | 1 | 0 | 3 | 1 | 2 | 33 |
| | 2do. | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 0 | 1 | 33 |
| SEGUNDO GENERAL "D" | 1ro. | 4 | 0 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 0 | 4 | 1 | 4 | 1 | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 38 |
| | 2do. | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 3 | 7 | 0 | 3 | 1 | 0 | 6 | 38 |
| TOTALES 1er. QUIMESTRE: | | 7 | 1 | 6 | 8 | 12 | 16 | 2 | 7 | 10 | 2 | 11 | 11 | 6 | 17 | 4 | 5 | 5 | 4 | 6 | 140 |
| PORCENTAJES 1er. QUIM: | | 5 | 1 | 4 | 6 | 9 | 11,4 | 1 | 5 | 7 | 1 | 8 | 8 | 4 | 12 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 100 |
| TOTAL POR VALORACIONES | | 14 | | | 36 | | | 19 | | | 24 | | | 27 | | | 20 | | | 140 | |
| % POR VALORACIONES | | 10 | | | 26 | | | 14 | | | 17 | | | 19 | | | 14 | | | 100 | |
| TOTALES 2do. QUIMESTRE: | | 3 | 8 | 7 | 4 | 10 | 8 | 6 | 11 | 8 | 11 | 10 | 5 | 8 | 12 | 2 | 5 | 8 | 2 | 12 | 140 |
| PORCENTAJES 2do. QUIM. | | 2 | 6 | 5 | 3 | 7 | 6 | 4 | 8 | 6 | 8 | 7 | 4 | 6 | 9 | 1 | 4 | 6 | 1 | 9 | 100 |
| TOTAL POR VALORACIONES | | 18 | | | 22 | | | 25 | | | 26 | | | 22 | | | 27 | | | 140 | |
| % POR VALORACIONES | | 13 | | | 16 | | | 18 | | | 19 | | | 16 | | | 19 | | | 100 | |

ANEXO N° 12 EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DE COOPER SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES, POR PARALELOS:

| SEGUNDO GENERAL "A" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|------------|------------|---------------|-----|---|-----------|---|-----|-------|-----|---|---------|---|-----|--------------|-----|---|------------|---|-----|---|--|
| EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DE COOPER SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERÍODO ACADÉMICO: 2012 - 2013 | | | | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | | |
| N° | ESTUDIAN TES | QUIMEST RE | DISTANCI A | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 | |
| 1 | Acosta León-Erica | 1er. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | Gabriela | 2do. Quim. | 2000 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Aguirre Enriquez | 1er. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | Andrea Lizeth | 2do. Quim. | 1850 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Almeida Nezote | 1er. Quim. | 1790 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Andrea Mishell | 2do. Quim. | 1700 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 4 | Almeida Rogel | 1er. Quim. | 1490 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Cinthia Jazmin | 2do. Quim. | 1520 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 5 | Angamarc Lehac | 1er. Quim. | 2210 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Yahaira Alexandra | 2do. Quim. | 2220 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Arce Civan | 1er. Quim. | 1520 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Cinthia Jazmin | 2do. Quim. | 1580 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 7 | Arteaga Tuz-Noney | 1er. Quim. | 1680 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | Janheth | 2do. Quim. | 1880 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Cabrera Montenegro | 1er. Quim. | 1550 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Estefania Belén | 2do. Quim. | 1920 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Calderón Morón | 1er. Quim. | 1490 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | Madelyne Gabriela | 2do. Quim. | 1740 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 10 | Calderón Zuleta | 1er. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Jocelyne Gabriela | 2do. Quim. | 1580 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 11 | Carrera Peregrini | 1er. Quim. | 1800 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Mishell Estefania | 2do. Quim. | 1850 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Chiscued Arroyo | 1er. Quim. | 1810 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Evelyn Paola | 2do. Quim. | 1980 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Chulde Yandun | 1er. Quim. | 1800 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Joselyn Lizbeth | 2do. Quim. | 1870 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|------------|------|---|---|---|---|--|---|---|---|--|--|--|---|---|---|--|---|---|
| 14 | Cox Maldonado o Liz Estefny | 1er. Quim. | 1850 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2000 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Delgado Macero | 1er. Quim. | 1900 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Marisela Alicia | 2do. Quim. | 1770 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 16 | Díaz Chacón | 1er. Quim. | 2130 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Jhoselyn Dayana | 2do. Quim. | 2120 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Erazo Martínez | 1er. Quim. | 1630 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | Geovanna Estefania | 2do. Quim. | 2200 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Estévez Rea | 1er. Quim. | 1820 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | Andrea Marisol | 2do. Quim. | 1880 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 19 | Gómez Valencia | 1er. Quim. | 1690 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | Katherine Estefania | 2do. Quim. | 1900 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 20 | Hernández Pontejo | 1er. Quim. | 2180 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Katherine Daniela | 2do. Quim. | 2100 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | López Guajón | 1er. Quim. | 2000 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Daniza Brigitte | 2do. Quim. | 1820 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 22 | Lucero Rosero | 1er. Quim. | 1570 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Paula Katherine | 2do. Quim. | 1700 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 23 | Medrano Cachimuel | 1er. Quim. | 1940 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Miryam Katherine | 2do. Quim. | 1350 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 24 | Miño Espinoza | 1er. Quim. | 1900 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Veronica Gabriela | 2do. Quim. | 1710 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 25 | Moreira Casanova | 1er. Quim. | 1900 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Yaritza Beatriz | 2do. Quim. | 1850 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 26 | Muenala Cordova | 1er. Quim. | 2410 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Liza Paola | 2do. Quim. | 2250 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Navarrete Enríquez | 1er. Quim. | 2000 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Roxanne Moreira | 2do. Quim. | 2000 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 28 | Pozo Pozo Keren | 1er. Quim. | 1780 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | Lizeth | 2do. Quim. | 1800 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 29 | Pulles Eraso | 1er. Quim. | 1500 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | Veronica Jhosseth | 2do. Quim. | 1100 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 30 | Pupiales | 1er. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Vargas Carla Lisbeth | 2do. Quim. | 1400 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 31 | Rivadeneir Perez Katherine Lisbeth | 1er. Quim. | 1530 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | 2do. Quim. | 1350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 32 | Rosero Males Andreina Fernanda | 1er. Quim. | 1930 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2000 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Tapia Minda Leslet Isabel | 1er. Quim. | 2080 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2000 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Terán Celedo Katherin Mishell | 1er. Quim. | 2080 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1640 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 35 | Tobar Cahuana Gloria Yadira | 1er. Quim. | 1650 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1750 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 36 | Valenzuel Sandoval Lucia Aracely | 1er. Quim. | 1870 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1800 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Yar Remirez Marilyn Johana | 1er. Quim. | 2110 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1700 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| TOTAL ESTUDIANTES 1er. QUIMESTRE X VALORACIÓN: | | | | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 1 | 2 | 5 | 0 | 0 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL ESTUDIANTES 2do. QUIMESTRE X VALORACIÓN: | | | | 0 | 3 | 2 | 0 | 6 | 2 | 3 | 6 | 0 | 3 | 4 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |

| SEGUNDO GENERAL "B" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|-----------|---------------|-----|---|-----------|---|-----|-------|-----|---|---------|---|-----|--------------|-----|---|------------|---|-----|---|
| EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DE COOPER SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERÍODO ACADÉMICO: 2012 - 2013 | | | | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | |
| N° | ESTUDIANTES | QUIMESTRE | DISTANCIA | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 |
| 1 | Almeida Cartagena Mayra Alexandra | 1er. Quim. | 2050 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1860 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Artega Santacruz Dayana Jamileth | 1er. Quim. | 1800 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1420 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 3 | Benitez Vaca Erika Estefania | 1er. Quim. | 1230 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 2180 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Cabascango Collahuazo Karina Elizabeth | 1er. Quim. | 1730 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2000 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Chaca Chafuel Erika Yesenia | 1er. Quim. | 1230 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 2000 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Congo Landazuri Alexa Fernanda | 1er. Quim. | 1910 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1750 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 7 | Cruz Albuja Mishel Carolina | 1er. Quim. | 1690 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1780 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 8 | Delgado Cuasquer Gisell Soraya | 1er. Quim. | 1730 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1820 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 9 | Enriquez Pozo Patricia Lisbeth | 1er. Quim. | 1235 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 10 | Fernandez Rodriguez Ana Maribel | 1er. Quim. | 1200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 1650 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 11 | Fualtan Escobar Diana Maricela | 1er. Quim. | 1730 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1480 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 12 | Gómez Terán Janeth Elizabeth | 1er. Quim. | 1680 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1480 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 13 | Guatemala Sanchez Jessica Gabriela | 1er. Quim. | 2040 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2100 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Heredia Reyes Angela Nicole | 1er. Quim. | 1930 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1850 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 15 | Imbaquingo Farinango Madeleine | 1er. Quim. | 1650 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2250 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Llerena Malquin Nathaly Alexandra | 1er. Quim. | 1910 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |

| SEGUNDO GENERAL "C" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|------------|-----------|---------------|-----|---|-----------|---|-----|-------|-----|---|---------|---|-----|--------------|-----|---|------------|---|-----|---|
| EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DE COOPER SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERÍODO ACADÉMICO: 2012 - 2013 | | | | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | |
| N° | ESTUDIANTES | QUIMESTRE | DISTANCIA | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 |
| 1 | Andrade Chavarrea Eva Viviana | 1er. Quim. | 1560 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1620 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 2 | Arcos Ortiz Cinthia Geovanna | 1er. Quim. | 1900 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1910 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Armijos Benalcazar Stefany Daniela | 1er. Quim. | 1460 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 1510 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 4 | Ayala Chango Katherine Tatiana | 1er. Quim. | 1710 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1680 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 5 | Burgos Pepinos Andrea Belén | 1er. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1910 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Cadena Ayala Andrea Mishell | 1er. Quim. | 1680 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1710 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 7 | Campues Cevallos Evelyn Alejandra | 1er. Quim. | 1480 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 1910 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Cancan Canamar Katherine Soraya | 1er. Quim. | 1930 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2000 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Carrera Villegas Sofia Elizabeth | 1er. Quim. | 2360 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2200 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Chano Quilca Lizbeth Iralda | 1er. Quim. | 2080 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2200 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Chavez Cartagena Patricia Pilar | 1er. Quim. | 1620 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1680 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 12 | Criollo Tarapues Yadira Elizabeth | 1er. Quim. | 1850 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |

| SEGUNDO GENERAL "D" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|------------|-----------|---------------|-----|---|-----------|---|-----|-------|-----|---|---------|---|-----|--------------|-----|---|------------|---|-----|---|
| EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DE COOPER SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERÍODO ACADÉMICO: 2012 - 2013 | | | | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | |
| Nº | ESTUDIANTES | QUIMESTRE | DISTANCIA | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 |
| 1 | Aguas Maria | 1er. Quim. | 1730 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 2 | Anchapaxi Karla | 1er. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Andrade Carmen | 1er. Quim. | 2000 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1780 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 4 | Arboleda Josely | 1er. Quim. | 1920 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2180 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Arguello Elizabeth | 1er. Quim. | 2180 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2000 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Benavides Fernanda | 1er. Quim. | 1730 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1780 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 7 | Brusil Jennifer | 1er. Quim. | 1650 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1510 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 8 | Cadena Gissel | 1er. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1650 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 9 | Churuchumbi Jhoanna | 1er. Quim. | 1730 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 10 | Cifuentes Meliza | 1er. Quim. | 1920 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1800 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 11 | Cortez Maria | 1er. Quim. | 1720 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 12 | Durán Liliana | 1er. Quim. | 1690 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 13 | Espinosa Katherine | 1er. Quim. | 2550 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2450 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Flores Lorena | 1er. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1510 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 15 | García Dayana | 1er. Quim. | 1970 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1650 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 16 | Guerra Nathaly | 1er. Quim. | 2140 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1910 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Ipiales Jessica | 1er. Quim. | 2050 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 1600 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 38 | Yepez Joselyn | 1er. Quim. | 1700 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 2030 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL ESTUDIANTES 1er. QUIMESTRE X VALORACIÓN: | | | | 4 | 0 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 0 | 4 | 1 | 4 | 1 | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| TOTAL ESTUDIANTES 2do. QUIMESTRE X VALORACIÓN: | | | | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 3 | 7 | 0 | 3 | 1 | 0 | 6 |

ANEXO Nº 13

CUADRO DE RESULTADOS DE LOS DOS QUIMESTRES DE VALORACIÓN DEL TEST DEL KILÓMETRO

| TABLA DE VALORACIÓN DE LA RESISTENCIA MEDIANTE EL TEST DEL KM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---------------|-----|---|-----------|---|-----|-------|-----|---|---------|----|-----|--------------|------|----|------------|----|-----|---------|-------|
| CURSOS: SEGUNDOS CURSOS DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NÓMINA DE CURSOS: | QUIM. | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | ALUMNAS | |
| | | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 | TOTAL |
| <u>SEGUNDO GENERAL "A"</u> | 1ro. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 0 | 3 | 9 | 5 | 2 | 37 |
| | 2do. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 6 | 3 | 5 | 1 | 4 | 0 | 7 | 2 | 2 | 37 |
| <u>SEGUNDO GENERAL "B"</u> | 1ro. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 0 | 4 | 4 | 5 | 2 | 7 | 32 |
| | 2do. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 5 | 2 | 0 | 1 | 4 | 4 | 1 | 6 | 3 | 32 |
| <u>SEGUNDO GENERAL "C"</u> | 1ro. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 8 | 5 | 1 | 9 | 2 | 0 | 33 |
| | 2do. | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 8 | 3 | 1 | 0 | 0 | 33 |
| <u>SEGUNDO GENERAL "D"</u> | 1ro. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 7 | 0 | 4 | 6 | 1 | 7 | 4 | 2 | 0 | 38 |
| | 2do. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 5 | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 38 |
| TOTALES 1er. QUIMESTRE: | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 7 | 17 | 3 | 10 | 19 | 10 | 15 | 27 | 11 | 9 | 140 |
| PORCENTAJES 1er. QUIM: | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 12 | 2 | 7 | 13,6 | 7 | 11 | 19 | 8 | 6 | 100 |
| TOTAL POR VALORACIONES | | 1 | | | 3 | | | 8 | | | 27 | | | 39 | | | 62 | | | 140 | |
| % POR VALORACIONES | | 1 | | | 2 | | | 6 | | | 19 | | | 28 | | | 44 | | | 100 | |
| TOTALES 2do. QUIMESTRE: | | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 9 | 1 | 4 | 12 | 25 | 10 | 15 | 4 | 19 | 8 | 12 | 9 | 6 | 140 |
| PORCENTAJES 2do. QUIM. | | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 3 | 9 | 18 | 7 | 11 | 3 | 14 | 6 | 9 | 6 | 4 | 100 |
| TOTAL POR VALORACIONES | | 2 | | | 4 | | | 14 | | | 47 | | | 38 | | | 35 | | | 140 | |
| % POR VALORACIONES | | 1 | | | 3 | | | 10 | | | 34 | | | 27 | | | 25 | | | 100 | |

EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DEL KILÓMETRO SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES, POR PARALELOS.

| SEGUNDO GENERAL "A" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|------------|----------|---------------|-----|---|-----------|---|-----|-------|-----|---|---------|---|-----|--------------|-----|---|------------|---|-----|---|
| EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DEL KM SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODO ACADÉMICO: 2012 - 2013 | | | | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | |
| N° | ESTUDIANTES | QUIMESTRE | TIEMPOS | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 |
| 1 | Acosta León Erica Gabriela | 1er. Quim. | 5'58''89 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'13''73 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Aguirre Enriquez Andrea Lizeth | 1er. Quim. | 7'25''12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'12''82 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 3 | Almeida Nazate Andrea Mishell | 1er. Quim. | 7'22''32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'72''25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 4 | Almeida Rogel Cinthia Jazmin | 1er. Quim. | 6'88''10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 6'59''12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 5 | Angamarca Ichao Yahaira Alexandra | 1er. Quim. | 4'63''78 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'39''70 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Arce Crivan Cinthia Jazmin | 1er. Quim. | 5'59''47 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'56''36 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 7 | Arteaga Tuz Nancy Janbeth | 1er. Quim. | 7'25''96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'77''16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 8 | Cabrera Montenegro Estefania Belén | 1er. Quim. | 6'85''79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 6'20''03 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 9 | Calderón Morán Madelyne Gabriela | 1er. Quim. | 7'65''09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 7'00''23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 10 | Calderón Zuleta Jocelyne Gabriela | 1er. Quim. | 6'36''67 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | 2do. Quim. | 6'28''56 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 11 | Carrera Perugachi Mishell Estefania | 1er. Quim. | 7'23''17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 7'20''65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 12 | Chiscued Arroyo Evelyn Paola | 1er. Quim. | 4'25''88 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'58''96 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 13 | Chulde Yandun Joselyn Lizbeth | 1er. Quim. | 5'88''47 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'49''39 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 14 | Coox Maldonado Liz Estefny | 1er. Quim. | 4'26''66 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'56''30 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 15 | Delgado Macuace Marisela Alicia | 1er. Quim. | 5'68''88 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'40''41 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 16 | Díaz Chuquin Jhoselyn Dayana | 1er. Quim. | 4'23''64 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |

| SEGUNDO GENERAL "B" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------|----------|---------------|-----|---|-----------|---|-----|-------|-----|---|---------|---|-----|--------------|-----|---|------------|---|-----|---|
| EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DEL KM SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODO ACADÉMICO: 2012 - 2013 | | | | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | |
| N° | ESTUDIANTES | QUIMESTRE | TIEMPOS | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 |
| 1 | Almeida Cartagena Mayra Alexandra | 1er. Quim. | 5'25''41 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'18''65 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 2 | Arteaga Santacruz Dayana Jamileth | 1er. Quim. | 5'18''63 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'23''31 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 3 | Benitez Vaca Erika Estefania | 1er. Quim. | 6'98''11 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | 2do. Quim. | 7'05''26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 4 | Cabascango Collahuazo Karina Elizabeth | 1er. Quim. | 5'32''65 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'96''25 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 5 | Chaca Chafuel Erika Yesenia | 1er. Quim. | 8'11''87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 7'08''47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 6 | Congo Landazuri Alexa Fernanda | 1er. Quim. | 5'23''14 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'17''45 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 7 | Cruz Albuja Mishel Carolina | 1er. Quim. | 6'45''12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | 2do. Quim. | 6'39''32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 8 | Delgado Cuasquer Gisell Soraya | 1er. Quim. | 6'12''87 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | 2do. Quim. | 6'18''23 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 9 | Enriquez Pozo Patricia Lisbeth | 1er. Quim. | 7'77''25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 8'03''12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Fernandez Rodriguez Ana Maribel | 1er. Quim. | 6'78''23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 6'38''54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 11 | Fualtan Escobar Diana Maricela | 1er. Quim. | 6'15''98 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'24''69 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 12 | Gómez Terán Janeth Elizabeth | 1er. Quim. | 7'12''45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 7'34''24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 13 | Guatemala Sanchez Jessica Gabriela | 1er. Quim. | 4'56''47 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'25''36 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 14 | Heredia Reyes Angela Nicole | 1er. Quim. | 5'25''01 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'11''14 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 15 | Imbaquingo Farinango Madeleine | 1er. Quim. | 7'63''14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 7'10''45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 16 | Llerena Malquin Nathaly Alexandra | 1er. Quim. | 4'54''32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| SEGUNDO GENERAL "C" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|------------|----------|---------------|-----|---|-----------|---|-----|-------|-----|---|---------|---|-----|--------------|-----|---|------------|---|-----|---|
| EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DEL KM SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERÍODO ACADÉMICO: 2012 - 2013 | | | | SOBRESALIENTE | | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | |
| Nº | ESTUDIANTES | QUIMESTRE | TIEMPOS | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 |
| 1 | Andrade Chavarrea Eva Viviana | 1er. Quim. | 6'54''85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'07''14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Arcos Ortiz Cinthia Geovanna | 1er. Quim. | 5'85''32 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'14''36 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 3 | Armijos Benalcazar Stefany Daniela | 1er. Quim. | 6'25''97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'17''65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Ayala Chango Katherine Tatiana | 1er. Quim. | 5'63''84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 5'37''74 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 5 | Burgos Pepinos Andrea Belén | 1er. Quim. | 7'36''77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'03''63 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 6 | Cadena Ayala Andrea Mishell | 1er. Quim. | 6'14''87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'21''10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Campues Cevallos Evelyn Alejandra | 1er. Quim. | 6'87''24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'17''54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Cancan Canamar Katherine Soraya | 1er. Quim. | 5'63''13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 5'13''69 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 9 | Carrera Villegas Sofia Elizabeth | 1er. Quim. | 4'51''27 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'06''18 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Chano Quilca Lizbeth Iralda | 1er. Quim. | 4'96''15 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'27''58 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 11 | Chavez Cartagena Patricia Pilar | 1er. Quim. | 7'02''56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'40''57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Criollo Tarapues Yadira Elizabeth | 1er. Quim. | 5'21''66 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'04''63 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 13 | Escaleras Gavilima Alisson Joselyn | 1er. Quim. | 6'66''47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 6'22''10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Flores Aprango Pamela Alexandra | 1er. Quim. | 5'69''11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 5'45''36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Gallegos Trujillo Gabriela Patricia | 1er. Quim. | 6'21''86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 5'53''19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Gudiño Pabon Joselyn Nicole | 1er. Quim. | 6'00''54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | 2do. Quim. | 5'53''25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Hinojosa Marmol Evelyn Vanessa | 1er. Quim. | 5'68''10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |

| SEGUNDO GENERAL "D" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|------------|----------|---------------|-----|-----------|-----|---|-------|---|-----|---------|-----|---|--------------|---|-----|------------|-----|---|-----|---|
| EVALUACIÓN ACUMULATIVA DEL TEST DEL KM SUMADOS LOS DOS QUIMESTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERÍODO ACADÉMICO: 2012 - 2013 | | | | SOBRESALIENTE | | MUY BUENA | | | BUENA | | | REGULAR | | | INSUFICIENTE | | | DEFICIENTE | | | | |
| N° | ESTUDIANTES | QUIMESTRE | TIEMPOS | 10 | 9,5 | 9 | 8,5 | 8 | 7,5 | 7 | 6,5 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 |
| 1 | Aguas Maria | 1er. Quim. | 6'00''92 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'52''33 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 2 | Anchapaxi Karla | 1er. Quim. | 6'33''07 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | 2do. Quim. | 5'05''39 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | Andrade Carmen | 1er. Quim. | 5'26''78 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'34''69 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Arboleda Josely | 1er. Quim. | 4'47''62 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'38''40 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Arguello Elizabeth | 1er. Quim. | 6'41''41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 5'23''00 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 6 | Benavides Fernanda | 1er. Quim. | 5'47''20 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'25''56 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 7 | Brust Jennifer | 1er. Quim. | 6'41''36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 6'19''69 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 8 | Cadena Gissel | 1er. Quim. | 6'36''87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 6'19''36 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 9 | Churuchumbi Jhoanna | 1er. Quim. | 5'08''67 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'20''11 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 10 | Cifuentes Meliza | 1er. Quim. | 6'41''45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 2do. Quim. | 6'53''14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 11 | Cortez Maria | 1er. Quim. | 5'14''47 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'52''33 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 12 | Durán Liliana | 1er. Quim. | 5'24''69 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'09''07 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Espinosa Katherine | 1er. Quim. | 5'00''56 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 8'08''05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Flores Lorena | 1er. Quim. | 5'45''12 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'24''47 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 15 | García Dayana | 1er. Quim. | 5'14''87 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'24''69 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 16 | Guerra Nathaly | 1er. Quim. | 4'58''94 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 4'41''18 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Ipiates Jessica | 1er. Quim. | 5'14''36 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2do. Quim. | 5'20''70 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |

ANEXO: 15

CERTIFICACIONES:



UNIDAD EDUCATIVA IBARRA

Solicitud

AÑO LECTIVO 2012-2013

FECHA martes, 16 de julio de 2013
DIRIGIDO A Dra. Myrian Salgado Andrade, MSc. RECTORA ENCAR
SOLICITANTE Egda. Maritza Macias, ESTUDIANTE DE LA UNIVER
ASUNTO Solicito de la manera más atenta y comedida se digne certificar de que realice la investigación con el tema: "ANALISIS DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LAS ESTUDIANTES DE LOS SEGUNDOS AÑOS DE BAZCHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "IBARRA", correspondiente al año lectivo: 2012-2013 con los Segundos Años de Bachillerato General Unificado A,B, C y D.

Egda. Maritza Macias, ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
C.I...130.934.942-9.....
SOLICITANTE

Constancia de Presentación

FECHA: martes, 16 de julio de 2013

HORA: 9:08

FIRMA:

Ing. Elsa Rhea Mejía
SECRETARIA



RESOLUCION:

RECTORADO UNIDAD EDUCATIVA IBARRA

Según Decreto Rectoral certifica que LA Egda. Maritza Macias, Estudiante de la U.T:N., realizó la investigación sobre el tema: "ANALISIS DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LAS ESTUDIANTES DE LOS SEGUNDOS AÑOS DE BAZCHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "IBARRA", correspondiente al año lectivo: 2012-2013 con los Segundos Años de Bachillerato General Unificado A,B, C y D.

Dra. Myrian Salgado, MSc.
RECTORA ENCARGADA



CERTIFICADO DE SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

INSTITUCIÓN INVESTIGADA: Colegio Nacional Ibarra
INSTITUCIÓN INVESTIGADORA: Universidad Técnica del Norte
CURSOS: Segundos Años de Bachillerato
NOMBRE DE LA AUTORA: Srta. Macías Quiroz Maritza Maribel
NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Dr. Msc. Ernesto F. Zambrano Y.
DOCENTE DE LA INSTITUCIÓN INVESTIGADA: Lic. Evita Garcés Solís
FECHA: 18/JULIO/2013

CERTIFICACIÓN

Por medio del presente certifico que:

La Srta. **Macías Quiroz Maritza Maribel**, con Cédula de Identidad N° **130934942-9**, egresada de la Universidad Técnica del Norte, del Instituto de Educación Física, y previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educación Física, Deportes y Recreación, desarrolló su trabajo investigativo en esta institución, finalizando con la presentación y puesta en práctica de la presente propuesta denominada: **“Guía de actividades físicas para desarrollar la resistencia aeróbica y disminuir el nivel de sedentarismo en las estudiantes del Segundo Año de Bachillerato del Colegio Nacional Ibarra”**, despertando interés por parte de las señoritas estudiantes de los Segundos Años de Bachillerato, propuesta que direccionará de mejor manera la práctica constante y permanente de las actividades físicas.

El presente documento además servirá como un documento guía de consulta y de trabajo para todo el estudiantado, así como también a los docentes de cultura física de nuestra institución.

Además se evidenció que la estructura de la propuesta contiene criterios metodológicos y técnicos para su utilización y manejo de los usuarios o beneficiarios de este trabajo investigativo.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



Lic. Evita Garcés Solís
DOCENTE DE EDUCACIÓN FÍSICA
COLEGIO NACIONAL IBARRA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INSTITUTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DEL EXPERTOS

VALIDADORA: Lic. Evita Garcés Solís

TRABAJO INVESTIGATIVO DE LA SRTA. MACÍAS QUIROZ MARITZA MARIBEL

TÍTULO DE LA PROPUESTA: "Guía de actividades físicas para desarrollar la Resistencia Aeróbica y disminuir el nivel de sedentarismo en las estudiantes del Segundo Año de Bachillerato del Colegio Nacional Ibarra"

ORIENTACIONES: Marque con una **X**, según su criterio, la categoría que corresponda a cada uno de los indicadores expuestos a continuación. Tome en consideración las siguientes opciones: **Muy Satisfactorio (MS)**, **Satisfactorio (S)**, **Poco Satisfactorio (PS)**, por favor en cada indicador precise las razones de su decisión. Gracias por su colaboración.

| N° | CRITERIOS | CATEGORÍAS | | | RAZONES |
|----|---|------------|---|----|---|
| | | MS | S | PS | |
| 1 | Necesidad | X | | | Aplicable a los cursos investigados |
| 2 | Cientificidad | X | | | Tiene bases científicas y técnicas |
| 3 | Actualidad | X | | | Responde a la necesidad |
| 4 | Aplicabilidad | X | | | Didáctico y metodológico |
| 5 | Metodología | X | | | Cumple todas las etapas de aprendizaje. |
| 6 | Coherencia | X | | | Los temas son sistemáticos |
| 7 | Pertinencia | X | | | Da solución al problema |
| 8 | Novedad | X | | | Utiliza el contexto social |
| | ¿Qué modificaciones le haría a la presente propuesta? | | | | Aumentar actividades |

Observaciones:

Felicitaciones, un trabajo muy didáctico y oportuno para la asignatura, lo que se ha evidenciado que la presente propuesta ayudará a dar solución al problema estudiantil.

Lic. Evita Garcés Solís

Fecha: 18/07/2013

Lic. Evita Garcés Solís

C.I.: 10009764 8-8



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| DATOS DE CONTACTO | | | |
|-----------------------------|--|------------------------|------------|
| CÉDULA DE IDENTIDAD: | 130934942-9 | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES: | Macías Quiroz Maritza Maribel | | |
| DIRECCIÓN: | Portoviejo-Ciudadela Municipal-calle Pedro Zambrano -1era Transversal. | | |
| EMAIL: | maritzammq@hotmail.com | | |
| TELÉFONO FIJO: | 052580901 | TELÉFONO MÓVIL: | 0992705268 |

| DATOS DE LA OBRA | |
|--------------------------------|--|
| TÍTULO: | "ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LAS ESTUDIANTES DE LOS SEGUNDOS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL IBARRA". |
| AUTORA: | Macías Quiroz Maritza Maribel |
| FECHA: AAAAMDD | 2013/10/30 |
| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | |
| PROGRAMA: | <input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO |
| TÍTULO POR EL QUE OPTA: | Título de Licenciada en Educación Física |
| ASESOR /DIRECTOR: | Msc. Vicente Yandún Y. |

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Macías Quiroz Maritza Maribel, con cédula de identidad Nro.130934942-9, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 18 días del mes de noviembre del 2013

LA AUTORA:



(Firma).....

Nombre: Macías Quiroz Maritza Maribel

C.C.: 100258396-9

ACEPTACIÓN:

(Firma).....

Nombre: **Ing. Betty Chávez**

Cargo: **JEFE DE BIBLIOTECA**

Facultado por resolución de Consejo Universitario



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Macías Quiroz Maritza Maribel, con cédula de identidad Nro.130934942-9 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: **“ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LAS ESTUDIANTES DE LOS SEGUNDOS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL IBARRA”**. Ha sido desarrollado para optar por el Título de Licenciada en Educación Física, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma)

Nombre: Macías Quiroz Maritza Maribel

Cédula:130934942-9

Ibarra, a los 18 días del mes de noviembre del 2013.