

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
ESCUELA DE CIENCIA Y TENOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA  
Y EL DEPORTE - ECTAFIDE -



FRANCISCO ALEJANDRO JUÁREZ MÉNDEZ

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2,009.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
ESCUELA DE CIENCIA Y TENOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA  
Y EL DEPORTE - ECTAFIDE -

**PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA SALUD POR MEDIO DE  
LA NATACIÓN CON LA PLANILLA DE PROFESORES DEL  
COLEGIO CAPOUILLIEZ.**

INFORME FINAL DE E.D.C.  
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE  
CIENCIAS PSICOLÓGICAS

POR

FRANCISCO ALEJANDRO JUÁREZ MÉNDEZ

PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE

TÉCNICO EN DEPORTES

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

TÉCNICO UNIVERSITARIO

**MIEMBROS CONSEJO DIRECTIVO**

Licenciada Mirna Marilena Sosa Marroquin  
**DIRECTORA**

Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes  
**SECRETARIA**

Doctor René Vladimir López Ramírez  
Licenciado Luis Mariano Codoñer Castillo  
**REPRESENTANTES DEL CLAUSTRO DE CATEDRÁTICOS**

Ninette Archila Ruano de Morales  
Jairo Josué Vallecios Palma  
**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES  
ANTE EL CONSEJO DIRECTIVO**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9a. Avenida 9-45, Zona 11 Edificio "A"  
TEL.: 2485-1910 FAX: 2485-1913 y 14  
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

C.c. Control Académico  
ECTAFIDE  
Reg. 432-2008  
CODIPs. 1445-2009

De Orden de impresión informe Final de -EDC-

05 de noviembre de 2009

Estudiante  
Francisco Alejandro Juárez Méndez  
ECTAFIDE  
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto NONAGÉSIMO TERCERO (93º) del Acta VEINTISIETE GUIÓN DOS MIL NUEVE (27-2009), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 27 de octubre de 2009, que copiado literalmente dice:

**"NONAGÉSIMO TERCERO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, titulado: **"PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA SALUD POR MEDIO DE LA NATACIÓN CON LA PLANILLA DE PROFESORES DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ"**, de la carrera de Técnico en Deportes, realizado por:

**FRANCISCO ALEJANDRO JUÁREZ MÉNDEZ**

**CARNÉ No.200016529**

El presente trabajo fue asesorado en la parte Técnica por el Licenciado Giovanni Morales Sánchez, en la parte Metodológica por el Licenciado Graco Adolfo López Angulo, y el Revisor Final fue el Licenciado Byron Ronaldo González; M.A. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes  
SECRETARIA



/Velveth S.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE  
ECTAFIDE

Edificio M-3, 1er nivel ala sur,  
Ciudad Universitaria, zona 12.  
Teléfonos: 2476-7219 - 2476-0790 al 94  
Ext. 1423 - 1465

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Ref. Of. Ectafide No. 251-09  
INFORME FINAL -EDC-  
Guatemala, 27 de octubre de 2009

Señores Miembros:  
Consejo Directivo  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Centro Universitario Metropolitano -CUM-

Respetables Miembros:

Reciban un cordial saludo de la Coordinación General de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-.

Por este medio me dirijo a Ustedes, para informarles que he procedido a la revisión del Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC- previo a optar al pregrado de la carrera de Técnico en Deportes, del estudiante:

Nombre: Francisco Alejandro Juárez Méndez.

Carné No. 200016529.

Titulado: "PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA SALUD POR MEDIO DE LA NATACIÓN CON LA PLANILLA DE PROFESORES DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ"

Asesor Técnico: Lic. Ronald Giovanni Morales Sánchez.  
Asesor Metodológico: Lic. Graco Adolfo López Angulo.  
Revisor Final: Lic. Byron Ronaldo González, M.A.

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por ECTAFIDE, emito dictamen favorable, para que continúen con los trámites correspondientes.

Atentamente,

  
Licenciada Mercedes López de Bolaños, Msc.  
Coordinadora General,  
ECTAFIDE



C.c. Control Académico  
Archivo  
/rosario

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE  
ECTAFIDE

Edificio M-3, 1er nivel ala sur,  
Ciudad Universitaria, zona 12.  
Teléfonos: 2476-7219 - 2476-0790 al 94  
Ext. 1423 - 1465

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Guatemala 02 de junio de 2009

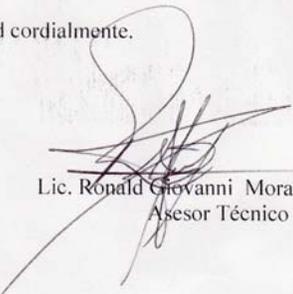
Licenciada  
Alma Karina Barrientos Hernández  
Subcoordinadora de Extensión  
Escuela de Ciencia y Tecnología  
De la actividad Física y el Deporte  
ECTAFIDE.

Respetuosamente hago de su conocimiento en mi calidad de Asesor Técnico de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte –ECTAFIDE-.

Revise el informe final de Experiencia Docente con la Comunidad –EDC- del estudiante Francisco Alejandro Juárez Méndez carné: 200016529, correspondiente a la carrera de técnico en deportes titulado: "PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA SALUD POR MEDIO DE LA NATACIÓN CON LA PLANILLA DE PROFESORES DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ".

Dicho informe cumple con los requisitos que la escuela exige para que sea aprobado por lo que no tengo inconveniente alguno en emitir el dictamen favorable para que el mismo siga con los trámites correspondientes.

Me despido de usted cordialmente.



Lic. Ronald Giovanni Morales Sánchez  
Asesor Técnico

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE  
ECTAFIDE

Edificio M-3, 1er nivel ala sur,  
Ciudad Universitaria, zona 12.  
Teléfonos: 2476-7219 - 2476-0790 al 94  
Ext. 1423 - 1465

"ID Y ENSEÑAN A TODOS"

Guatemala 07 de julio de 2009

Licenciada  
Alma Karina Barrientos Hernández  
Subcoordinadora de Extensión  
Escuela de Ciencia y Tecnología  
De la actividad Física y el Deporte  
ECTAFIDE.

Respetuosamente hago de su conocimiento en mi calidad de Asesor Metodológico de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte –ECTAFIDE-.

Revise el informe final de Experiencia Docente con la Comunidad –EDC- del estudiante Francisco Alejandro Juárez Méndez carné: 200016529, correspondiente a la carrera de técnico en deportes titulado: "PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA SALUD POR MEDIO DE LA NATACIÓN CON LA PLANILLA DE PROFESORES DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ".

Dicho informe cumple con los requisitos que la escuela exige para que sea aprobado por lo que no tengo inconveniente alguno en emitir el dictamen favorable para que el mismo siga con los trámites correspondientes.

Me despido de usted cordialmente.

Lic. Graco Adolfo López Angulo  
Asesor Metodológico

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE  
ECTAFIDE

Edificio M-3, 1er nivel ala sur,  
Ciudad Universitaria, zona 12.  
Teléfonos: 2476-7219 - 2476-0790 al 94  
Ext. 1423 - 1465

"ED Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada MSc.  
Mercedes López de Bolaños  
Coordinadora General  
Escuela de Ciencia y Tecnología de la  
Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-

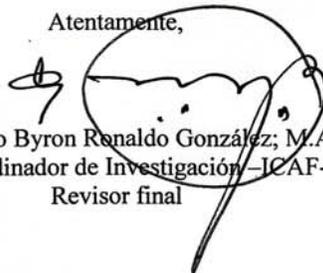
Licenciada de Bolaños:

Cordialmente me dirijo a usted, para informarle que he procedido a la revisión del Informe final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, previo a optar al pregrado de Técnico en Deportes de:

Estudiante	Francisco Alejandro Juárez Méndez
Carné	200016529
Tema	"PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA SALUD POR MEDIO DE LA NATACIÓN CON LA PLANILLA DE PROFESORES DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ".

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por la Subcoordinación de Investigación -ICAF- - emito *Dictamen Favorable*, para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Atentamente,

  
Licenciado Byron Ronaldo González; M.A.  
Subcoordinador de Investigación -ICAF-  
Revisor final



c.c. archivo  
BRG/otty

REF.-ICAF- No.56-2009  
Aprobación de Informe Final de -EDC-  
Guatemala, 26 de octubre de 2009





ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9a. Avenida 9-45, Zona 11 Edificio "A"  
TEL.: 2485-1910 FAX: 2485-1913 y 14  
e-mail: usaepsic@usac.edu.gt

c.c. Control Académico  
ECTAFIDE  
Reg.432-2008  
CODIPs. 1184-2008

De Aprobación de Proyecto de -EDC-

19 de julio de 2008

Estudiante  
Francisco Alejandro Juárez Méndez  
ECTAFIDE  
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el punto TRIGÉSIMO NOVENO (39o.) del Acta VEINTIUNO GUIÓN DOS MIL OCHO (21-2008) de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 14 de agosto de 2008, que literalmente dice:

**"TRIGÉSIMO NOVENO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Proyecto de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, titulado: **"PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA SALUD POR MEDIO DE LA NATACIÓN CON LA PLANILLA DE PROFESORES DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ"**, de la carrera de, Técnico en Deportes, presentado por:

**FRANCISCO ALEJANDRO JUÁREZ MÉNDEZ**

**CARNÉ 200016529**

El Consejo Directivo considerando que el proyecto en referencia satisface los requisitos metodológicos exigidos por la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-, resuelve **APROBAR SU REALIZACIÓN** y nombrar como Asesor Técnico al Licenciado Ronald Giovanni Morales Sánchez y como Asesor Metodológico al Licenciado Graco Adolfo López Angulo."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes  
SECRETARIA



/rut

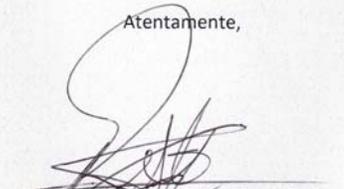
Guatemala, 26 de octubre de 2009.

Licenciada Msc.  
Mercedes López de Bolaños  
Coordinadora General  
Escuela de Ciencia y Tecnología de la  
Actividad Física y el Deporte – ECTAFIDE –  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Licenciada de Bolaños

Por este medio de la presente hago constar que el Profesor **FRANCISCO ALEJANDRO JUÁREZ MÉNDEZ**, quien se identifica con No. De cédula A – 1 972661, culminó con éxito su trabajo de investigación titulado, **PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA SALUD POR MEDIO DE LA NATACIÓN CON LA PLANILLA DE PROFESORES DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ**, para optar al título de Técnico Universitario en Deportes – EDC -, con la especialidad en natación. Dando inicio el 18 de febrero de 2008 y culminando el 19 de septiembre de 2008, en las instalaciones del Colegio Capouilliez ubicado en la 30 av 7 -77 zona 11 Colonia Majadas, dando muestra de disciplina, respeto, responsabilidad, eficiencia e iniciativa en su trabajo, por lo que no tengo ningún problema en recomendarlo.

Atentamente,



Lic. Ronald Giovanni Morales Sánchez  
Coordinador de Deportes  
Colegio Capouilliez



## **ACTO QUE DEDICO**

### **A Dios:**

*Por permitirme nacer, y derramar bendiciones en mi vida y en la de toda mi familia.*

### **A mis padres:**

*Francisco Juárez García y María Antonia Méndez de Juárez, por brindarme los valores necesarios para la lucha constante de mis metas.*

### **A mi esposa:**

*Karla Elizabeth Guzmán Chávez de Juárez, por ser mi pareja idónea y estar a mi lado en los momentos más difíciles de todo este proceso.*

### **A mi hija:**

*Karla Gabriela Juárez Guzmán, por ser la idea principal del poder culminar con éxito todo mi proceso.*

### **A mis catedráticos:**

*Por ser mis guías y facilitadores en el aprendizaje a nivel universitario.*

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción	Págs.
1. Marco Conceptual	2
1.1 Antecedentes	
1.2 Justificación	
1.3 Definición del Problema	
1.4 Alcances y Límites	
1.4.1 Ámbito Geográfico	
1.4.2 Ámbito Institucional	
1.4.3 Ámbito Poblacional	
1.4.4 Ámbito Temporal	
2. Marco Metodológico	5
2.1 Objetivos	
2.1.1 Generales	
2.1.2 Específicos	
2.2 Población	
2.3 Fuente de Información	
2.4 Recolección de Información	
2.5 Tratamiento de la Información	
3. Marco Teórico	8
4. Marco Operativo	17
4.1 Recolección de Datos	
4.2 Trabajo de Campo	
5. Descripción de la Experiencia Docente con la Comunidad – EDC –	20
6. Metodología	23
7. Análisis e Interpretación de Resultados	28
8. Conclusiones	35
9. Recomendaciones	36
10. Bibliografía	37
11. Anexos	41

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día con base a los últimos estudios existentes sobre la relación deporte y salud, el mayor porcentaje de enfermedades son provocadas por el gran nivel de sedentarismo existente en la sociedad, tal nivel de inactividad física conlleva a problemas en la salud, tales como gastritis nerviosa, colon irritable, mala irrigación sanguínea, enfermedades cardíacas, circulatorias, obesidad, problemas de estrés, etcétera.

Se ha establecido que una de las formas de enfrentar estas enfermedades es la realización periódica y sistemática de cualquier actividad física deportiva como mínimo treinta minutos diarios.

Asimismo, se ha comprobado que tal actividad física es un medio eficaz para mejorar la salud, tanto física, emocional y psicológicamente de las personas.

La natación como una actividad física deportiva, es uno de los deportes que puede ser practicado por la mayoría de las personas sin tener en cuenta la edad ni sexo, en ese sentido, dentro del agua se tiene un trabajo de menor riesgo en sufrir lesiones en las distintas partes del cuerpo, reduciendo al máximo la tensión de los huesos y las articulaciones.

El trabajo de Experiencia Docente con la Comunidad – EDC - denominado “Programa para la mejora de la salud por medio de la natación con la planilla de profesores del Colegio Capouilliez”, tiene como objetivo aplicar los conocimientos de la natación, para adquirir un mejor desarrollo de su salud física de los profesores, profesoras y coordinadoras del colegio Capouilliez, con lo cual se pretende lograr un mejor desempeño en la atención docente de sus alumnos.

En este sentido el programa conllevó a la realización de una orientación sistemática y recreativa de los fundamentos básicos de los estilos de natación, para ello se desarrolla un marco conceptual, metodológico, teórico y operativo. Igualmente presenta la metodología aplicada, el análisis y la interpretación de los resultados, y las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Con el desarrollo del programa de natación, los profesores, profesoras y coordinadoras mostraron un cambio favorable en su salud física, pues con dos horas diarias en días hábiles, coadyuvó a que cada uno pudiera incrementar su interés y mejorar su desempeño laboral y social.

# 1. MARCO CONCEPTUAL

## 1.1 ANTECEDENTES

El origen de la natación es ancestral y se tiene prueba de ello a través del estudio de las más antiguas civilizaciones. Ya entre los egipcios el arte de nadar era uno de los aspectos más elementales de la educación pública, así como el conocimiento de los beneficios terapéuticos del agua, lo cual quedó reflejado en algunos jeroglíficos que datan del 2500 antes de Cristo.

En la antigua Grecia y Roma se nadaba como parte del entrenamiento militar, incluso el saber nadar proporcionaba una cierta distinción social ya que cuando se quería llamar inculto o analfabeto a alguien se le decía que "no sabe ni nadar".

Sin embargo, el auge de esta actividad física decayó en la Edad Media, particularmente en Europa, cuando introducirse en el agua era relacionado con las enfermedades epidémicas que entonces azotaban.

Pero esto cambió a partir del siglo XIX, y desde entonces la natación ha venido a ser una de las mejores actividades físicas, además de servir como terapia y método de supervivencia.

Anteriormente en el colegio Capouilliez no se había realizado ningún programa de actividad física, con repercusiones en la salud, se observa una población de profesores sedentaria en dicha institución dándonos como resultado problemas de sobre peso, presión alta y estrés laboral por mencionar algunos aspectos que afectaban a los docentes.

Con anterioridad se había logrado realizar pruebas físicas dirigidas a los profesores, pero se perdía el interés por los resultados negativos que obtenían, esto a consecuencia de su mal estado físico, emocional, la falta de estímulo para la realización de actividad física, el poco tiempo dedicado a la atención de su salud.

Como consecuencia, teniendo los medios y las instalaciones adecuadas y disponibles, se pudo realizar el programa de natación dirigido a la mejora de la salud, con el fin que fuera en un horario flexible y accesible para los participantes.

Con esto se logró un mejor desempeño laboral y los beneficios los obtuvieron aquellos profesores que participaron dentro del programa y a su vez los alumnos fueron beneficiados por el mejor desempeño de sus profesores.

## 1.2 JUSTIFICACION

La exigencia académica que ha requerido el Colegio Capouilliez, ha conllevado a requerir un mayor esfuerzo en la gestión educativa de cada docente, y se ha podido observar entre la interrelación de los grupos de trabajo que los profesores, profesoras y coordinadoras mostraron estrés y agotamiento físico en las distintas actividades asignadas.

Otro aspecto importante a considerar es la monotonía, que prevalece en las actividades programadas que ocasiona desinterés y falta de colaboración por parte de dicho personal docente, lo que conllevaba a una alta rotación de dicho personal, con lo cual se pone en riesgo la falta de seguimiento y cumplimiento de los programas extracurriculares en perjuicio de los estudiantes.

A este respecto, no se puede ignorar la imperiosa necesidad de mejorar la función institucional de la entidad educativa, consistente en proporcionar educación de calidad en los niveles de pre-primaria, primaria, secundaria y diversificado a un conglomerado de alumnos de la sociedad guatemalteca.

En este sentido, debía persistir la exigencia institucional en la excelencia de la enseñanza académica.

Igualmente, debía de mantenerse el estatus primordial de enseñanza académica en el sector educativo de colegios privados, así como el fortalecimiento de la filosofía institucional en cuanto a la formación de valores y de una mejor calidad de vida para los docentes.

Por lo anteriormente expuesto, el desarrollo del programa, se dirigió específicamente a los profesores, profesoras y coordinadoras, para estimular el desarrollo de la actividad física por medio de la natación, teniendo como resultado una mejora en la salud física, psíquica y emocional de dicho personal docente.

### 1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Dentro de la planificación anual de la entidad educativa se ha podido constatar que se carece de algún apoyo en cuanto a la capacitación y motivación del personal docente, especialmente de alguna directriz que atienda la salud física de los profesores, profesoras y coordinadoras, con énfasis en contrarrestar los estados de estrés y desinterés de dicho personal, como podría ser por medio de alguna actividad o proyecto que considere la práctica deportiva como la natación.

### 1.4 ALCANCES Y LÍMITES

1.4.1 **Ámbito Geográfico.** El trabajo de investigación se realizó en la ciudad capitalina en el área metropolitana ubicada en la 30 av. 7-77 zona 11.

1.4.2 **Ámbito Institucional.** En las instalaciones del Colegio Capouilliez.

1.4.3 **Ámbito Poblacional.** Se llevó a cabo con la planilla de profesores que laboran en el Colegio Capouilliez.

1.4.4 **Ámbito Temporal.** El proyecto dio inicio el 18 de febrero de 2008 y terminó el 19 de septiembre de 2008, de lunes a viernes de 16:00 a 18:00 horas.

## 2. MARCO METODOLÓGICO

### 2.1 Objetivos

#### 2.1.1 Objetivos Generales

- Conozcan, adquieran y apliquen los conocimientos teóricos, técnicos de la natación, logrando un mejor desarrollo en su estado físico y mental en los profesores, profesoras y coordinadoras, coadyuvando a estimular el hábito de la actividad física.
- Desarrollar mediante el programa los principios fundamentales y programáticos, que conlleva la realización de actividad física dentro del agua.

#### 2.1.2 Objetivos Específicos

- Combatir el estrés, la obesidad, entre otras enfermedades por medio de ejercicios acuáticos para mejorar la salud.
- Reconocer y ejecutar los fundamentos técnicos de la natación (sumersión, flotación, locomoción).
- Mejorar la actividad física aplicando las diferentes estrategias existentes, con el propósito de contribuir la eficiencia laboral.
- 

### 2.2 Población

El trabajo de investigación se realizó con los profesores, profesoras y coordinadoras del colegio Capouilliez comprendidos entre las edades de 25 a 45 años.

### 2.3 Fuente de Información

Se realizó y se presentó el proyecto titulado “Programa para la mejora de la salud por medio de la natación con la plantilla de profesores del colegio Capouilliez”, a la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte –**ECTAFIDE**-.

Con esto se procedió a gestionar la autorización del programa a través de **ECTAFIDE**, directamente con el Colegio Capouilliez con la Directora, la cual dio

su aprobación con éxito al programa y autorizo la utilización de la piscina y de las instalaciones deportivas.

Se gestionó ante las directoras de los diferentes niveles educativos del colegio, la autorización del funcionamiento de dicho programa en sus respectivas áreas, contando con la participación de sus coordinadores y profesores, que también fueron una fuente de información directa para poder participar en el programa de salud.

Al estar autorizado el proyecto se realizó una presentación a todo el personal de la institución, con el objetivo de dar a conocer sobre el programa para la mejora de la salud por medio de la natación.

Se dio una clase modelo y una charla motivacional sobre los beneficios que conlleva la realización de actividad física y los cambios fisiológicos que este proporciona.

## **2.4 Recolección de Información**

### **INFORMACIÓN GENERAL:**

No. de profesores: 29 personas

**Objetivos físicos:** Reforzar y consolidar los valores de confianza habilidades y cualidades motrices dentro del agua como, la flexibilidad y la coordinación ojo-mano, ojo- pie, posición hidrodinámica.

### **INFORMACIÓN ESPECÍFICA:**

**Fecha de Inicio:** 18 de febrero de 2008.

**Fecha de Culminación:** 19 de septiembre de 2008.

**Horario:** 16:00 a 18:00 horas

**Días:** Lunes a Viernes

**Cantidad de Semanas:** 32 semanas

## **2.5 Tratamiento de la Información**

Se realizó por medio de Test de Campo:

Test de La media Milla

Test de los 30 metros Velocidad

Test de Flexión Anterior del Tronco

Test de Abdominales en 1 minuto

Test de Salto sin Impulso

### 3. MARCO TEÓRICO

#### Deporte y salud

El **deporte para la salud** es algo que influye positivamente en el ser humano. La práctica del deporte se valora como un aspecto esencial de la calidad de vida de las personas. El cuidado de la salud requiere que se haga un plan de mantenimiento físico y otro nutricional. Cada uno debe rendir sus posibilidades físicas a su edad, sexo, ocupación y actividad diaria, pues no es la misma situación física la de una persona con mucho sobrepeso, por ejemplo de más de 100 kilos, a otra con tan solo 56. Las personas que se dedican profesionalmente al cuidado de la salud de los demás consideran que la actividad física moderada y adecuada a cada persona es necesaria para vivir bien. Para los adolescentes es muy importante la práctica de ejercicios y la dedicación de algo de tiempo libre a esta actividad, ya que la juventud es la etapa de la vida en la cual el cuerpo se desarrolla más intensamente.

#### El Ejercicio Físico

El ejercicio físico es cualquier movimiento corporal repetido y destinado a conservar la salud o recobrarla. A menudo también es dirigido hacia el mejoramiento de la capacidad atlética y/o la habilidad. El ejercicio físico frecuente y regular es un componente necesario en la prevención de algunas enfermedades como problemas cardíacos, enfermedades cardiovasculares, Diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso, dolores de espalda entre otras.

El ejercicio físico se debe practicar con mesura y de forma equilibrada, prestando atención a los cambios físicos internos para aprender a comprender la relación causa-efecto entre el movimiento físico concreto y su efecto directo con los cambios internos percibidos.

El ejercicio físico excesivo no es recomendable porque puede llevar a un desgaste físico de ciertas partes del cuerpo. Por eso, cabe insistir en el equilibrio de fuerzas, tanto internas como externas, y a ello ayuda el autoconocimiento mediante un crítico autoanálisis (auto exámenes de conciencia mientras se desarrolla la actividad física).

El ejercicio físico es necesario para una salud equilibrada; además, debe complementarse con una dieta balanceada y una adecuada calidad de vida.(Ortega, G. 2007,pps).Sus beneficios pueden resumirse en los siguientes puntos

- Aumenta la vitalidad, por lo que proporciona más energía y capacidad de trabajo.
- Auxilia en el combate a estrés, ansiedad y depresión.
- Incrementa autoestima y autoimagen.
- Mejora tono muscular y resistencia a la fatiga.

- Facilita la relajación y disminuye tensión.
- Quema calorías, ayudando a perder peso excesivo o a mantenerse en el peso ideal.
- Ayuda a conciliar el sueño.
- Fomenta la convivencia entre amigos y familiares, además de que da oportunidad de conocer gente.
- Reduce la violencia en personas muy temperamentales.
- Favorece estilos de vida sin tabaco, alcohol y drogas.
- Mejora la respuesta sexual.
- Atenúa la sensación de aislamiento y soledad entre ancianos.
- Fortalece los pulmones y con ello mejora la circulación de oxígeno en la sangre.
- Disminuye colesterol y riesgo de infarto, y regulariza la tensión arterial.
- Es eficaz en el tratamiento de depresión.
- Estimula la liberación de endorfinas, las llamadas "hormonas de la felicidad".
- Permite una distracción momentánea de las preocupaciones, con lo que se obtiene tranquilidad y mayor claridad para enfrentarlas más adelante.<sup>2</sup>

La cantidad mínima para prevenir enfermedades es 30 minutos diarios de actividad física moderada. Otros hábitos que deben combinarse con la realización de ejercicio son: la buena alimentación, el descanso adecuado, la higiene y evitar el consumo de sustancias perjudiciales para el organismo, como el tabaco, el alcohol y otros estimulantes.

Se entienden por **Actividad Física** todos los movimientos naturales y/o planificados que realiza el ser humano obteniendo como resultado un desgaste de energía, con fines profilácticos, estéticos, desempeño deportivo o rehabilitadores. La "actividad física" es todo tipo de movimiento corporal que realiza el humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio, que aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo de reposo, es decir, la actividad física consume calorías.

Las variables que influyen son tres en el consumo de calorías cuando se realiza una actividad física son:

- Tiempo: La cantidad de tiempo que se dedica a la actividad física afecta a la cantidad de calorías que se consumen.
- Peso: El peso corporal de una persona que realiza una actividad física tiene una influencia sobre la cantidad de calorías quemadas. Así las personas de mayor peso consumen más calorías.
- Ritmo: el ritmo al que una persona realiza la actividad física influye en la cantidad de calorías gastadas. Por ejemplo, caminar a 5 kilómetros por hora consume más calorías que caminar a 2 kilómetros por hora.

WIKIPEDIA, *enciclopedia libre*

Bermúdez Arencibia, Ricardo. Temas de fisiología de Ejercicio. Editorial Pueblo y Educación. Cuba. 1,987. Pags consultadas 35 a 45.

El realizar o conseguir una actividad física diaria es beneficioso para la salud, de tal manera que las mejores actividades físicas son las actividades cotidianas de la vida diaria, como andar, montar en bicicleta, subir escaleras, hacer las labores del hogar, hacer la compra, si éstas se realizan frecuentemente. Pero lo más recomendable es practicar un ejercicio físico programado y de intensidad moderada.

El contrario de la actividad física es la inactividad o sedentarismo. Los anglosajones no encuentran distinción entre actividad física y ejercicio físico.

Efectos de la actividad física:

- **Metabolismo basal:** la actividad física no sólo aumenta el consumo de calorías sino también el metabolismo basal, que puede permanecer elevado después de 30 minutos de una actividad física moderada. La tasa metabólica basal puede aumentar un 10% durante 48 horas después de la actividad física
- **Apetito:** la actividad física moderada no aumenta el apetito, incluso lo reduce. Las investigaciones indican que la disminución del apetito después de la actividad física es mayor en individuos que son obesos, que en los que tienen un peso corporal ideal
- **Grasa corporal:** la reducción de calorías en la dieta junto con la actividad física puede producir una pérdida de grasa corporal del 98%, mientras que si sólo se produce una reducción de calorías en la dieta se pierde un 25% de masa corporal magra, es decir, músculo, y menos de un 75% de la grasa

El término actividad física incluye:

- Deporte
- Educación física

Hay que entender deporte como actividad física reglamentada y con un soporte social importante.

Por el contrario, el abuso de la actividad física sin planeación y vigilancia puede ser destructivo. Desde envejecimiento celular prematuro, desgaste emocional y físico, debilitamiento del sistema inmunológico entre otros.

### **Consecuencias de la inactividad física**

La inactividad física, ese hábito de dejar de utilizar el cuerpo para satisfacer las demandas de su sistema de vida, es un comportamiento contrario a la naturaleza del hombre que trae como consecuencia que el cuerpo se debilite y se fatigue más rápido, aún en actividades de escritorio.

La falta de actividad física trae como consecuencia:

- El aumento de peso corporal por un desbalance entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como Obesidad.
- Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
- Ralentización de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (varices).
- Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
- Tendencia a enfermedades como la Hipertensión arterial, Diabetes, Cáncer de colon
- Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc.
- Disminuye el nivel de concentración.

### **Beneficios de la actividad física**

La práctica de la actividad en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud.

En general, los efectos benéficos de la actividad física se pueden ver en los siguientes aspectos:

Orgánicos: aumento de la elasticidad y movilidad articular. Mayor coordinación, habilidad y capacidad de reacción. Ganancia muscular la cual se traduce en aumento del metabolismo, que a su vez produce una disminución de la grasa corporal (Prevención de la obesidad y sus consecuencias). Aumento de la resistencia a la fatiga corporal (cansancio).

- A nivel cardíaco: se aprecia un aumento de la resistencia orgánica, mejoría de la circulación, regulación del pulso y disminución de la presión arterial.
- A nivel pulmonar: se aprecia mejoría de la capacidad pulmonar y consiguiente oxigenación.

Desarrollo de la fuerza muscular que a su vez condiciona un aumento de la fuerza ósea (aumento de la densidad óseo-mineral) con lo cual se previene la osteoporosis. Mejoría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares. Prevención de enfermedades como la Diabetes, la Hipertensión Arterial, la Osteoporosis, Cáncer de Colon, lumbalgias, etc.

- A nivel cardiovascular: disminuye la frecuencia cardiaca y la presión arterial, mejora la eficiencia del funcionamiento del corazón y disminuye el riesgo de arritmias cardiacas (ritmo irregular del corazón).
- A nivel pulmonar: aumenta su capacidad, el funcionamiento de alvéolos y el intercambio de gases, y mejora el funcionamiento de los músculos respiratorios.
- A nivel metabólico: disminuye la producción de ácido láctico, la concentración de triglicéridos, colesterol y LDL (colesterol malo), ayuda a disminuir y mantener un peso corporal saludable, normaliza la tolerancia a la glucosa (azúcar), aumenta la capacidad de utilización de grasas como fuente de energía, el consumo de calorías, la concentración de HDL (colesterol bueno) y mejora el funcionamiento de la insulina.
- A nivel de la Sangre: reduce la coagulabilidad de la sangre
- A nivel neuro-endocrino: disminuye la producción de adrenalina (catecolaminas), aumenta la producción de sudor, la tolerancia a los ambientes cálidos y la producción de endorfinas (hormona ligada a la sensación de bienestar).
- A nivel del sistema nervioso: mejora el tono muscular, los reflejos y la coordinación.
- A nivel gastrointestinal: mejora el funcionamiento intestinal y ayuda a prevenir el cáncer de colon.
- A nivel osteomuscular: incrementa la fuerza, el número de terminaciones sanguíneas en el músculo esquelético, mejora la estructura, función y estabilidad de ligamentos, tendones y articulaciones, previene la osteoporosis y mejora la postura.
- A nivel psíquico: incrementa la capacidad de fuerza de voluntad y de autocontrol, disminuye la ansiedad, el estrés, la agresividad y la depresión, estimula la creatividad, la capacidad afectiva y mejora la memoria y autoestima de la persona.

También la práctica regular del ejercicio conlleva a hábitos sanos de alimentación, disminuye la percepción del esfuerzo físico, mejora la resistencia. Además, estudios científicos han demostrado su efecto positivo en la prevención del cáncer de seno y como ayuda en el tratamiento del tabaquismo. Es decir que el deporte regular causa cambios en el estilo de vida de la persona. Previo al inicio de un programa de ejercicio es importante realizar una especializada valoración médica con el fin de conocer el estado de salud de la persona, conocer los requerimientos, protecciones y demandas del deporte e investigar factores de riesgo para lesiones. Recuerde la practica regular de ejercicio lo conducirán a una vida sana, antes de comenzar un practica del ejercicio es necesario asesorarse de un profesional.

- Pulsómetros, Monitores Cardiacos, Frecuenciómetros
- Para mejorar en el rendimiento físico y deportivo desde hace varios años en el mercado se han incorporado los monitores cardiacos, también llamados pulsómetros, cardiotacometros, frecuenciómetros.

Los hay de diversos tipos y de diversas marcas, sus funciones van desde la toma de pulso, consumo de calorías, registro del trabajo realizado a transferencias de los trabajos realizados a la pc para ser analizados por el entrenador, el preparador físico o por el propio atleta. Los precios de los pulsómetros son muy relativos y muchos de ellos están avalados por el Anmat de Argentina (certificación médica que indica que poseen precisión de electrocardiograma)

- Los equipos constan básicamente de 2 partes: una banda pectoral ergonómica que puede venir con pila incorporada (sellada) o con recambio de baterías y un reloj que recibe la información de la banda por radio telemetría

La señal es censada cada 2, 3 o 4 s dependiendo de la calidad del pulsometro en cuestión es como un electrocardiograma en ejercicio

- Estos dispositivos permiten mejorar el rendimiento deportivo o en casos de pacientes cardiacos realizar una rehabilitación cardiovascular respetando los valores de frecuencia cardiaca que hayan sido indicados por el cardiólogo
- En personas que no posean ningún tipo de disfunción a nivel cardiovascular pueden comenzar a utilizar este tipo de dispositivos mediante una fórmula muy conocida por los deportistas que le permitirá obtener la máxima frecuencia cardiaca teórica.

Lo óptimo sería realizar una prueba de esfuerzo también llamada ergometría y fijar la máxima frecuencia soportada por el deportista.

La fórmula para varones es la siguiente:

- $220 - \text{edad} = \text{más frecuencia cardiaca}$

La fórmula para mujeres es la siguiente:

- $226 - \text{edad} = \text{más frecuencia cardiaca}$

Una vez obtenida la frecuencia cardiaca máxima, y mediante los límites de máxima y mínima frecuencia cardiaca que permiten delimitar los pulsómetros se pueden trabajar y conseguir los básicamente los siguientes objetivos:

- bajar de peso (60 a 70 % de la máx. frecuencia cardiaca)
- mejorar capacidad aeróbica (70 a 80 %)

**ORTE PARA LA SALUD:** La natación ayuda al sistema cardiovascular, provoca una dilatación de los vasos periféricos, ya que llega a ellos mayor cantidad de sangre; el corazón, como cualquier músculo, se desarrolla más cuanto más trabaja, se vuelve más eficiente y cada vez mueve mayor cantidad de sangre, así que el número de contracciones que necesita es menor y disminuye la demanda de oxígeno.

En el sistema respiratorio, el beneficio es el aumento de la capacidad de ventilación del pulmón y del consumo máximo de oxígeno.

**NATACIÓN:** “La habilidad que permite al ser humano desplazarse en un medio acuático.

Actividad en la que el ser humano practica un deporte en el agua, gracias a las fuerzas de propulsión que genera con los movimientos de los miembros superiores e inferiores del cuerpo, que le permiten vencer las resistencias que se oponen al avance del nadador.

**SALUD:** Es definida por la Constitución de 1946 de la Organización Mundial de la Salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades .

También puede definirse como el nivel de eficacia funcional y/o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).

En el área de la medicina, la salud se define comúnmente como la capacidad de un organismo de responder eficientemente a los desafíos y eficaz de restaurar y sostener un “estado de balance,” conocido como homeostasis.

La salud es un proceso continuo de restablecimiento del equilibrio, proceso que cuando alguno de los factores implicados cambia y dicho cambio se mantiene en el tiempo, el ser humano adopta una respuesta fija, que en algún momento previo fue adecuada para restablecer el equilibrio; pero, al tornarse, inflexible lleva a un estado catastrófico que puede ser incompatible con la vida.

Esta concepción implica que mantener ese equilibrio requiere de una serie de factores socioeconómicos, ambientales, biológicos, y asistenciales que se únen para sostener ese equilibrio, el cuál se traduce en la capacidad de vivir como individuo, de producir, reproducir y recrear la cultura, entendida como la suma de producciones e instituciones que distancia la vida humana de la animal.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un estilo de vida activo también mejora el estado de ánimo estimula la agilidad mental, alivia la depresión y facilita el tratamiento del estrés. A largo plazo, eleva además el nivel de autoestima y aumenta la integración e interacción social.

## BENEFICIOS DE LA NATACIÓN PARA LA SALUD

Con la práctica de la natación se ejercitan todos los músculos del cuerpo, en particular, los de la zona torácica, que es la que más se desarrolla con este deporte. Los pulmones, elemento primordial en la natación, se ven beneficiados por la mayor irrigación que supone el ejercicio respiratorio.

El efecto del agua implica un esfuerzo adicional para la inspiración, por lo cual el corazón trabaja más para satisfacer la demanda de la circulación; pero, como la respiración se adapta rítmicamente a los movimientos, el pulso no se acelera de manera anormal. Practicada como deporte no competitivo, la natación es apta para todas las edades y no existe, de hecho, ninguna contradicción especial.

## DIFERENTES NIVELES EMOCIONALES DEL SER HUMANO:

**Nivel Físico:** Aumenta la resistencia del organismo, elimina grasas y previene la obesidad, previene las enfermedades coronarias, disminuye la frecuencia cardiaca en reposo, combate la osteoporosis, mejora la eficacia de los músculos respiratorios, mejora el desarrollo muscular, mejora el rendimiento físico general, regula el estreñimiento.

**Nivel Psíquico:** Posee efectos tranquilizantes mejorando los reflejos y la coordinación, elimina el estrés, previene el insomnio y regula el sueño.

**Nivel Socio afectivo:** Enseña a aceptar y asumir derrotas, favorece y mejora la autoestima, mejora la imagen corporal, enseña a asumir responsabilidades y aceptar normas.

La obesidad es una enfermedad crónica tratable. Se produce cuando existe un exceso de tejido adiposo (grasa) en el cuerpo. Los expertos advierten que sus efectos más negativos se producen porque actúa como un agente que exagera y agrava a corto plazo y de forma muy evidente patologías graves como la diabetes, la hipertensión, las complicaciones cardiovasculares (especialmente la cardiopatía isquémica), e incluso algunos tipos de cáncer como los gastrointestinales.

Hay muchas causas implicadas en la aparición del problema. Aparte, de los malos hábitos de vida (mala alimentación y falta de ejercicio físico) también existen factores genéticos y orgánicos que inducen su aparición.

El estrés es la respuesta del cuerpo a condiciones externas que perturban el equilibrio emocional de la persona, el resultado fisiológico de este proceso es un deseo de huir de la situación que lo provoca o confrontarla violentamente, en esta reacción participan casi todos los órganos y funciones del cuerpo, incluidos cerebro, los nervios, el corazón, el flujo de sangre, el nivel hormonal, la digestión y la función muscular.

Cualquier suceso que genere una respuesta emocional, puede causar estrés. Esto incluye tanto situaciones positivas (el nacimiento de un hijo, matrimonio) como negativas (pérdida del empleo, muerte de un familiar).

El estrés también surge por irritaciones menores, como esperar demasiado en una cola o en tráfico. Situaciones que provocan estrés en una persona pueden ser insignificantes para otra.

**Estrés Físico:** es aquel que no permite que la persona se desempeñe correctamente por cambios en el ambiente o en la rutina diaria. Esto puede llegar a entorpecer el funcionamiento de los sentidos, la circulación y respiración.

Si el estrés físico se prolonga, puede dañar gravemente la salud o empeorar cualquier situación delicada que ya se tenga.

**Estrés Psíquico:** es aquel causado por las exigencias que se hace la persona a cumplir en un lapso de tiempo determinado. El cumplimiento de horarios, tareas y oficios donde lo que se exija es mayor a las capacidades de la persona, provoca la aparición del estrés que, lejos de mejorar el rendimiento de la persona, lo empeora y elimina todo sentido de la auto-superación.

**Estrés:** es un estrés positivo en el cual se estimula a mejorarnos y a superarnos.

**Estrés agudo:** se trata de un estrés de poca duración o pasajero, pero muy fuerte, como una especie de shock emocional.

**Estrés crónico:** se trata de un estrés fuerte o débil que se prolonga demasiado o que nunca se deja de tener.

## 4. MARCO OPERATIVO

### 4.1 Recolección de Datos

#### INFORMACIÓN GENERAL

Programa: Programa para la Mejora de la Salud por medio de la Natación con la planilla de profesores del Colegio Capouilliez.

Nivel: Principiantes

Edades: 25 a 45 años

Centro de Enseñanza: Colegio Capouilliez

Horario: 16:00 a 18:00

Perfil de los alumnos: actualmente los profesores, profesoras y coordinadoras que oscilan entre los 25 y 45 años de edad, los cuales participaron dentro del programa de mejora de la salud por medio de la natación, dentro del programa todos tuvieron la oportunidad participar.

### 4.2 TRABAJO DE CAMPO

#### EVALUACIÓN

La evaluación es una operación sistemática integrada en la actividad educativa afín de conseguir su mejoramiento continuo, mediante el conocimiento lo más exacto posible del alumno en todos los aspectos de su personalidad, y una información ajustada sobre el proceso mismo y sobre todos los factores personales y ambientales que en esta inciden. Señala en qué medida el proceso educativo logra sus objetivos fundamentales y confrontan los fijados con los realmente alcanzados.

## PROPÓSITOS Y POSIBLES BENEFICIOS DE LA EVALUACIÓN

El alumno:

- a) Conocer en forma medible su condición orgánica y su grado de salud resulta fundamental en cualquier etapa de su vida, y no solamente cuando se encuentra enfermo.
- b) Evaluar su "aptitud física" actual resulta necesario para realizar cualquier actividad físico-deportiva e imprescindible ante un programa de entrenamiento.
- c) Obtener datos precisos en cuanto a su aptitud física resulta imprescindible para orientarle sus actividades, presentes y futuras.

Profesor:

- a) Seleccionar los deportistas en las distintas especialidades, según edad y sexo.
- b) Valorar la eficacia en cuanto al rendimiento de sus propias técnicas y poder modificarlas ampliarlas si fuera preciso.

## TEST DE APITUD FÍSICA EN RELACIÓN A LA SALUD

### PROCEDIMIENTOS DE LAS PRUEBAS FÍSICAS

#### **Carrera de la media milla 804.5 metros**

Objetivo: Medir la máxima capacidad funcional del sistema cardiovascular respiratorio.

Ejecución: Se instruye a los alumnos para que corran la media milla en la forma más rápida posible. La carrera se inicia a la señal de "listos" – "ya" "y finaliza cuando los corredores pasan por la línea de meta, momento en que se anuncia el tiempo de cada uno para que lo recuerden o para que un compañero designado previamente para ello lo anote. Se permite caminar pero se trata de correr y mantener el mismo ritmo hasta culminar la prueba.

Material e instalación: Puede ser realizado en una pista de 400 metros o en cualquier superficie plana medida previamente. Ejemplo; terreno de baloncesto que mide 14 X 26 mts serian 20 vueltas y 9mts. En un terreno plano que mida 100mts serian 8 vueltas ida y vuelta.

Anotación: Se anotan los minutos y segundos alcanzados, desechándose las fracciones de los segundos.

**Flexión anterior del tronco:**

Objetivo: Medir la flexibilidad y elasticidad de los músculos de la espalda baja y los isquiotibiales.

Ejecución: Descalzo, el alumno se sienta con las piernas extendidas y los pies colocados de planta con el aparato. Los pies separados al ancho de los hombros, los brazos extendidos y las manos colocadas una arriba de la otra, sobre el aparato. Desde esta posición el alumno flexiona el tronco tanto como pueda buscando alcanzar con sus manos la mayor distancia posible y mantiene la posición hasta que el examinador lee la distancia alcanzada. Repite el ejercicio cuatro veces. Para evitar que las rodillas puedan ser flexionadas, un compañero apoya sus manos en las mismas.

Material: Un Flexómetro.

Anotación: Se anota la mayor distancia alcanzada de los cuatro intentos, leída al centímetro más cercano.

**Abdominales en 1 minuto:**

Objetivo: Medir la fuerza – resistencia de los músculos lumbo –abdominales.

Ejecución: El alumno se acuesta sobre la espalda con las piernas flexionadas, los pies de planta sobre el suelo y los brazos cruzados sobre el pecho con las manos en los hombros. Un compañero sujeta firmemente los pies contra el suelo que estarán de 30 a 45 cms de los glúteos, evitando que se despeguen del mismo. A la señal de “listo” – “ya “el alumno se sienta y toca con sus codos los muslos; inmediatamente retorna a la posición inicial y continúa repitiendo el ejercicio hasta que el examinador le diga “alto”, justamente un minuto después de haber sido iniciado. Se permite descansar entre repeticiones, pero el objeto es realizar la mayor cantidad posible en un minuto.

Material: Una colchoneta y cronómetro o reloj normal.

Anotación: Se anota el total de repeticiones realizadas correctamente.

### **30 metros velocidad:**

Objetivo: Medir la máxima velocidad en 30 metros planos.

Ejecución: El alumno se coloca detrás de la línea de salida que ya está debidamente marcada y medida en una superficie plana, a la señal de “listo” – “ya” el alumno sale corriendo a su máxima velocidad y deberá llegar hasta donde está el crono metrismo o profesor, logrando realizar el menor tiempo posible en los 30 metros.

Material: Terreno plano que mida por lo menos 40 metros de largo, cronometro.

Anotación: Se le dan dos oportunidades y se coloca el mejor tiempo obtenido.

### **Salto vertical con impulso:**

Objetivo: Medir la fuerza de

Las pruebas físicas se realizarán con el objetivo de medir la capacidad física de los alumnos de forma general, el cual se realizaran una, en la segunda semana de inicio del programa, la segunda a mediados del programa con el objetivo de evaluar las adaptaciones de la actividad física obtenida en las sesiones de clase y la tercera al culminar el programa, para sacar parámetros de los resultados obtenidos en proceso de la actividad física.

## **5. Descripción de Experiencia Docente con la Comunidad**

1ero. Se realizó por periodos, etapas; mesociclos y microciclos, durante los ocho meses que duro la práctica del Técnico Deportivo, en el Colegio Capouilliez, en esta ciudad.

2do. La primera etapa consistió en la preparación general de los profesores, profesoras y coordinadoras participantes del programa, tanto los que ya conocían de forma general del deporte de natación como los principiantes.

3ero. Se comprobó que tanto era su conocimiento de los fundamentos básicos de la natación y conceptos relacionados sobre los beneficios que tiene el realizar actividad física deportiva.

4to. Se inició el proceso de enseñanza de los principios básicos de la natación.

5to. La segunda etapa consistió en la estabilización de los conocimientos adquiridos sobre los principios de sumersión y flotación.

6to. Se programaron las fechas de las evaluaciones físicas para observar el estado físico de los participantes.

7mo. Se realizaron clases de aeróbicos y acu aeróbicos para la estimulación constante de todos los participantes.

8vo. Se planificaron y se modificaron cinco Test físicos para poder aplicarlos a los participantes, entre ellos se realizaron los test de resistencia cardiopulmonar, velocidad de traslación, fuerza abdominal, salto vertical sin impulso y flexibilidad anterior del tronco. Los resultados obtenidos determinaron, que por la falta de actividad física terminaron cansados, fatigados y con mareos por el esfuerzo realizado. También se realizaron pruebas dentro del agua para poder determinar que tanto sabían sobre natación, pero la mayoría evidencio la falta de orientación al medio acuático, por lo tanto no sumergían ni siquiera la cara al agua por temores anteriores.

9no. Al iniciar las pruebas los participantes lo realizaron con mucho entusiasmo y energía, para las pruebas de campo se logró obtener un gimnasio en el cual nos proporcionaban colchonetas, dos canchas de baloncesto, dos flexómetros, cintas métricas y todo lo necesario para la realización de las pruebas, ya que el objetivo de las pruebas fue que se sintieran cómodos en un espacio adecuado a la actividad que se estaba realizando.

10mo. Los casos con mayor dificultad, debido al temor inicial al agua se tuvieron que atender con asignación de mayor tiempo en el programa establecido.

11vo. Los comentarios de los participantes eran bien positivos ya que muchos de ellos eran sus primeras clases de aeróbicos dentro del agua, se sentían muy contentos por las clases de natación y el tiempo dedicado hacia ellos. Era muy interesante porque los días viernes el grupo de participantes se incrementaba y esto hacía que muchos se interesaran más por la participación.

12vo. En todas las clases que se recibieron dentro del agua se logró que conocieran los principios básicos de dos estilos, el crol y dorso, esto se impartía en la primera hora, con esto se logró que muchos de los participantes lograran tener mayor y mejor seguridad en el agua, que conocieran los pasos básicos como lo son; la familiarización, la sumersión, la flotación, los saltos y la locomoción.

13vo. Lo más interesante es que el programa estaba logrando sus objetivos por que la mayoría ya tenía un mejor conocimiento de cómo su cuerpo trabaja en condiciones para la realización de actividad física y cada tarde que asistían a su clase de natación lo realizaban con bastante entusiasmo y el deseo de aprender a nadar. Muchos de los participantes lograron quitarse el miedo a las partes profundas, a poder estar sentados por completo dentro del agua, a coordinar su respiración y no tragar agua mientras realizaban sus ejercicios, por factores de tiempo y situaciones laborales y familiares se retiraban y pasadas las semanas se incorporaban nuevamente.

Dos de las participantes que estuvieron bien constantes dentro del programa fueron las que salieron realizando los estilos de crol y dorso, y todo el grupo salió con el ideal más primordial de cómo cuidar su cuerpo, que lo más interesante e importante es cómo cuidar su salud.

14vo. Para poder estimular el desarrollo de los participantes se realizaban minis competencias y juegos de relevos, para que ellos mismos se fueran evaluando el avance que lograban en cada clase que recibían. Competencias que al final los ganadores les ponían trabajos de sumersión a los que llegaban en segundo y tercer lugar. Antes de culminar cada clase se realizaba media hora para trabajo de relajación, respiraciones y poder sacar conclusiones del trabajo de esa clase.

15vo. Quedo con la satisfacción que dentro de los participantes estuvieron, monitoras, profesoras, profesores, coordinadoras, psicólogas, bibliotecarias y varios del personal de oficinas, esto ayudó a que existieran mejores lazos de comunicación dentro de la misma institución, un mayor interés del cuidado de su propia salud.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1 Métodos de Enseñanza

Las diferentes metodologías que se utilizaron en el programa de natación, con el apoyo del estilo libre y dorso, son medios para poder llegar al fin primordial, que los profesores, profesoras y coordinadoras fueron capaces de poder realizar los estilos antes mencionados, la metodología son el medio para que puedan tomar confianza dentro del medio acuático, y puedan superar la inseguridad que genera el aprendizaje dentro del agua. Conllevando a una experiencia significativa y gratificante para los profesores, del programa de natación. A continuación se definirá cada una de las metodologías a utilizar.

- 1) Descubrimiento: permitió que los profesores encontraran el contacto con el medio, reconocerlo y manipularse, estos primeros contactos deben de ser cómodos y agradables, proporcionando sensación y vivencias gratificantes que les ayuden al conocimiento e identificarse con él.
- 2) Acondicionamiento: proporcionó los conocimientos básicos y suficientes para su posterior evolución en el medio y el enriquecimiento de las experiencias y sensaciones ya acumuladas.
- 3) Exploración: desarrolló la interrelación de las personas con el medio, evidenciando cuanta más bastas experiencias posibles, poniendo a su alcance los estímulos necesarios para ellos.
- 4) Mando Directo: se da la instrucción sobre las tareas a realizar y el educando debe de ejecutarlas forma inmediata.

Etapa General:

- 1) Se desarrollo un programa en el cual participaron los músculos promotores de las distintas formas de avance desplazamientos, saltos.
- 2) Se creó una base adecuada del programa para la realización de juegos dentro del agua y las mini competencias.

- 3) Incrementamos los ejercicios con múltiples materiales, aumentando el grado de dificultad y resistencia.
- 4) Continuamos los ejercicios de flexibilidad, habilidad y otros retos tanto dentro como fuera del agua.
- 5) Dentro de los primeros mesociclos se realizaron ejercicios muy variados, con el fin de que los profesores, profesoras y coordinadoras, adquirieran poco a poco la condición física y el aprendizaje correcto de la técnica, para el próximo periodo.

#### Etapa Especial:

- 1) Practicaron dentro del programa ejercicios que contribuyen a fortalecer la condición física específica.
- 2) Los ejercicios que contribuyen al desarrollo de la agilidad, coordinación, flexibilidad y rapidez, mediante elementos técnicos aprendidos de carácter individual y grupal.
- 3) Incrementamos la resistencia general a través de ejercicios que nos ayudarían a lograrlo, tanto dentro como fuera del agua, movimientos de dominio de su propio peso, para la realización de los gestos técnicos de la natación adecuadamente.

#### 6.2 Métodos Prácticos.

- Explicación de los ejercicios: En este método se dan a conocer los ejercicios por medio de la explicación verbal, con el objetivo que puedan tener una idea de lo que se va a realizar.
- Demostración: En este método se ponen en práctica los movimientos a pedir que realicen los alumnos, en este caso es el profesor que pone la demostración del trabajo a ejecutar.
- Juegos acuáticos: En este método se emplea tanto la explicación verbal como el ejemplo de los movimientos, para que se logre entender de manera más fácil y que se pueda llevar a cabo sin ninguna dificultad.
- Dificultad de los ejercicios: En este método trata de buscar lo complejo de los movimientos, para lograr un mayor reto y superación a nuevos movimientos.

## FASES DEL PROGRAMA DE NATACIÓN

1ª FASE	Descubrimiento	Familiarización Percepción
2ª FASE	Acondicionamiento	Respiración Flotación
3ª FASE	Exploración	Equilibrio Saltos Desplazamientos
4ª FASE	Utilización Aprovechamiento	y Propulsión Utilización de juegos

## 6.3 PLANIFICACIÓN

### MACROCICLO DE NATACIÓN:

*Fase de seguridad:* (sugerido 2 a 3 clases) (Principio de sistematización)

Objetivo: Lograr crear un ambiente óptimo para la práctica de la natación y así mismo conocer las áreas de peligro de la piscina.

Contenido:

Reconocimiento del medio acuático.

Reconocimiento de áreas de seguridad y adaptación al medio acuático.

Desplazamientos

Saltos

*Fase de adaptación:* (sugerido 4 a 6 clases) (Principio de Asequibilidad)

Objetivo: preparar a las personas con las bases que ayudaran al aprendizaje de todo fundamento técnico.

Contenido:

Sumersión. Ejercicios de respiración.

Flotación. Ejercicios de flotación.

Respiración. Ejercicios de coordinación de respiración y patada.

Locomoción. Ejercicios de locomoción.

Actividades dirigidas dentro y fuera del agua (aeróbicos y acu aeróbicos)

*Fase de desarrollo:* (sugerido 8 a 10 clases) (Principio de consolidación)

Objetivo: Dar a conocer los principales fundamentos técnicos que le posibiliten la práctica de los estilos básicos de natación en mejora de la salud.

Contenido:

Patada libre.

Brazada libre.

Respiración.

Coordinación de estilo libre.

### *Test Motrices.*

Se aplicaran cinco test motrices

Número de semanas. Del 11/2/08 al 29/02/08. un total de tres semanas.

### Tipos de Pruebas Físicas.

Se aplicaran cinco pruebas físicas.

- a. Prueba de la ½ milla 804.05 mts.
- b. Prueba de 30 mts velocidad.
- c. Prueba de abdominales en un minuto.
- d. Prueba de salto sin impulso.
- e. Prueba de flexión anterior del tronco.

### Requisitos Mínimos.

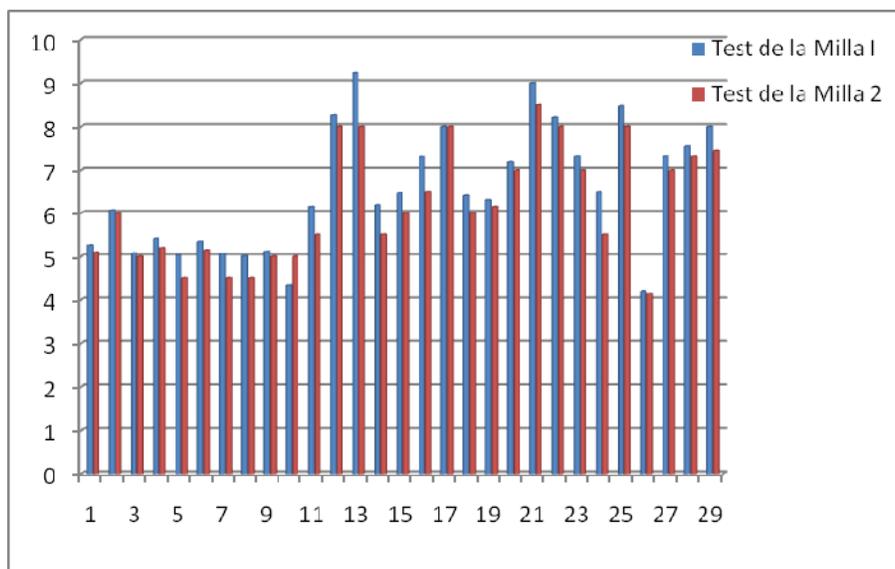
- a. Materiales: calzoneta de una sola pieza, gorra para natación, ropa adecuada para la realización de actividades fuera del agua, tenis, pantaloneta, playera, toalla para secar el sudor y agua para hidratación.
- b. Personales: Deseo y someterse a nuevos retos para la ejecución de la actividad física utilizando como medio la natación, para mejora de la salud.

## 7. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### TEST DE LA MEDIA MILLA:

Esta prueba se realizó con el objetivo de medir la resistencia cardiopulmonar de los profesores que están dentro del programa de mejora de la salud, se realizó en un gimnasio en donde existen dos canchas de baloncesto, en el cual para cumplir la distancia determinada (804.5 mts) debían de recorrer por el gimnasio 7 vueltas y media para cumplir dicha distancia. La primera prueba se realizó en la segunda semana de iniciado el programa dándonos como resultado una media de tiempo de 9 minutos, siendo este el primer parámetro para poder ubicar como estaban en su máxima capacidad funcional del sistema cardiopulmonar. En la segunda prueba realizada se pudo observar una media de 7 minutos en la realización de ese mismo test siendo en las mismas condiciones, por los resultados antes descritos se puede ver el avance y mejora de su condición física aeróbica reduciendo 2 minutos en relación a la primera prueba.

### PRUEBA DE LA MEDIA MILLA PRIMERA Y SEGUNDA PRUEBA



Test Milla 1 parámetro de media de 9 minutos

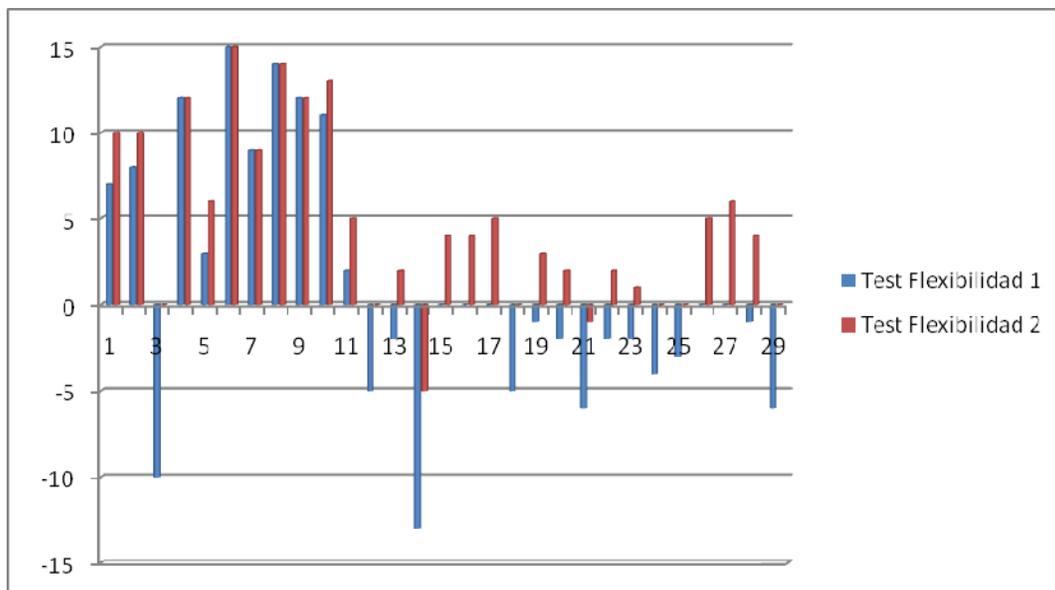
Test Milla 2 el Avance en el Programa de una media de 7 minutos

Se puede observar la mejora de resistencia en el 90% de los profesores, con el 10% manteniéndose en su estado inicial uno por salud, que en trabajo de resistencia es difícil de mantener.

## TEST DE FLEXIBILIDAD:

Para esta prueba se utilizó un flexómetro, para lo cual ayudó a que los datos fueran lo más exacto posible. En la primera prueba se pudo observar que la media era de menos 6 cms. Dándonos como resultado una mala flexibilidad por debajo de lo que considera normal en la tabla de cotejo, lo cual lo considerado es de 0 o más 1. Durante la segunda prueba se pudo observar los avances considerables respecto a la prueba de flexibilidad, dándonos como resultado una media de más de 5 cms. Y siendo el mejor resultado de más de 12 cms. Se comprobó que los resultados de flexibilidad fueron mejorados durante el estímulo de la elasticidad y flexibilidad de los músculos, haciendo conciencia de que existe una mejor irrigación sanguínea.

### TEST DE FLEXIBILIDAD PRIMERA Y SEGUNDA PRUEBA



**Test de Flexibilidad 1 parámetro de media de -6 cms.**

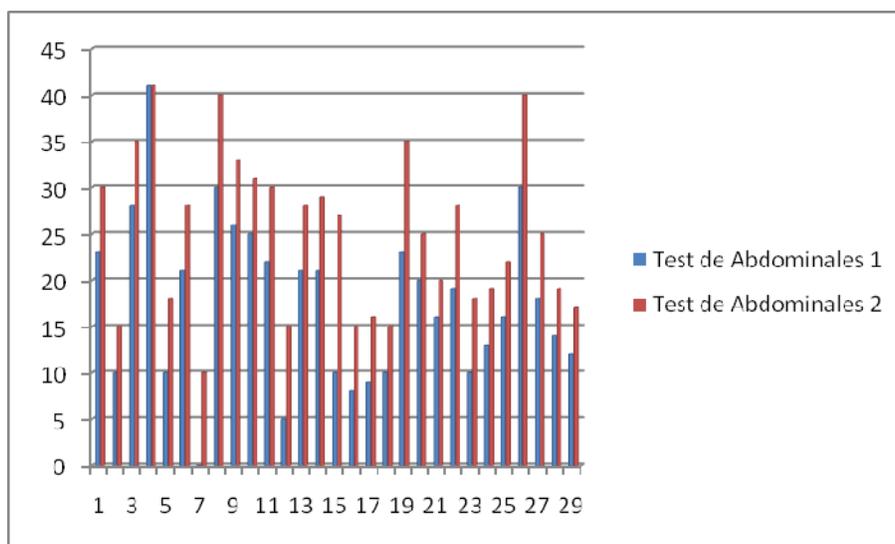
**Test de Flexibilidad 2 con avance en el programa de una media de más 5 cms.**

Mejoraron en un 80% los profesores, según a los estímulos planificados para este tipo de trabajo, el 20% mantuvo su flexibilidad inicial en función a su edad.

## TEST DE ABDOMINALES EN UN MINUTO

En la primera evaluación, la media es de 15 abdominales por minuto dando esto como resultado su fuerza en el tren medio de su condición física. En la segunda prueba con progreso constante en función de mejorar su salud y condición física se pudo observar la mejora en fuerza en el tren medio de los profesores y coordinadoras en general siendo la media de 30 abdominales por minuto. Se pudo observar el progreso de la mejora en fuerza del tren medio en todas las personas que participaron dentro del programa.

## TEST DE ABDOMINALES EN UN MINUTO PRIMERA Y SEGUNDA PRUEBA



**Test Abdominales 1** parámetro inicial de una media de 15 por minuto

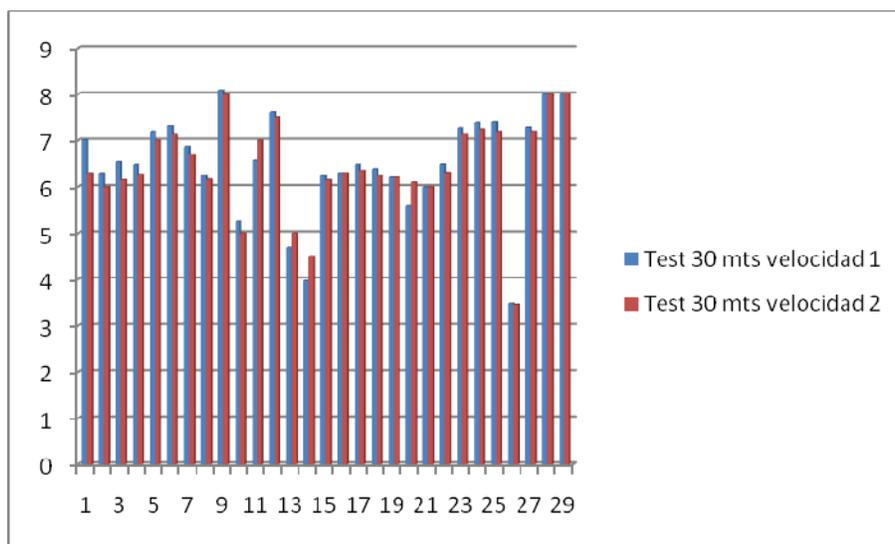
**Test Abdominales 2** Avance en el programa de una media de 30 por minuto

Este mide la fuerza máxima del tren medio en un minuto, de la cual mejoraron el 95% y el 5% no lo logro por una lesión en la espalda.

## TEST DE 30 MTS VELOCIDAD

Para la realización de ese test de velocidad se planteo como objetivo de evaluar la rapidez de traslación, dándonos como resultado en la primera prueba una media de 9 segundos en 30 metros, especificando y dando como partida la condición física en la que se encontraban los profesores en ese momento. Para poder realizar la segunda prueba se hizo conciencia de incrementar el trabajo de resistencia y velocidad dentro y fuera del agua. La media para la segunda prueba fue de 6 segundos en 30 metros planos, logrando que cada participante se diera cuenta de la importancia de los cambios que estaba realizando su cuerpo al momento de realizar actividad física todos los días.

### TEST DE 30 MTS VELOCIDAD PRIMERA Y SEGUNDA PRUEBA



**Test 30 mts Velocidad 1 parámetro inicial de una media de 9 segundos**

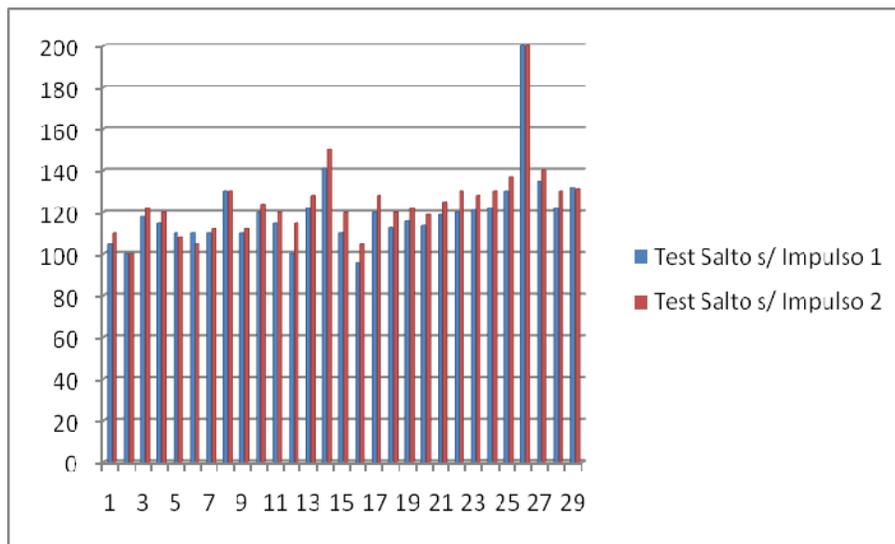
**Test 30 mts Velocidad 2 Avance en el programa de una media de 6 segundos**

Este requiere de mucha coordinación y mayor fuerza de traslación en un menos tiempo el cual mejoro el 75% de los profesores, el 25% mantuvo su velocidad.

## TEST DE SALTO SIN IMPULSO

Esta prueba se realizó con el objetivo de medir la fuerza de impulso de tren inferior, ya que la media dio de 1.15 mts, dándonos este resultado el primer parámetro para evaluar cómo se encontraban en su máxima capacidad de fuerza de piernas. Para poder realizar la segunda prueba se tuvo que realizar trabajo de fuerza de piernas dentro y fuera del agua, trabajo de coordinación de salto, posturas correctas de una caída para evitar lesiones en las rodillas y la columna. Los resultados se pudieron observar en la segunda prueba ya que la media fue de 1.35 mts, por los resultados antes descritos se puede ver el avance y mejora de su condición física, incrementando 30 cms a su salto inicial.

## TEST DE SALTO SIN IMPULSO PRIMERA Y SEGUNDA PRUEBA



**Test de Salto sin Impulso 1 parámetro inicia de una media 1.15 mts.**

**Test de Salto sin Impulso 2 Avance en el programa de una media de 1.35 mts.**

Este es un ejercicio que mide la potencia de salto sin impulso, el cuál servirá igual dentro y fuera del agua, mostrándonos que el 70% mejoró su fuerza de piernas y el 30% se mantuvo con el mismo nivel, con la probabilidad que la exigencia de coordinación en fuerza, fuera muy alta para ellos y no la realizaran adecuadamente.

## 8. CONCLUSIONES

Derivado del estudio, de la implementación del programa y el análisis de sus resultados se llegaron a las siguientes conclusiones:

Los profesores, profesoras y coordinadoras tienen mayor interés en realizar sus actividades docentes y reflejan una actitud positiva ante las distintas situaciones que se presentan.

De los profesores, profesoras y coordinadoras que participaron en el programa para la mejora de la salud por medio de la natación un 80% logro realizar los principios básicos del estilo libre y dorso que fueron los designados para dicho programa.

Se incremento el número de participantes dentro del programa convencidos sobre la eficacia del mismo.

**Se logro que conocieran, adquirieran y apliquen los conocimientos teóricos, técnicos de la natación, logrando un mejor desarrollo en su estado físico y mental.**

Se logro que los profesores, profesoras y coordinadoras hicieran conciencia de la importancia de realizar actividad física para una mejor calidad de vida y planificar sus formas básicas de cómo ejecutar sus ejercicios, específicamente dentro de un medio acuático. **Coadyuvando a combatir el estrés, la obesidad, entre otras enfermedades por medio de ejercicios acuáticos para mejorar la salud.**

La entidad educativa convencida de la importancia y de los beneficios que provee el tener un programa vigente para su personal, que coadyuve a mejorar la salud de su personal docente y que por ende éste desempeñe de mejor manera su labor antes los alumnos esta anuente en apoyar la continuidad de dicho programa

## 9. RECOMENDACIONES

A la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte ECTAFIDE, al no perder los lazos de comunicación y amistad con las entidades encargadas de las instalaciones en donde cada practicante del EDC, realice su respectiva práctica.

Al Colegio Capouilliez continuar con programas de actividad física para todo su personal contribuyendo con esto a una mejor calidad de vida y un mejor desarrollo de las actividades dentro de la institución.

A todos los profesores, profesoras y coordinadoras que laboran dentro de la institución aprovechar para poder realizar actividad física ya que tiene la oportunidad de utilizar de forma adecuada las instalaciones deportivas.

A los futuros practicantes del EDC, cada vez que pidan una sede en donde realizar su Experiencia Docente con la Comunidad poder identificarse con la institución y con las personas que realizan la actividad física. Y no perder los enlaces con los directores y coordinadores a cargo, crear información e ideales sobre la importancia de practicar cualquier deporte y los beneficios en relación a la salud que se adquiere con la práctica del mismo.

Proponer más espacios para la práctica docente, para que las personas que elijan este centro sean conocedoras de un desarrollo técnico científico en beneficio de nuestra comunidad.

**ANEXOS**

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### TEST DE SALTO SIN IMPULSO

No.	NOMBRE Y APELLIDO	Edad	1ª Prueba de salto	2ª Prueba de salto
1	Karla Esperanza Castillo Luna	25	105	110
2	Carolina Bracamonte T	25	115	120
3	José Raúl Garrido	25	120	124
4	Liduvina Hernández	25	110	120
5	Juliana Tzul	26	116	122
6	Claudia Lorena Parada	26	120	130
7	Mirna de la Roca	28	130	137
8	Erick Elías Fernández Veliz	27	200	200
9	Glancy Elizabeth López de Paz	29	135	140
10	María Eugenia Martínez Solares	29	113	120
11	Barbara Pedroza	30	119	125
12	Susan Noemi Catalán Galindo	31	132	131
13	Ana María de la Roca	32	122	130
14	Maritza Araceli Guerra	32	110	112
15	Irma Villanueva Morales	33	118	122
16	Zara Noemy Poggio Huertas	33	122	130
17	Karen Elizabeth de Sáenz	34	130	130
18	Karla Lissette Gómez	35	100	100
19	Lourdes Gonzales	35	120	128
20	Carol de Soch	37	110	108
21	Meharfe Violeta David Wug	37	100	115
22	Olga Guerrero de Vargas	38	110	112
23	Silvia Rosana Castellanos	38	122	128
24	Nely Carina Pineda	38	121	128
25	María Virginia Díaz Palomo	39	115	120
26	Laura Carolina López	44	110	105
27	Carmen Lissette Flores Zarceño	41	141	150
28	Claudia de Loesener	41	96	105
29	Amarilis Guerrero	44	114	119

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### TEST DE 30 METROS VELOCIDAD

No.	NOMBRE Y APELLIDO	Edad	1ª Prueba de velocidad	2ª Prueba de velocidad
1	Karla Esperanza Castillo Luna	25	7.01	6.3
2	Carolina Bracamonte T	25	6.48	6.27
3	José Raúl Garrido	25	5.25	5
4	Liduvina Hernández	25	6.23	6.15
5	Juliana Tzul	26	6.2	6.2
6	Claudia Lorena Parada	26	6.49	6.31
7	Mirna de la Roca	28	7.4	7.2
8	Erick Elías Fernández Veliz	27	3.47	3.45
9	Glancy Elizabeth López de Paz	29	7.29	7.2
10	María Eugenia Martínez Solares	29	6.39	6.25
11	Barbara Pedroza	30	6	6
12	Susan Noemi Catalán Galindo	31	8	8.02
13	Ana María de la Roca	32	7.39	7.25
14	Maritza Araceli Guerra	32	8.09	8
15	Irma Villanueva Morales	33	6.54	6.15
16	Zara Noemy Poggio Huertas	33	8	8
17	Karen Elizabeth de Sáenz	34	6.25	6.16
18	Karla Lissette Gómez	35	6.3	6
19	Lourdes Gonzales	35	6.48	6.35
20	Carol de Soch	37	7.2	7
21	Meharfe Violeta David Wug	37	7.63	7.5
22	Olga Guerrero de Vargas	38	6.87	6.7
23	Silvia Rosana Castellanos	38	4.69	5
24	Nely Carina Pineda	38	7.28	7.15
25	María Virginia Díaz Palomo	39	6.57	7
26	Laura Carolina López	44	7.32	7.15
27	Carmen Lissette Flores Zarceño	41	3.97	4.5
28	Claudia de Loesener	41	6.3	6.3
29	Amarilis Guerrero	44	5.59	6.1

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### TEST DE MEDIA MILLA

No.	NOMBRE Y APELLIDO	Edad	1ª Prueba en minutos	2ª Prueba en minutos
1	Karla Esperanza Castillo Luna	25	5.26	5.1
2	Carolina Bracamonte T	25	5.41	5.2
3	José Raúl Garrido	25	4.34	5
4	Liduvina Hernández	25	6.48	6
5	Juliana Tzul	26	6.3	6.15
6	Claudia Lorena Parada	26	8.2	8
7	Mirna de la Roca	28	8.48	8
8	Erick Elías Fernández Veliz	27	4.21	4.15
9	Glancy Elizabeth López de Paz	29	7.3	7
10	María Eugenia Martínez Solares	29	6.4	6
11	Barbara Pedroza	30	9	8.5
12	Susan Noemi Catalán Galindo	31	8	7.45
13	Ana María de la Roca	32	6.5	5.5
14	Maritza Araceli Guerra	32	5.12	5
15	Irma Villanueva Morales	33	5.08	5
16	Zara Noemy Poggio Huertas	33	7.55	7.3
17	Karen Elizabeth de Sáenz	34	5.01	4.5
18	Karla Lissette Gómez	35	6.07	6
19	Lourdes Gonzales	35	8	8
20	Carol de Soch	37	5.03	4.5
21	Meharfe Violeta David Wug	37	8.25	8
22	Olga Guerrero de Vargas	38	5.06	4.5
23	Silvia Rosana Castellanos	38	9.22	8
24	Nely Carina Pineda	38	7.3	7
25	María Virginia Díaz Palomo	39	6.15	5.5
26	Laura Carolina López	44	5.34	5.15
27	Carmen Lissette Flores Zarceño	41	6.19	5.5
28	Claudia de Loesener	41	7.29	6.5
29	Amarilis Guerrero	44	7.18	7

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### TEST DE ABDOMINALES EN UN MINUTO

No.	NOMBRE Y APELLIDO	Edad	1ª Prueba de Abdominales	2ª Prueba de Abdominales
1	Karla Esperanza Castillo Luna	25	23	30
2	Carolina Bracamonte T	25	41	41
3	José Raúl Garrido	25	25	31
4	Liduvina Hernández	25	10	27
5	Juliana Tzul	26	23	35
6	Claudia Lorena Parada	26	19	28
7	Mirna de la Roca	28	16	22
8	Erick Elias Fernández Veliz	27	30	40
9	Glancy Elizabeth López de Paz	29	18	25
10	María Eugenia Martínez Solares	29	10	15
11	Barbara Pedroza	30	16	20
12	Susan Noemi Catalán Galindo	31	12	17
13	Ana María de la Roca	32	13	19
14	Maritza Araceli Guerra	32	26	33
15	Irma Villanueva Morales	33	28	35
16	Zara Noemy Poggio Huertas	33	14	19
17	Karen Elizabeth de Sáenz	34	30	40
18	Karla Lissette Gómez	35	10	15
19	Lourdes Gonzales	35	9	16
20	Carol de Soch	37	10	18
21	Meharlie Violeta David Wug	37	5	15
22	Olga Guerrero de Vargas	38	0	10
23	Silvia Rosana Castellanos	38	21	28
24	Nely Carina Pineda	38	10	18
25	María Virginia Díaz Palomo	39	22	30
26	Laura Carolina López	44	21	28
27	Carmen Lissette Flores Zarceño	41	21	29
28	Claudia de Loesener	41	8	15
29	Amarilis Guerrero	44	20	25

## 10. BIBLIOGRAFÍA

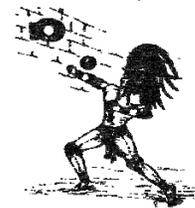
1. BERMUDEZ ARENCIBA, Ricardo. 1,987 Temas de Fisiología del Ejercicio. Editorial Pueblo y Educación. Cuba.
2. CHAVEZ ZEPEDA, Juan José. 2006. Como se elabora un proyecto de Investigación. Guatemala. Cuarta Edición 1,200 pág.
3. Constitución. Organización Mundial de la Salud. 1946
4. DE LANUZA, Aruz Francesc y TORRES, Beltrán Antonio. 1060 ejercicios Y juegos de natación. Sexta Edición 419 pág.
5. ESTADELLA, Antonio Franco.1973. Deporte y Sociedad. España Salvat Editores.
6. MAGLISCHO, Ernest. Nadar Más Rápido. Francia. Editorial Hispano Europea S.A. Quinta edición 500 pág.
7. NILO, José Luis. Medicina del Deporte. México Editorial Paidotribo. 477 pág.
8. NICKOLAIEVICH, Vladimir. Deporte y Entrenamiento. Editorial Paidotribo. 187 pág.
9. PILATELEÑA, Augusto. 1988. Evaluación de la Educación Física y los Deportes. España. Segunda Edición 96 pág.
10. SCHMITT, Patrick. 1996 Nadar del descubrimiento al alto nivel Editorial Hispano Europea S.A. 246 pág.
11. TABORTA, Javier, Desarrollo de la Resistencia en el Niño. Editorial Kinesis. 113 pág.
12. VEGARA, Diógenes, Juegos Pre deportivos. Editorial Kinesis. 277 pág.
13. HARRE, Dietrich DR, Teoría del Entrenamiento Deportivo. Editorial Científico Técnica. Cuba.
14. WILKING, Jhossep. 2001 ejercicios para nadar. España Editorial Paidotribo. 1,200 pág.
15. WIKIPEDIA. Enciclopedia Libre.
16. ZAMORA, Jorge. 1998. Didáctica de la Educación Física. Guatemala Segunda Edición 75 pág.
17. Portal de WWW.GOOGLE.COM / [http// www.i-natación.com](http://www.i-natación.com).
18. [http// www.elmundodelanatación/enseñanza](http://www.elmundodelanatación/enseñanza)

La salud es un proceso continuo de restablecimiento del equilibrio, proceso que cuando alguno de los factores implicados cambia y dicho cambio se mantiene en el tiempo, el ser humano adopta una respuesta fija, que en algún momento previo fue adecuada para restablecer el equilibrio; pero, al tornarse, inflexible lleva a un estado catastrófico que puede ser incompatible con la vida. El objetivo principal fue proporcionar experiencias directas sobre los conocimientos básicos de la natación, como un medio para mejorar su salud a profesores, profesoras y coordinadoras que laboran en la institución, a través de clases planificadas, aplicando juegos y test físicos descritos en este documento.

Lic. Ronald Giovanni Morales Sánchez  
ASESOR TÉCNICO

Lic. Graco Adolfo López Angulo  
ASESOR METODOLÓGICO

Lic. Byron Rolando González; M. A.  
Revisor Final



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Escuela de Ciencia y Tecnología de la  
Actividad Física y el Deporte – ECTAFIDE -