

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



**REFORZAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CUALIDADES BÁSICAS PARA  
EL ESTILO CRAWL DE NATACIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA  
DE INICIACIÓN DEPORTIVA**

IRENE DEL CARMEN PUÁC JOJ

Guatemala, Octubre de 2015

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

**REFORZAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CALIDADES BÁSICAS PARA  
EL ESTILO CRAWL DE NATACIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA  
DE INICIACIÓN DEPORTIVA**

**INFORME FINAL DE EXPERIENCIA DOCENTE CON LA COMUNIDAD  
PRESENTADO A HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE  
CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

POR

**IRENE DEL CARMEN PUÁC JOJ**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
TÉCNICO EN DEPORTES**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
TÉCNICO UNIVERSITARIO**

Guatemala, Octubre de 2015

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



LICENCIADO ABRAHAM CORTEZ MEJIA  
**DIRECTOR**

LICENCIADO MYNOR ESTUARDO LEMUS URBINA  
**SECRETARIO**

LICENCIADA DORA JUDITH LÓPEZ AVENDAÑO  
LICENCIADO RONALD GIOVANNI MORALES SÁNCHEZ  
**REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES**

LICENCIADO JUAN FERNANDO PORRES ARELLANO  
**REPRESENTANTE DE EGRESADOS**



C.c. Control Académico  
ECTAFIDE  
Reg. 601-2012  
CODIPs. 1404-2015

De Orden de impresión informe Final de EDC

04 de agosto del 2015

Estudiante  
Irene Del Carmen Puác Joj  
ECTAFIDE  
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto QUINCUAGÉSIMO TERCERO (53°.) del Acta TREINTA Y UNO GUIÓN DOS MIL QUINCE (31-2015), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 29 de julio del 2015, que copiado literalmente dice:

**QUINCUAGÉSIMO TERCERO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el informe Final de -EDC-, titulado: “**REFORZAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CUALIDADES BÁSICAS PARA EL ESTILO CRAWL DE NATACIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA**”, de la carrera de Técnico en Deportes, realizado por:

**Irene Del Carmen Puác Joj**

**CARNÉ No. 2009-22474**

El presente trabajo fue asesorado en la parte Técnica por el Licenciado Boris Estuardo Rodas Figueroa, en la parte Metodológica por el Licenciado Carlos Humberto Aguilar Mazariegos, y el Revisor Final fue el Ingeniero Edgar Estuardo Pérez Barrios. 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”

  
Licenciado Mynor Estuardo Lemus-Urbina  
SECRETARIO



/gaby.



Of. ECTAFIDE No. 95-2015  
Reg. 601-12  
DIR. 1896-2012

INFORME FINAL DE -EDC-

Guatemala, 21 de julio de 2015

Consejo Directivo  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Centro Universitario Metropolitano -CUM-

Respetables Señores:

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, de la estudiante:

Nombre: IRENE DEL CARMEN PUÁC JOJ

Carné No. 2009-22474

Titulado: **REFORZAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CUALIDADES BÁSICAS PARA EL ESTILO CRAWL DE NATACIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA.**

Asesor Técnico: Lic. Boris Estuardo Rodas Figueroa  
Asesor Metodológico: Lic. Carlos Humberto Aguilar Mazariegos  
Revisor Final : Ing. Edgar Estuardo Pérez Barrios

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

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

Lic. Carlos Humberto Aguilar Mazariegos  
Coordinador General  
ECTAFIDE



C.c. Control Académico  
Archivo  
/rosario



"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciado  
Erwin Conrado Del Valle Santisteban  
Subcoordinador de -ICAF-  
Escuela de Ciencia y Tecnología de la  
Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-

Licenciado Del Valle:

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: Irene Del Carmen Puac Joj

Carné No. 200922474

Titulado: "REFORZAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CUALIDADES BÁSICAS PARA EL ESTILO CRAWL DE NATACIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA"

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por ECTAFIDE- emito **Dictamen Favorable**, para que continúe con los trámites administrativos respectivos.

Atentamente,

Ingeniero Edgar Estuardo Pérez Barrios  
Revisor Final



c.c. archivo  
/rut

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA  
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE -ECTAFIDE-

Edificio M-3, 1er. Nivel ala sur,  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Telefax 24439730, 24188000 Ext. 1423, 1465  
E-mail: ectafide@usac.edu.gt

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

REF. -EXTENSIÓN- No. 113-14  
Guatemala, 09 de julio de 2014

Licenciado  
Erwin Conrado del Valle Santisteban  
Encargado del Área de Extensión  
Escuela de Ciencia y Tecnología de la  
Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-  
Ciudad Universitaria

Licenciado del Valle:

De la manera más cordial me dirijo a usted, para comunicarle que he procedido a la Asesoría Técnica del Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, de la estudiante: **Irene Del Carmen Puac Joj**, con carné, 200922474, titulado "REFORZAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CUALIDADES BÁSICAS PARA EL ESTILO CRAWL DE NATACIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA", y por considerar que cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de Extensión, emito **dictamen favorable** para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Agradeciendo su atención, me suscribo.

Atentamente,

  
Licenciado Boris Estuardo Rodas Figueroa  
Asesor Técnico



c.c. archivo  
/rut

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA  
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE -ECTAFIDE-

Edificio M-3, 1er. Nivel ala sur,  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Telefax 24439730, 24188000 Ext. 1423, 1465  
E-mail: ectafide@usac.edu.gt

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

REF. -EXTENSIÓN- No. 112-14  
Guatemala, 09 de julio de 2014

Licenciado  
Erwin Conrado del Valle Santisteban  
Encargado del Área de Extensión  
Escuela de Ciencia y Tecnología de la  
Actividad Física y el Deporte –ECTAFIDE-  
Ciudad Universitaria

Licenciado del Valle:

De la manera más cordial me dirijo a usted, para comunicarle que he procedido a la Asesoría Metodológica del Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, de la estudiante: **Irene Del Carmen Puac Joj**, con carné, 200922474, titulado "REFORZAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CUALIDADES BÁSICAS PARA EL ESTILO CRAWL DE NATACIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA", y por considerar que cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de Extensión, emito **dictamen favorable** para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Agradeciendo su atención, me suscribo.

Atentamente,

Licenciado Carlos Humberto Aguilar Mazariegos  
Asesor Metodológico



c.c. archivo  
/rut



**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-  
9<sup>a</sup>. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"  
Tel. 24187530 Telefax 24167543  
e-mail: usacpste@usac.edu.gt

C.c. Control Académico  
ECTAFIDE  
Reg.601-12  
DIR. 1896-2012

Aprobación de Proyecto de -EDC-

05 de octubre de 2012

Estudiante  
**Irene Del Carmen Puac Joj**  
ECTAFIDE  
Edificio

Estudiante:

Transcribo a usted el ACUERDO DE DIRECCIÓN UN MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO GUIÓN DOS MIL DOCE (1885-2012), que literalmente dice:

**"UN MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO:** Se conoció el expediente que contiene el Proyecto de Experiencia Docente con la Comunidad, titulado: **REFORZAMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CUALIDADES BÁSICAS PARA EL ESTILO CRAWL DE NATACIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA**, de la carrera de: Técnico en Deportes, presentado por:

**Irene Del Carmen Puac Joj**

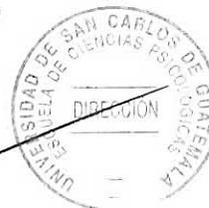
**CARNÉ 200922474**

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 Boris Estuardo Rodas Figueroa y como Asesor Metodológico al Licenciado Carlos Humberto Aguilar Mazariegos.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Doctor Cesar Augusto Lambour Lizama  
DIRECTOR INTERINO



/gaby.

OFICIO No. SEID 239-2014  
Guatemala, 28 de Julio de 2014

Licenciado

**Byron Ronaldo Gonzales M.A.**  
Coordinador Escuela de Ciencia y Tecnología  
De la Actividad Física y el Deporte  
Presente.

Respetable Lic. Gonzales:

Reciba un cordial saludo de la Sección de Escuelas Deportivas del Departamento de Desarrollo Deportivo Escolar deseándole que sus actividades cotidianas se desarrollen con éxito.

Por medio de la presente hacemos constar que la señorita: Irene del Carmen Puac Joj quien se identifica con número de carne 200922474 quien es estudiante de la unidad de ECTAFIDE, realizó su experiencia docente con la comunidad EDC. Del 19 de marzo al 30 de agosto del año dos mil doce cumpliendo 300 hrs. Dentro de la Unidad de Escuelas de Iniciación Deportiva en el Deporte de Natación.

Por lo cual para los usos que al interesado (a) le convenga se extiende la presente a los veintiocho días del mes de julio de dos mil catorce.



**Lic. Carlos Augusto Allen Puluc**  
Encargado de Escuelas Deportivas  
DIGEF.

Vo.Bo.  
Señor  
  
**Martin Alejandro Machón Guerra**  
Director General de Educación Física  
DIGEF.



**PADRINOS DE GRADUACIÓN**

**CARLOS HUMBERTO AGUILAR MAZARIEGOS**

**Licenciado en Psicología**

**Colegiado 1120**

**BORIS ESTUARDO RODAS FIGUEROA**

**Licenciado en Educación Física Deporte y Recreación**

**Colegiado 5967**

## **ACTO QUE DEDICO:**

- A Dios:** Siempre me das la fortaleza para seguir adelante en todo, me brindas lo que necesito no lo que deseo, y porque siempre respaldas mis decisiones. Padre sígueme fortaleciendo.
- A Mis Padres:** Carmen Imelda Joj Velásquez y Cristobal Puac López, por todo el apoyo incondicional y a pesar de mis errores sé que siempre cuento con ellos. Los amo y que Dios nuestro padre siempre les de fortaleza y salud. Los seguiré honrrando porque se lo merecen.
- A Mis Hermanos:** Cristian Alexander y Wilson Ottoniel, mi apoyo, mi motivación, mi inspiración para seguir adelante y sobre todo mis amigos. Los quiero mucho y gracias por todos los momentos inolvidables que hemos vivido juntos.
- A Mi Familia:** Abuelos, abuelas, primas, primos, tíos y tías. Gracias por sus buenos deseos, sé que Dios se los multiplicará.
- A la USAC:** Por brindarme la oportunidad de conocer un mundo nuevo de conocimientos, experiencias y oportunidades.
- A la ECTAFIDE:** Por darme herramientas que ahora depende de mí utilizarlas. Me queda agradecer todos los buenos y malos momentos que ahora son recordados con alegría.

## TABLA DE CONTENIDO

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	
1. Marco Conceptual	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Justificación	7
1.3 Definición del Problema	8
1.4 Alcances y Limites	9
1.4.1 Ámbito Geográfico	9
1.4.2 Ámbito Institucional	9
1.4.3 Ámbito Poblacional	9
1.4.4 Ámbito Temporal	9
2. Marco Metodológico	10
2.1 Objetivos	10
2.1.1 General	10
2.1.2 Específicos	10
2.2 Población	10
2.3 Fuente de Información	11
2.4 Recolección de Información	11
2.5 Tratamiento de la Información	11
3. Marco Operativo	12
3.1 Recolección de Datos	12
3.2 Trabajo de Campo	12
3.3 Test de las Cualidades Básicas de natación I	12
3.4 Test de las Cualidades Básicas de natación II	13
3.5 Test Técnico de Natación	13
4. Marco Teórico	15
4.1 Importancia de la actividad física en el ser humano	15
4.2 Iniciación deportiva	15
4.3 Deporte	16
4.4 Historia de la Natación	16
4.5 Natación	17
4.6 Técnica de Crawl	19
5. Descripción de la Experiencia Docente con la Comunidad –EDC-	24
6. Metodología	25
6.1 Métodos de enseñanza	25
6.2 Métodos prácticos	25
7. Análisis e Interpretación de Resultados	27
8. Conclusiones	37
9. Recomendaciones	38
10. Bibliografía	39
11. Anexos	40

## INTRODUCCIÓN

Es un hecho que las personas que se dedican a la práctica de un deporte, llegan a desarrollar más eficientemente sus capacidades físicas, teniendo con ello un buen estado físico y mental, originando así una mejor calidad de vida. Al hablar de buen estado mental se refiere a lo psicológico. Cuando se practica un deporte de manera obligatoria y monótona los resultados que se obtienen son negativos; por lo contrario, la motivación de actitudes positivas, al premiar cada meta por pequeña que sea, se logra el refuerzo positivo, el cual es parte importante del aspecto psicológico, porque con él se incentiva a seguir con actitudes positivas hasta lograr el objetivo trazado.

La natación es considerada como una disciplina completa. Al nadar se ponen en movimiento todos los grandes grupos de músculos del cuerpo, y se desarrolla la resistencia cardiorrespiratoria. Tiene sus cualidades básicas como fundamentos primarios a aprender que son la base en el aprendizaje de cualquier estilo de nado. Siendo estas cualidades básicas: flotación, respiración, sumersión y salto.

Los múltiples beneficios que brinda el refuerzo positivo dan origen a esta investigación. La aplicación de un refuerzo en las cualidades básicas de natación, para crear la base de cualquier estilo de nado a aprender. Esta investigación se realizó con los niños y niñas de los establecimientos participantes del proyecto de la Escuelas de Iniciación Deportiva –EID- de natación, de la Dirección General de Educación Física –DIGEF-. La DIGEF tiene como función la promoción del deporte a nivel escolar. Cada establecimiento participante de este proyecto es distinto uno del otro y al aplicar la evaluación diagnóstica se encontró una serie de variaciones, como los diferentes dominios y conocimientos sobre esta disciplina, pero al concluir el estudio con la evaluación final, se logró el objetivo de reforzar las cualidades básicas, y con esto se estructuraron niveles de trabajo para cada niño, además de la mejora en su estado físico. Se utilizó para su medición test motrices y técnicos.

# 1. Marco Conceptual

## 1.1 Antecedentes

La natación es una disciplina que desde antiguas civilizaciones ha sido estimada como método de entrenamiento para los guerreros. Hoy en día se ha llegado a considerar un sistema valioso de terapia física y la forma de ejercicio físico general más beneficiosa que existe. Brockman (1978) afirma que: “ningún otro ejercicio utiliza tantos músculos del cuerpo y de modo tan intenso” (p.14).

En este país tiene gran demanda de aprendizaje, ya que ofrece una gama de efectos positivos, en los cuales destaca la adquisición de las habilidades motrices.

En la actualidad hay instituciones que promueven la actividad física a nivel escolar, pero claro, no todos los establecimientos ven importante incluir estos programas, que desarrollan la cultura física; y en otros casos, no se cuenta con las instalaciones necesarias.

“La Dirección General de Educación Física -DIGEF-, creada como departamento de Educación Física Escolar, según el Decreto legislativo número 435 del 16 de octubre de 1947, por el Dr. Juan José Arévalo Bermejo, tiene como visión: Población escolar guatemalteca sana y activa, unida a través de la educación física, el deporte y la recreación, para tener mejor calidad de vida dentro de la interculturalidad, y misión: Formar a la población escolar por medio de procesos educativos y programas de calidad y excelencia que aseguren una cultura física con carácter permanente” (Dirección General de Educación Física: s/a, pp. 13-38). Busca que la población escolar guatemalteca reciba, dentro de la interculturalidad del país y por medio de la actividad física, los insumos necesarios para el establecimiento de una cultura física que les permita conservar su salud, mejorar su calidad de vida, utilizar positivamente su tiempo libre, desenvolverse adecuadamente en una sociedad democrática y contribuir al bienestar de la sociedad, es decir, que también se encarga de promover el deporte a nivel escolar, cumpliendo su objetivo como

parte del proceso deportivo nacional, con programas como las Escuelas de Iniciación Deportiva -EID-, entre otras instancias más.

A partir del 3 de mayo de 2004, se puso en funcionamiento la escuela de iniciación deportiva en la cabecera departamental de Zacapa, en la cual se impartían 6 disciplinas deportivas.

Debido al éxito de las EID de Zacapa y las que ya funcionaban en la DIGEF y en las piscinas de las zonas 4 y 15, en el 2005 se amplió la cobertura a 8 departamentos más del país. En el año 2006 la cobertura era de 22 departamentos de la república, con un total de 47 escuelas de iniciación deportiva. Hasta el año 2007 se encontraban funcionando 49 EID, en las cuales se trabajan 17 deportes, dependiendo de las instalaciones con que se cuenten.

Las escuelas de iniciación deportiva sustentadas en la formación del recurso humano nacional, abre espacios laborales a especialistas con base y formación en la educación física y el deporte escolar. El enfoque actual de apertura, del proceso de formación deportiva a partir del deporte escolar y estudiantil, ha sido uno de los propósitos fundamentales de la gestión de la DIGEF 2004-2007. Estas acciones se han materializado con la participación interinstitucional en el desarrollo, integración y participación del equipo nacional estudiantil y el enfoque de las escuelas de iniciación deportiva.

En las EID es donde las niñas y los niños de edad escolar, reciben los fundamentos técnicos de diferentes deportes, después de su horario normal de clases, tienen como objetivo la enseñanza y desarrollo de los fundamentos deportivos, gracias a una adecuada orientación técnico-metodológica, en donde a través de la práctica deportiva, se consoliden las habilidades psicomotoras de los niños (as) y se seleccionen, a quienes califican como posibles talentos deportivos, para iniciarlos en el proceso que los impulse al alto rendimiento. Y como misión: la formación a la población escolar selectiva, por medio de programas y proyectos de iniciación deportiva, con personal calificado, instalaciones, equipo e

implementación deportiva de calidad (Dirección General de Educación Física: s/a, pp. 37-39-58, 59).

Por lo tanto para las EID es esencial la medición de habilidades motrices, que se sustentan con el principio de asistencia, participación, trabajo y desarrollo, alcanzando éste con la participación activa del alumno.

En forma lamentable este principio se afecta debido a la dosificación de la clase. Solamente se imparte una vez a la semana y esto imposibilita en un porcentaje el progreso de cada niño y niña.

Al iniciar el ciclo escolar las EID empiezan su proceso con la aplicación de una evaluación. Esta evaluación está conformada por un test el cual mide las cualidades físicas básicas de cada alumno.

Es general, no se enfoca en ninguna disciplina deportiva, es decir monitorea el desarrollo motor.

Las capacidades o cualidades físicas, conocidas antiguamente como "Valencias Físicas" son condiciones internas de cada organismo, determinadas genéticamente, pueden mejorarse por medio de entrenamiento o preparación física, permiten realizar actividades motrices, pudiendo ser cotidianas o deportivas. Se dividen en capacidades físicas condicionales y capacidades físicas coordinativas.

Cada disciplina deportiva tiene sus capacidades físicas específicas que son fundamentales para su práctica, en este caso, la disciplina de natación tiene cinco cualidades básicas que son vitales para la adaptación al medio acuático. Esta adaptación es la base para la enseñanza de cualquiera de los estilos de nado. Estas cualidades básicas son: sumersión, salto, respiración, flotación y locomoción.

El dominio deficiente de las cualidades básicas de una disciplina no brinda buenos resultados en su práctica. Y es allí donde se ve la necesidad de reforzarlas.

El reforzamiento es definido como ayuda y/o reparo para fortalecer una cosa que puede flaquear o amenazar y llevar a la ruina. Viene a afectar de manera directa la conducta, la condiciona, ya que al motivar e incentivar la

conducta de una persona, es decir recompensar su productividad, se le alienta a que siga produciendo de manera positiva, evitando los comportamientos no deseados y las ineficiencias. Busca el incremento o mantenimiento de una conducta, sino se refuerza dicha conducta positiva y eficientemente disminuye o desaparece.

Al hablar de deporte se sabe que un buen entorno favorece la eficacia en el aprendizaje de una disciplina, es un reforzamiento positivo que no solo mejorará la calidad del aprendizaje sino que habrá mayor cantidad de posibilidades exitosas.

Cuando la práctica de un deporte es de sentido obligatorio, confuso y monótono, es decir un reforzamiento negativo, los resultados son notoriamente negativos. La motivación de actitudes positivas, la premiación de cada meta alcanzada a lo largo de un ciclo de entrenamiento y competencia, actúa como un reforzamiento positivo, ya que trata de mantenerse bajo control las consecuencias de las actitudes, con ello se produce la práctica de actividades similares y alcanzar así los objetivos trazados.

La Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte –ECTAFIDE-, a cargo de la formación de profesionales especializados en el medio de la educación física, deporte y recreación. Tiene la Experiencia Docente con la Comunidad –EDC- como requisito indispensable para optar al título de Técnico en Deportes. La escuela cuenta con más de un estudio en la Escuela de Iniciación Deportiva de Natación de –DIGEF-, al investigar, se demuestra que se han realizado varios –EPS- y –EDC-. Cada uno de ellos con un tema específico de esta disciplina, siendo algunos de estos:

“Proceso de enseñanza de los fundamentos técnicos de natación en el estilo crawl en la Escuela de Iniciación Deportiva de la dirección general de educación física del departamento de Guatemala”. Teniendo como objetivo general según Juan Carlos Abac (2009): Conocer y evaluar el aspecto físico y técnico de los alumnos que asisten a la práctica de natación y desarrollar las capacidades condicionales (Pág. 8)

“Enseñanza y desarrollo de los fundamentos de la natación”. Alcanzando el objetivo general según Alma Virginia Popol Chacón (2013): Enseñar y desarrollar los fundamentos básicos de la natación en niños de edad escolar, así también ayudar al mejoramiento de la salud física con la práctica de esta disciplina (Pág. 5).

“Enseñanza de las destrezas básicas de la natación en niños de 8 a 12 años en Escuelas Públicas”. Teniendo como objetivo general según Lester André Ruyan Borrayo (2013): Desarrollar las destrezas básicas en la práctica de natación en niños de 8 a 12 años, del programa de Escuelas Abiertas por medio de una práctica sistemática y la didáctica adecuada (Pág. 8).

El tema del presente –EDC- es “Reforzamiento en la enseñanza de las cualidades básicas para el estilo crawl de natación en los niños y niñas de la escuela de iniciación deportiva”, y tiene como objetivo general el reforzar las cualidades básicas de natación del estilo crawl, en los niños y niñas de la escuela de iniciación deportiva de la DIGEF.

Estos estudios tiene en común la búsqueda de la mejora tanto de la técnica como del estado de salud de cada uno de los niños y niñas, creando en ellos una cultura física que pueda brindarles una buena calidad de vida, por medio de un proceso controlado y sistemático con evaluaciones continuas que permitan ver las mejoras y las debilidades para trabajar en ellas.

Se deja en claro que sin esta sistematización no se alcanza lo deseado y que el factor que mayormente afecta en este caso es la dosificación de la clase. Una vez por semana.

El reforzamiento de las cualidades básicas entonces, viene a incentivar y motivar un eficaz aprendizaje, y alcanzar con ello una base para la enseñanza de cualquiera de los estilos de natación.

## 1.2 Justificación

Guetchell (1989) sostiene que: “el ejercicio físico es un medio que proporciona a todo quien lo practique, beneficios psicológicos, físicos, sociales y espirituales” (p. 17). En otras palabras la persona que hace ejercicio se siente perfectamente bien, pues todas las áreas del cuerpo que lo componen funcionan adecuadamente, lo cual genera un buen estado físico y mental. Al hablar de reforzamiento se habla sobre la motivación e incentivación de actitudes positivas para que se siga trabajando de la misma manera, por ello al reforzar las cualidades básicas de natación mejorará aspectos técnicos motores e incrementará su salud física y mental. El ser humano es un ente integral y para que su bienestar sea completo cada una de sus partes debe estar en buenas condiciones. “Dentro de las prácticas y disciplinas deportivas, se encuentra la natación como uno de los medios más eficaces para lograr cambios positivos en el organismo, pues es, todo el cuerpo que trabaja bajo el agua y como es un medio totalmente diferente al natural del ser humano, se necesita condiciones físicas especiales a diferencia del trabajo en la tierra” (Lewin: 1983, p. 2).

La práctica de natación procura la educación, disciplina y formación de principios, brinda seguridad y con ello se mejoran las relaciones interpersonales, al proporcionar un ambiente de recreación y relajación. La importancia del presente estudio se basa en el refuerzo de las cualidades básicas de natación, sobre la importancia que tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje, demuestra los beneficios que se obtienen al aplicar un refuerzo positivo en lugar de uno negativo y de no aplicar ningún refuerzo.

Siendo las cualidades básicas de natación la base para el aprendizaje de cualquiera de los estilos, y teniendo las EID de DIGEF como objetivo la enseñanza de los estilos el proyecto viene a complementar el proceso que se lleva y logra alcanzar los objetivos de manera eficiente.

Así se crea en los niños el hábito de la actividad física, con ello podrán tener en el futuro una mejor calidad de vida y serán promotores en nuestro país de la cultura física.

### 1.3 Definición del Problema

La Dirección General de Educación Física –DIGEF-, con el programa de las Escuelas de Iniciación Deportiva –EID-, busca la promoción de actividad física a nivel escolar. Basado en su principio de asistencia, participación, trabajo y desarrollo, desea crear en los estudiantes una cultura física, para que puedan tener una mejor calidad de vida.

Para que el proceso que se busca se logre consolidar no basta con la aplicación de un test al inicio del ciclo escolar, y menos si solamente evalúa capacidades y cualidades motrices en general, no específicas de natación u otra disciplina. Aparte, no se cuenta con ningún seguimiento de los resultados que este test alcanza en sí. No existe un control específico sobre el proceso de enseñanza de esta disciplina deportiva, no se sabe el nivel de trabajo que tienen los niños y por ende no hay un refuerzo sobre lo que cada uno alcanza, es decir no tienen una incentivación a trabajar de manera eficiente, de aquí la importancia de la utilización de una planificación sistemática, de evaluaciones diagnóstica, de un reforzamiento a las cualidades básicas, que son lo fundamental para el aprendizaje de cada estilo de nado, en este caso el estilo crawl.

Entonces la planificación, control, evaluaciones continuas y reforzamientos a lo largo del proceso son fundamentales para todo proceso de enseñanza y en este caso en el proyecto de las EID de natación de DIGEF.

## 1.4 Alcances y Límites

### 1.4.1 Ámbito geográfico

32 Calle. 9-10 zona 11, Colonia Granai I. Guatemala.

### 1.4.2 Ámbito institucional

Dirección General de Educación Física –DIGEF–.

### 1.4.3 Ámbito poblacional

Niños y niñas del programa de Escuelas de Iniciación Deportiva  
-EID- de Natación.

### 1.4.4 Ámbito temporal

Del 19 de marzo al 30 de agosto de 2012.

## 2. Marco Metodológico

### 2.1 Objetivos

#### 2.1.1 Objetivo general

Reforzar las cualidades básicas de natación del estilo crawl, en los niños y niñas de la escuela de iniciación deportiva de la DIGEF, a través de la motivación del proceso y compensación de logros alcanzados.

#### 2.1.2 Objetivos específicos

Los niños y niñas participantes de las EID deben consolidar los fundamentos técnicos del estilo crawl.

Tienen que reforzar la técnica del estilo crawl.

Mejorar el estado físico de los alumnos a través de la práctica continua de las cualidades básicas y la técnica de crawl.

Demostrar el dominio de las cualidades básicas y el estilo crawl. Control y evaluación.

### 2.2 Población

La población atendida fueron los niños y niñas de las distintas escuelas participantes del proyecto de las Escuelas de Iniciación Deportiva –EID- de la Dirección General de Educación Física DIGEF. Siendo los siguientes establecimientos participantes:

Escuela Oficial Urbana Mixta 594-B  
Escuela Oficial Urbana Mixta El Mezquital  
Escuela Oficial Urbana Mixta República de Turquía (5to. A y B)  
Escuela Oficial Urbana Mixta de niñas, Emma González  
Colegio Parroquial Mixto la Preciosísima Sangre  
Escuela Oficial Normal Mixta Sector 8, Villa Hermosa  
Escuela Oficial Urbana Mixta San José las Rosas  
Escuela Oficial Urbana José Felipe Flores  
Escuela Oficial Urbana Mixta Gabriel Arreola Porres  
Escuela Oficial Urbana Delia Luz Gutiérrez de Castellano  
Escuela Oficial Urbana Mixta Catalina Sandoval  
Escuela Oficial Urbana Mixta UPAVIM  
Escuela Oficial Urbana Mixta Valle Verde  
Escuela Oficial Urbana Mixta Santa Luisa

Cantidad de alumnos al iniciar el proceso: 225. De los 14 establecimientos, de los cuales 24 se retiraron del programa, por razones propias de cada escuela. Habiendo al final 201 alumnos.

### 2.3 Fuente de Información

Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Biblioteca de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-.

Bibliografía consultada de la Dirección General de Educación Física DIGEF.

Bibliografía personal.

### 2.4 Recolección de Información

Investigación documental de las fuentes consultadas.

### 2.5 Tratamiento de la Información

Elaboración de resúmenes, síntesis y análisis de la información, para la planificación sistemática del proceso de reforzamiento.

### 3. Marco Operativo

#### 3.1 Recolección de datos

En esta investigación se realizó 1 test técnico de natación y 2 test de las cualidades básicas de natación. Estos últimos se llevaron a cabo, el primero, al iniciar el proceso, es decir, test diagnóstico, y el segundo, al final del proceso. Acompañado este último del test técnico del estilo crawl. Los resultados de los test motrices tienen mayor prioridad para el estudio, aunque el test técnico sirvió de parámetro para saber si el reforzamiento de las cualidades básicas fue eficiente y de utilidad para asignar a cada alumno un nivel de aprendizaje, siendo estos los niveles: principiante, intermedio y avanzado.

#### 3.2 Trabajo de campo

Realizado en las instalaciones de la piscina de la Dirección General de Educación Física DIGEF. En jornada matutina de 8:00 am a 12:00 pm. Con los niños y niñas de las escuelas participantes del proyecto de Escuelas de Iniciación Deportiva de DIGEF.

#### 3.3 Test de las cualidades básicas de natación I

La primera evaluación diagnóstica se realizó del 19 al 23 de marzo de 2012, en ella se evaluaron las cualidades básicas de natación como lo son:

flotación

respiración

sumersión

saltos

Conforme el siguiente procedimiento:

Flotación: La prueba consistió en que el alumno debía de tomar cuatro posiciones diferentes (estrella ventral, medusa ventral, bolita ventral, estrella dorsal, cruz dorsal), tomando aire entre cada una de ellas, se debe mantener unos segundos en esa posición. Es eficiente la serie, al realizar la posición de manera correcta y en un tiempo adecuado.

Respiración (burbujas): En esta prueba se realizaron 30 burbujas, 10 sumergiendo solamente la cara, 10 sumergiendo la cabeza, y 10 más

agachándose hasta tocar el fondo. Se consideró eficiente la serie al realizarla con seguridad y las respiraciones de manera continua.

Sumersión: En esta prueba se tomaron distintas posiciones bajo el agua como agacharse, sentarse en el fondo, tocar el fondo con las manos, aguantar 10 segundos, aguantar 10 segundos en desplazamiento. Es eficiente la prueba al ver la seguridad al realizar las posiciones y permanecer un tiempo prudente en ellas.

Salto: En esta prueba se realizaron 5 distintos saltos desde la orilla de la piscina: sentado en la orilla, de soldadito, de payasito, de bolita y que cayera dentro de un aro. Se consideró eficiente la prueba al realizar los saltos de manera segura y a la señal (sin titubear).

Cada una de las pruebas tenía las ponderaciones mostradas en la tabla 3.3.1.

Tabla 3.3.1 Ponderación del test de las cualidades básicas de natación

Calificación	Puntos
Eficiente	5
Bueno	4
Regular	3
Necesita Mejorar	2

La evaluación tiene un valor máximo de 100 pts.

#### 3.4 Test de las cualidades básicas de natación II

La segunda y última evaluación se realizó del 2 al 16 de julio de 2012.

En ella se evaluaron los mismos aspectos evaluados en la diagnóstica o inicial, de la misma manera sin variantes.

#### 3.5 Test técnico de natación

Este test se realizó una única vez, se llevó a cabo junto con la última evaluación de las cualidades básicas de natación del 2 al 16 de julio de 2012. Con este test se logró la organización de los niños según el nivel de dominio de la técnica de crawl. Siendo dichos niveles: principiante, intermedio y avanzado. Esta clasificación fue muy efectiva para el reforzamiento de cada

uno de ellos, ya que se les motivo a alcanzar metas y seguir con su proceso al terminar el proyecto.

La prueba consistió en la evaluación de la técnica del estilo: patada, brazada, respiración y coordinación de estos tres elementos. Al igual que la prueba de cualidades básicas se evaluó con los parámetros.

Tabla 3.5.1 Ponderación del test técnico de natación.

Calificación	Puntos
Eficiente	5
Bueno	4
Regular	3
Necesita Mejorar	2

El valor máximo de la evaluación es de 100 puntos.

## 4. Marco Teórico

### 4.1 Importancia de la actividad física en el ser humano

La actividad física considerada como medio de conservación de la salud, aparece desde Pitágoras. Para él, la armonía es la ley esencial de la vida; por lo tanto, la armonía de las partes que componen el cuerpo humano da vida y salud. La enfermedad sería señal de armonía rota, y sólo el retorno a la armonía lleva a la curación. La educación simultánea de la mente y cuerpo ha sido siempre la base de los principios educativos, sintetizado en la frase bello y bueno.

“En las primeras etapas de la vida el cuerpo crece y se desarrolla al máximo, prácticamente a los 18 años termina el período de crecimiento. Toda educación se orienta a la formación integral de la persona de forma positiva, de todas y cada una de las diversas áreas humanas y una de las actividades educativas fundamentales ha de ser la educación física o deportiva. Debido a esto la juventud es una época única en la que la actividad deportiva debe jugar un papel muy importante” (Barrallo: 1990, p. 20).

La actividad física pone todo el organismo en movimiento, se producen alteraciones o modificaciones en todas las funciones y estructuras para adaptarse mejor al esfuerzo y alcanzar un estado físico óptimo. En cualquiera de sus áreas, la actividad física es un fenómeno social que se especializa más y más en gran medida y con rapidez. En algunos países latinoamericanos que tienen una infraestructura deportiva parece que este desarrollo va considerablemente más rápido que en el resto del mundo.

### 4.2 Iniciación deportiva

Es el período en el que el niño empieza su aprendizaje de forma específica en el deporte. Lewin (1983) explica que: “a edades tempranas se da un proceso de estimulación de actividades facilitadoras para que luego se pueda dar un mejor desarrollo del deporte al tener una buena base” (pp. 4,5). La natación contribuye a que a tempranas edades los niños sean más saludables y presenten menos enfermedades respiratorias, y mejoras en la

gran mayoría de sus capacidades motrices. El temor al agua que se conoce en algunas situaciones, se va adquiriendo conforme se va creciendo, pues se entiende con mayor claridad los riesgos que se corren en el agua, entonces vemos que la natación brinda también beneficios en la personalidad del niño, dándole mayor seguridad y convivencia con sus compañeros.

#### 4.3 Deporte

“El deporte es competencia por sí, es como el enfrentamiento en la vida diaria, pero con medios deportivos y justos” (de León: 1998, pp. 5,6). El deporte, por tanto, es la mejor personificación de nuestro principio social de rendimiento, por este motivo el deporte es importante, exige y educa para la disciplina personal. Al ser un fenómeno social no se puede dejar sin asesoría, para el sistema educativo esto significa, observar y preocuparse por este desarrollo y establecer nuevas formas para que llegue a una excelente evolución.

En esta investigación se ve que la práctica de actividad física y el dominio eficaz de las cualidades básicas de cualquier disciplina, logra llevar el deporte a un nivel superior, que con disciplina, voluntad y refuerzos positivos se puede conseguir más de lo que se espera.

#### 4.4 Historia de la natación

Brockman (1978) expone que: “la natación es antigua como el hombre mismo ya que surge como la necesidad de defensa y alimentación, afirma que su dominio era tan valorado, que quienes no sabían leer ni nadar, se les tildaba de incultos” (p. 11). Se vino a desarrollar en las culturas que vivían próximas a extensiones de agua. Mediante esta nueva habilidad el hombre fue capaz de sobrepasar diversas barreras acuáticas que encontró a su paso. Para el dominio de la natación el hombre tuvo que ser buen observador y analizador del medio acuático y de los animales que a través de él se desplazaban; Hasta que se llegó, a la realización de las primeras pruebas, gracias a las cuales se sentaron las bases para que por mecanización se llegara a la posibilidad de nadar.

## 4.5 Natación

“Deporte individual que consiste en la ejecución de variados movimientos de piernas y brazos, para mantenerse a flote y avanzar en el agua, o sea, se pretende dominar el medio acuático y por lo cual una técnica de desplazamiento es fundamental” (Océano: s/a, p. 271).

No existe otra disciplina que brinde a las personas de todas las edades: distracción, alegría y salud, mediante la actividad deportiva en el agua. En este medio los seres humanos se vuelven más resistentes a las enfermedades y más fuertes, adquiriendo mayor movilidad, fortaleza orgánica y equilibrio nervioso. “La natación da a conocer los diferentes estilos que la conforman como lo son el estilo crawl, dorso, pecho y mariposa. Siendo el estilo crawl (libre) el más recomendable para aprender a nadar” (de León: 1998, pp. 42,43).

La natación tiene cualidades básicas a desarrollar, siendo éstas:

Cualidades básicas 1: salto, sumersión y respiración. Brindan seguridad en el agua.

Cualidades básicas 2: flotación y locomoción. Útiles para la capacidad de nado.

Salto: Requieren exigencia de la formación del carácter como la fuerza decisiva, el convencimiento propio y el valor. En este proceso actúan la fuerza de fricción, la resistencia del agua, la presión del agua y la fuerza de empuje.

Sumersión: Para la conducta segura en el agua, la sumersión representa una consecución significativa. Cuando se ha aprendido a moverse voluntariamente bajo el agua, a orientarse o deslizarse, se tiene una conducta considerable que cuando se entra involuntariamente al agua. Al ser consciente sobre la fuerza de empuje del agua, se conseguirá experiencia y se aprovechará para avanzar.

Respiración: En la formación básica se practica la espiración consciente, lo que sucederá a través de un soplo fuerte contra objetos, luego la

inspiración a través de la boca. En la continua formación se adaptará la inspiración y espiración con brazos y piernas, para la técnica de crawl.

Flotación: Es la fase decisiva entre nadar y nadar correctamente, se logra cuando se empuja y coloca en posición horizontal y puede flotar. Con esto se ha adquirido las condiciones de poder mover sus extremidades para lograr un desplazamiento en el agua, con sus acciones motoras aprende la correcta postura del cuerpo para la flotación.

Locomoción: Las acciones de las extremidades en el agua nos ayudarán a desplazarnos en la misma. Hay cuatro formas de locomoción las cuales se designan como técnicas de nado deportivo: libre o crawl, espalda o dorso, pecho o braza y mariposa o delfín. En la enseñanza de las técnicas de nado se orienta primeramente con el movimiento de piernas (patada), luego brazos (brazada) y respiración, terminando por la coordinación de estos (Océano: s/a, p. 271).

Gonzáles (1998) explica que: “nadar se entiende como la habilidad de desplazarse en el agua, el hombre al tratar de avanzar con el mínimo de esfuerzo y sin meter la cara en el líquido nada de una forma rudimentaria, lo cual pudo haber sido el origen del estilo crawl, de hecho la palabra CRAWL (reptar) indica la forma más natural de nadar del ser humano en la que piensa que mantiene la flotación” (p. 5).

Adolfo Corté (1819) describe en su libro un estilo de la natación que era una versión temprana del crawl frontal. 2,000 años después en Inglaterra el hombre se atrevió a meter la cara en el agua, y hasta a pasar un brazo por encima de la superficie, colocando el cuerpo en forma ladeada. Las piernas realizaban el movimiento de la patada de rana y el aire se espiraba al meter la cara en el agua. Luego el australiano Waris, por la dificultad de hacer la patada de pecho introdujo la patada de tijera, dando lugar a un estilo que predominó 50 años. En 1953, Jhonny Weissmuller se consideró el Crawl perfecto (p.184).

Según el Manual de Educación Física, Técnicas y Actividades Prácticas, el crawl entonces es: El estilo de natación más rápido, porque

la posición del nadador es muy hidrodinámica. El lado del cuerpo que trabaja en cada momento es el contrario al lado por donde se respira, y el ritmo del conjunto es importante. Para el mayor dominio y comprensión de este estilo se divide en fases o elementos técnicos.

#### 4.6 Técnica de Crawl

Posición del cuerpo:

El cuerpo permanece acostado de frente y totalmente extendido, con los brazos de igual forma y dirigidos hacia arriba. Esta posición la debe realizar el nadador sin exagerar el tono muscular normal del cuerpo. El cuerpo con su eje longitudinal, forma un pequeño ángulo en relación con la superficie del agua. Más baja o separada de esta superficie, quedan las extremidades inferiores y corresponden a las partes superiores del cuerpo la mayor aproximación al nivel horizontal del agua. Los brazos van a estar sumergidos de 10 a 15 centímetros de profundidad, y unidos por sus dedos pulgares con la palma de la mano girada hacia abajo (mirando hacia el fondo de la piscina), y la cabeza colocada entre los brazos. El cuerpo va en alineación longitudinal y se evita en todo momento las desviaciones laterales, deberán estar las manos, hombros, espaldas y pies en una misma línea.

Movimiento de piernas:

La acción que realizan las piernas es estabilizadora del cuerpo, transversal y longitudinalmente, ellas desplazan hacia atrás una menor cantidad de agua que la propulsada por los brazos. Existen varios tipos de batidos o movimientos de piernas, pero por lo regular son dos:

Batido recto o aleteado.

Batido cruzado.

El batido recto se divide en dos subfases:

Movimiento descendente:

Es el que mayor cantidad de agua desplaza hacia abajo y atrás, el agua que desplaza hacia abajo ayuda a la alineación o mantención del

cuerpo cerca de la superficie y la impulsada en sentido contrario, al avance del nadador.

El descenso de la pierna comienza cuando esta se encuentra en su punto máximo de elevación, totalmente extendida, con una flexión plantar y los dedos girados hacia adentro. Cuando la pierna comienza su descenso, lo hace casi recta, y a medida que progresa este movimiento, aumenta la flexión en la articulación de la rodilla, originado por la presión que ejerce el agua en dirección contraria al movimiento del pie y por efectuarse esta primera parte no con mucha fortaleza.

Movimiento ascendente:

Cuando la extensión de la pierna culmina, llega a su punto máximo de hundimiento en el agua, completamente extendida, comienza a accionarse nuevamente la articulación coxofemoral, para llevar el pie hacia arriba. Este movimiento resulta efectivo a los propósitos del nadador, por lo que deberá efectuarse en forma relajada y sin el mayor dinamismo. El movimiento de piernas forma un ciclo de movimientos, pues el final uno será el punto de partida del otro. Se debe realizar ambos movimientos, tanto el ascenso como el descenso, de forma continuada, así los pies alcanzan su punto máximo de separación.

Movimiento de brazos:

Con el brazo extendido y sumergido a 30 centímetros, comienza la fase de halón, la cual inicia con la mano en posición plana y la palma de la mano en dirección al fondo de la piscina. Lo primero que hay que hacer en este momento es el agarre o la "sujeción" del agua, cuando el brazo comienza a moverse hacia abajo o hacia atrás, lo hace con su extensión inicial y a medida que va recorriendo, comienza a observarse la flexión en la articulación del codo. Esta flexión llega a su clímax al concluir esta subfase, o sea, al quedar alineados a nivel del hombro, el brazo, antebrazo y la mano, en forma conjunta con el doblamiento del codo. Cuando el brazo comienza su movimiento, el codo se mantiene en una posición elevada y la mano comienza a desplazarse, se mantiene el codo

en todo el recorrido por encima de la mano, lo cual brinda mejores resultados para este movimiento, esta flexión progresiva del brazo con el codo en dicha posición, da mayores posibilidades de accionar los músculos en este sentido, se evita el cansancio prematuro, ya sea por el trabajo de pocos músculos o por la pobre efectividad de halón, con lo que se puede asegurar que esta variante de halón es la más efectiva. La fase de empuje se da cuando la mano se desplaza en dirección opuesta al avance, se abre el ángulo de forma progresiva, se mantiene a lo largo de este recorrido la posición del codo y la posición de la mano que se opone en forma total al empuje del agua. Al concluir este empuje, la mano hace una torsión de forma tal que la palma de la mano queda paralela el resto del cuerpo, se aproxima para ello la mano lo más posible al cuerpo, hasta percibir un pequeño roce del dedo pulgar con el muslo. Este último movimiento de torsión, permite que la mano salga del agua con la menor resistencia a esta y evita que se desplace hacia arriba. La fase de empuje es la de mayor propulsión, puesto que es la que mayor cantidad de agua empuja en dirección inversa al avance del nadador. En la fase de recobro el movimiento del brazo por fuera del agua incide en el resto del cuerpo y en el desplazamiento del nadador por medio de las cadenas musculares que componen nuestro organismo, encargadas de la transmisión de los movimientos. Debe haber una extensión progresiva del brazo con el codo por encima de la mano, hasta que ésta entra al agua con una ligera torsión hacia afuera, y en posición oblicua en relación con el nivel superficial del agua, se disminuye así el área de choque de la mano con el líquido. Una vez que la mano ha penetrado de la forma antes descrita, con la punta de los dedos guiando ésta acción, se produce el desplazamiento debido a la extensión total del codo, el cual queda bajo el agua en forma conjunta con el resto de la extremidad, totalmente extendida, tratando de alargarse lo más posible para hacer más productiva la siguiente fase, al mismo tiempo que gira la mano con la palma extendida hacia abajo y lista para efectuar el agarre.

### Respiración:

Esta debe hacerse coordinada y periódica, en estrecha relación con la necesidad del organismo, por lo cual se observan nadadores que aspiran el aire cada una, dos, tres, cuatro brazadas, en el caso de los nadadores de distancias cortas realizan solamente de dos a cuatro respiraciones durante el tramo. Para la realización del movimiento respiratorio, se debe aprovechar el mejor momento, así como la forma más idónea en relación con el medio y los movimientos del nadador, en consecuencia se debe efectuar el mismo, durante la tracción de un brazo y la recuperación del otro, para, con una torsión del cuello, colocar la boca en dirección al hombro del brazo recuperador, el pequeño balanceo o hundimiento del hombro que hala, facilita esta acción. En este momento la boca queda total o en parte al descubierto, debido a la ondulación producida ante ella por el agua, al chocar con la cabeza en su desplazamiento. Como el tiempo para efectuar la entrada del aire es sumamente corto, el aire se debe tomar rápidamente por la boca; pero sin exceso, para evitar el agotamiento en los músculos respiratorios. Una vez logrado el objetivo, la cabeza comienza el retorno al lugar de origen, con la nariz alineada en el eje longitudinal del cuerpo, mientras el brazo recupera y, al concluir la aspiración, ya la cabeza se halla ubicada en su posición inicial. La espiración se llevará a efecto acorde con el ritmo respiratorio del nadador; puede, ser por la boca y por la nariz; debe realizarse por ambos lados, ya que esto ayuda a la integridad de movimientos compensatorios que debe tener este deporte.

### Coordinación de los movimientos:

Los movimientos alternativos de brazos y piernas, conjuntamente con la respiración, deberán unirse para formar la técnica natatoria crawl. Esta agrupación deberá hacerse atendiendo a la frecuencia de ambos movimientos, la cual podrá ser de 2 a 6 percusiones de piernas por cada ciclo de brazada para eliminar un exceso de balanceo y evitar que este se transmita al resto del cuerpo.

Se debe producir una percusión descendente con el pie que guarda relación con el brazo que comienza el movimiento aéreo y así mantener el cuerpo lo más estable posible mientras se nada. Este mismo pequeño balanceo al comenzar el recambio se aprovecha para el movimiento respiratorio y así unir de forma organizada las fases técnicas que componen esta modalidad (pp. 273, 274).

## 5. Descripción de la Experiencia Docente con la Comunidad –EDC-

La Experiencia Docente con la Comunidad –EDC- se realizó durante cinco meses, en la Dirección General de Educación Física, con alumnos del proyecto de las Escuelas de Iniciación Deportiva –EID-. Iniciando el 19 de Marzo de 2012 y terminando el 30 de agosto de 2012. De 8:00am. a 12:00pm.

Al iniciar se notificó a los estudiantes que serían parte de este proyecto, y se dieron indicaciones de lo que se necesitaría, como sus implementos y lo que se pretendía alcanzar con este estudio. Se comenzó la Experiencia Docente con la Comunidad con 225 alumnos, de los 14 establecimientos, se retiraron 24 niños del programa, por razones propias de cada escuela. Finalizaron el programa 201 alumnos.

Se realizó un test de las cualidades básicas de natación como evaluación diagnóstica. Esta evaluación dio como resultado una gran variación en cuanto a dominio de las cualidades básicas de natación, por ello se tuvo que hacer la distinción de tres niveles de trabajo para llevar un proceso eficiente, así: principiante, intermedio y avanzado. No se contaba con esta variante, entonces luego de la evaluación diagnóstica se realizó una planificación para cada nivel y fue la que se llevó a cabo en todo el proceso,

Al finalizar el proceso se aplicó el último test de las cualidades básicas de natación, acompañado de un test técnico de natación. Luego de realizar el análisis comparativo del primer y segundo test de las cualidades básicas de natación y según resultados del test técnico de natación, se brindó a cada niño un nivel de trabajo.

Durante el trabajo de investigación se pudo conocer y comparar otros informes finales de EDC relacionados, porque se llevaron a cabo en las Escuelas de Iniciación Deportiva de Natación de –DIGEF-, cada uno con un tema, metodología, objetivos, controles y evaluaciones específicas. Se logró alcanzar lo esperado, se demostró que la sistematización de un proceso y el refuerzo positivo constante es la mejor guía para alcanzar objetivos.

## 6. Metodología

### 6.1 Métodos de enseñanza

Es la forma de cómo será la enseñanza de la técnica con los alumnos y así facilitar el aprendizaje, se utilizarán los métodos:

- a) Método analítico: Con este método la enseñanza de los ejercicios es por separado, mejora la mecánica de los gestos técnicos y su automatización, facilita la iniciación del aprendizaje.
- b) Método global: Con este método la enseñanza de los ejercicios es completa, se unifican los ejercicios realizados con el método analítico. Debido a que utiliza las situaciones reales, potencia la posibilidad y capacidad de resolver problemas.
- c) Método inductivo y deductivo: Ya que se presentarán situaciones de enseñanza de lo general a lo particular y de lo particular a lo general, siendo algunas de estas las respiraciones sencillas y trabajo de distancias del estilo completo a distancias solo por patada y/o brazada.

Algunos medios a utilizar:

Explicación.

Demostración.

Corrección de errores.

### 6.2 Métodos prácticos

Para el desarrollo de la mejora del estado físico de las y los niños se utilizarán:

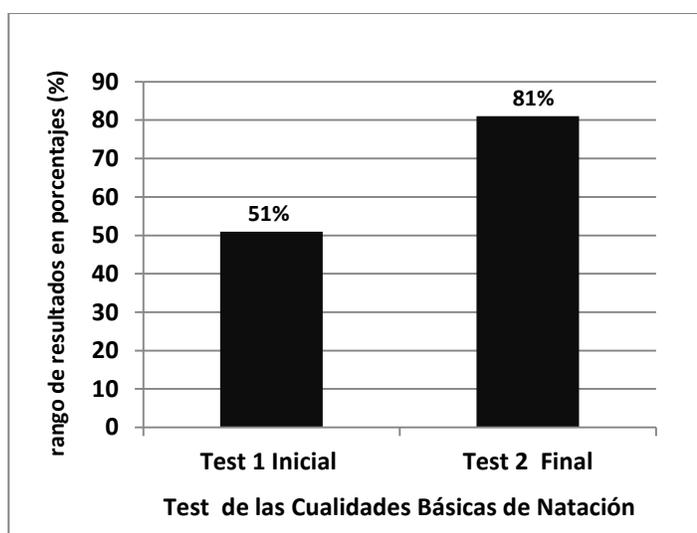
- a. "Método fartlek: Caracterizado por un juego de velocidades, el cual queda a discreción técnica, el tiempo que durará el esfuerzo o trabajo del niño (a). La aplicación de este método garantiza el desarrollo de los procesos aeróbicos y anaeróbicos.
- b. Método de intervalo: se divide en dos, el extensivo y el intensivo; el primero consiste en una duración mayor de 4 a 11 minutos con una pausa en una distancia determinada, para seguir a la otra distancia, y el segundo se caracteriza por una elevada velocidad en las distancias frecuentes en la

natación, exige altas pulsaciones en cada distancia. Garantiza la resistencia anaeróbica” (Vasconcelos, 2000, pp. 107-108).

## 7. Análisis e Interpretación de Resultados

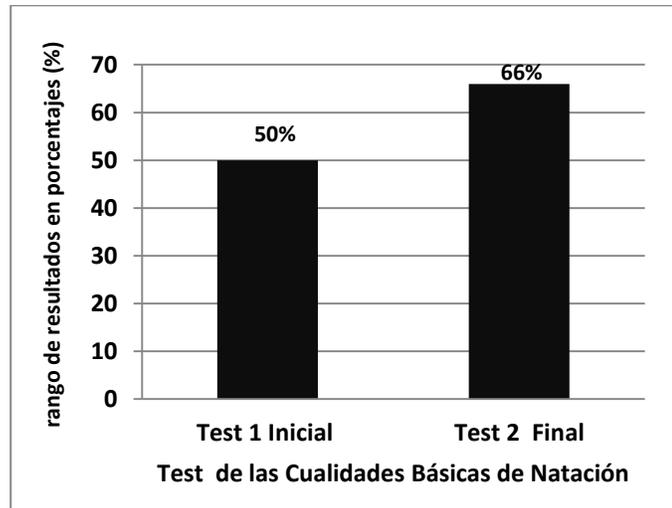
Los test de las cualidades básicas de natación I y II que se aplicaron, proporcionaron información que se analizó con el uso del método comparativo. Cada test se analizó por establecimiento, demostrando la mejora y el nivel alcanzado.

Gráfica 7.1 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana Mixta 594-B.



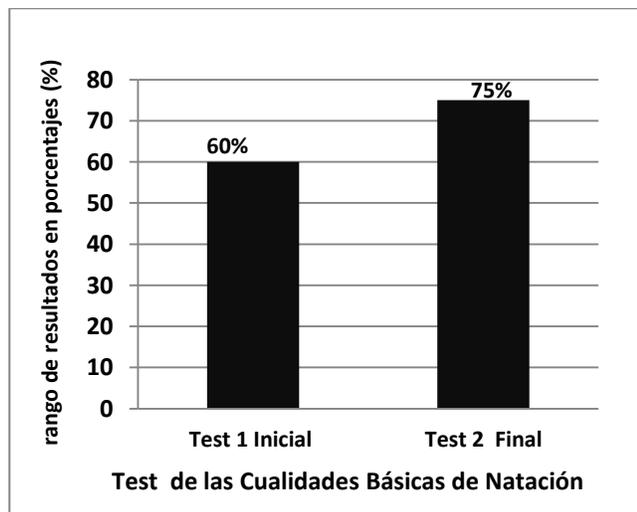
En la gráfica 7.1 de la Escuela Oficial Urbana Mixta 594-B; se observa que del test de 100 puntos en el inicial dio un 51% y el último un 81%, se demuestra que la mejora fue de un 30% en los niños y niñas participantes del programa.

Gráfica 7.2 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana Mezquital.



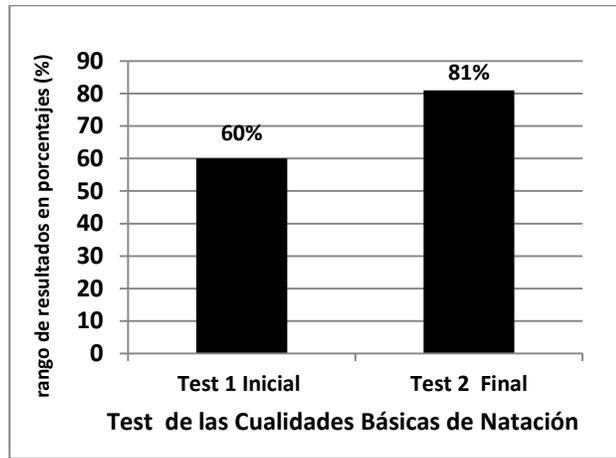
En la gráfica 7.2 de la Escuela Oficial Urbana Mezquital, demuestra el avance de 16% entre el primer y segundo test.

Gráfica 7.3 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana República de Turquía, (5to. B).



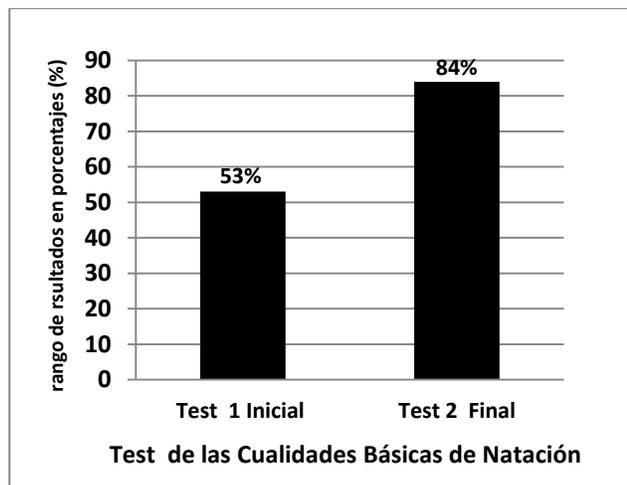
En la gráfica 7.3 de la Escuela Oficial Urbana República de Turquía de 5to. "A" se demuestra el avance de 15%, en el primer test dio un 60% y en el segundo 75%.

Gráfica 7.4 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana República de Turquía, (5to.A).



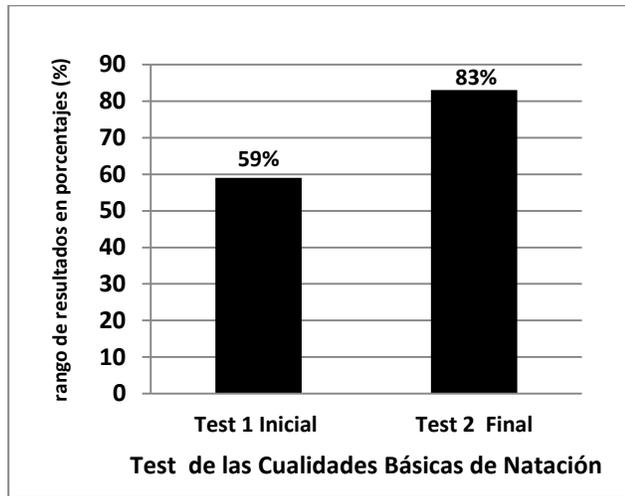
En la gráfica 7.4 de la Escuela Oficial Urbana República de Turquía de 5to. “B”, demuestra la mejora de un 21% entre la primera evaluación, con 60% y la segunda con 81%.

Gráfica 7.5 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana Emma Gonzáles.



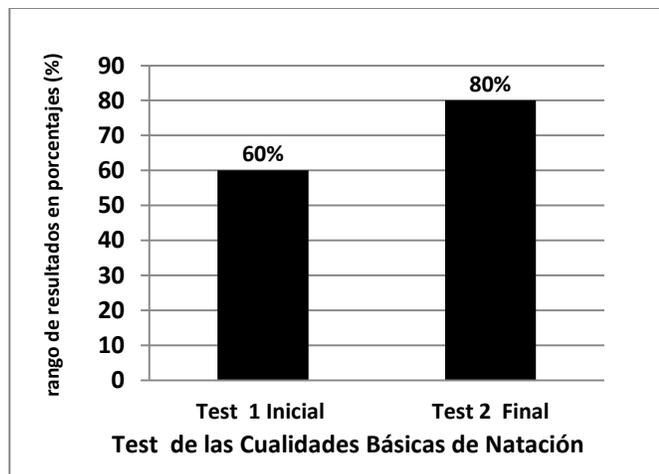
En la gráfica 7.5 de la Escuela Oficial Urbana Emma Gonzales demuestra el avance de un 31% entre el primer test con 53% y el segundo con 84%. Fue el establecimiento con mayor avance al finalizar el proceso.

Gráfica 7.6 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación del Colegio Parroquial Preciosísima Sangre.



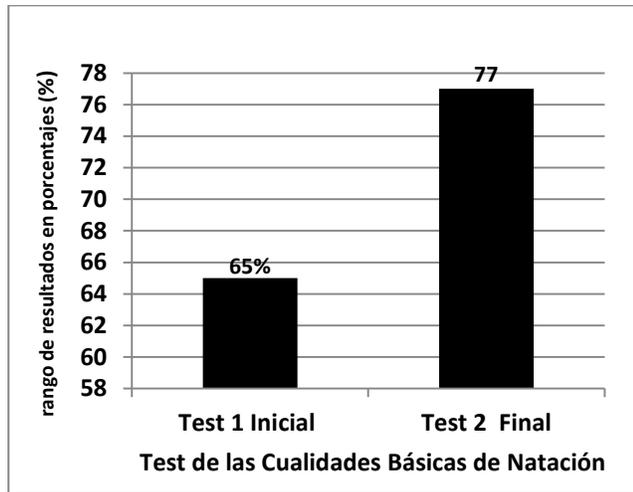
En la gráfica 7.6 del Colegio Parroquial Mixto La Preciosísima Sangre se ve la mejora de un 24% entre la primera y segunda evaluación aplicados a los niños y niñas.

Gráfica 7.7 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Normal Mixta Sector 8, Villa Hermosa.



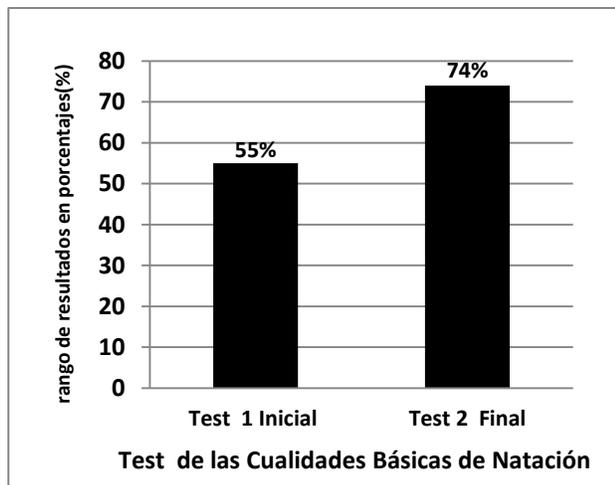
En la gráfica 7.7 de la Escuela Oficial Normal Mixta Sector 8 Villa Hermosa muestra el primer test con 60% y el segundo con 80%, la mejora fue de un 20%.

Gráfica 7.8 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana San José las Rosas.



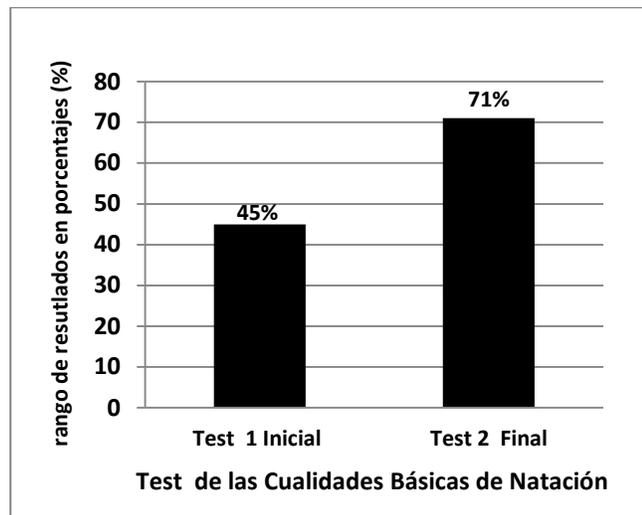
En la gráfica 7.8 de la Escuela Oficial Urbana San José las Rosas demuestra que este establecimiento tenía dominio al iniciar el proceso y aun al finalizar logro un avance de 12%.

Gráfica 7.9 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana José Felipe Flores.



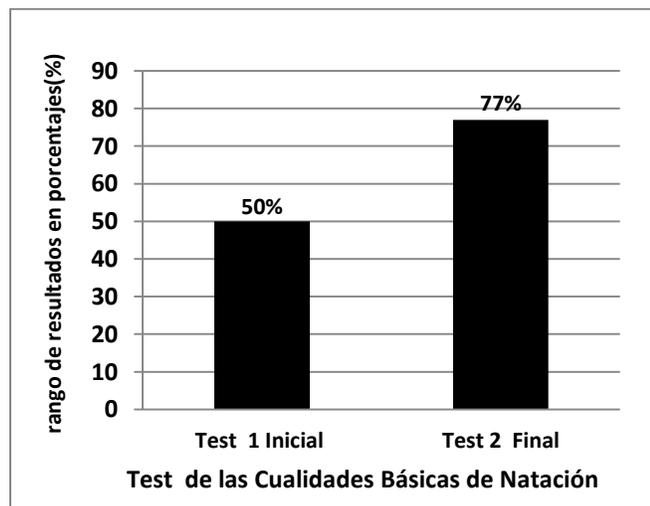
En la gráfica 7.9 de la Escuela Oficial Urbana José Felipe Flores se observa el avance de un 19% entre el primer test al 55% y el segundo al 74%.

Gráfica 7.10 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana Mixta Gabriel Arreola Porres.



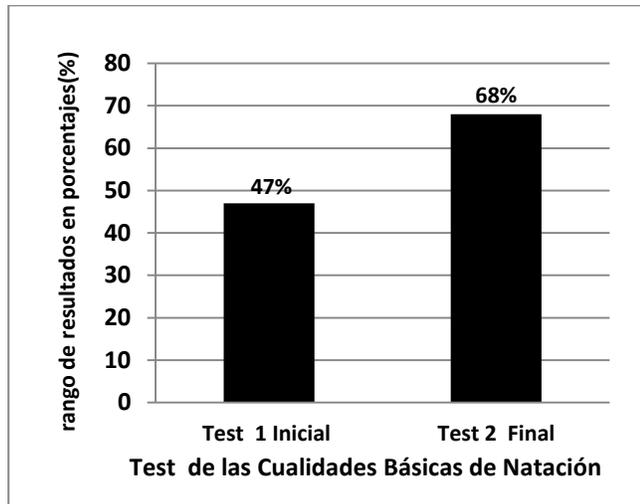
En la gráfica 7.10 de la Escuela Oficial Urbana Mixta Gabriel Arreola Porres demuestra un avance de 26% entre el primer y segundo test.

Gráfica 7.11 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana Delia Luz Gutiérrez de Castellano.



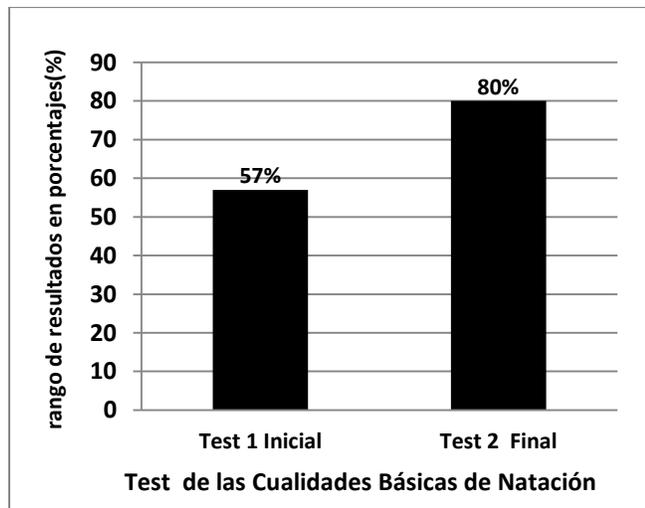
En la gráfica 7.11 de la Escuela Oficial Urbana Delia Luz Gutiérrez de Castellano demuestra la mejora entre el primer test que dio 50% y el segundo que dio 77%, el avance fue de 27%.

Gráfica 7.12 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Rural Mixta Catalina Sandoval de Mencos.



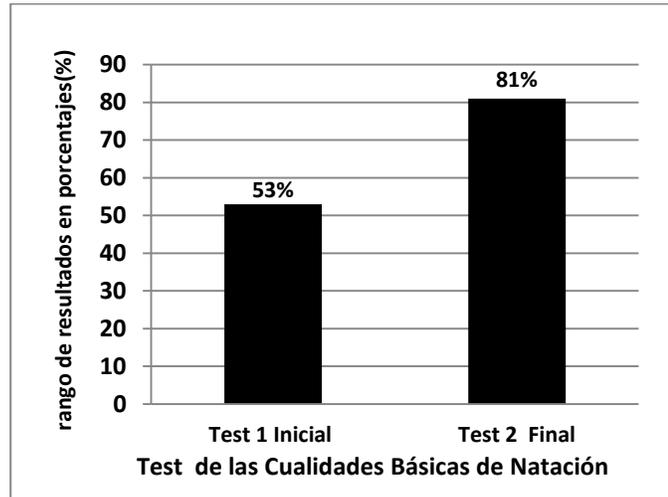
En la gráfica 7.12 de la Escuela Oficial Rural Mixta Catalina Sandoval de Mencos se ve la mejora de un 21% entre el primer test que dio 47% y la segunda que dio 68%.

Gráfica 7.13 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Rural Mixta Valle Verde.



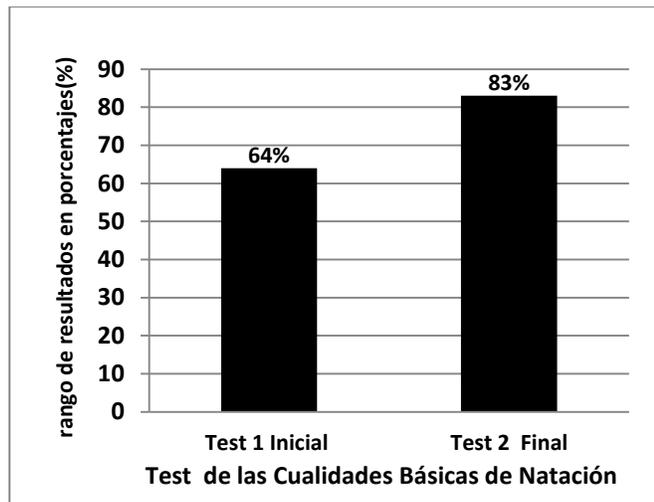
En la gráfica 7.13 de la Escuela Oficial Rural Mixta Valle Verde demuestra que el avance logrado es de 23%, entre los test aplicados.

Gráfica 7.14 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana Mixta Santa Luisa.



En la gráfica 7.14 de la Escuela Oficial Urbana Mixta Santa Luisa demuestra el resultado del primer test 53% y el segundo 81% y el avance alcanzado es de 28%.

Gráfica 7.15 Resultados del test inicial y final de las cualidades básicas de natación de la Escuela Oficial Urbana Mixta UPAVIM.



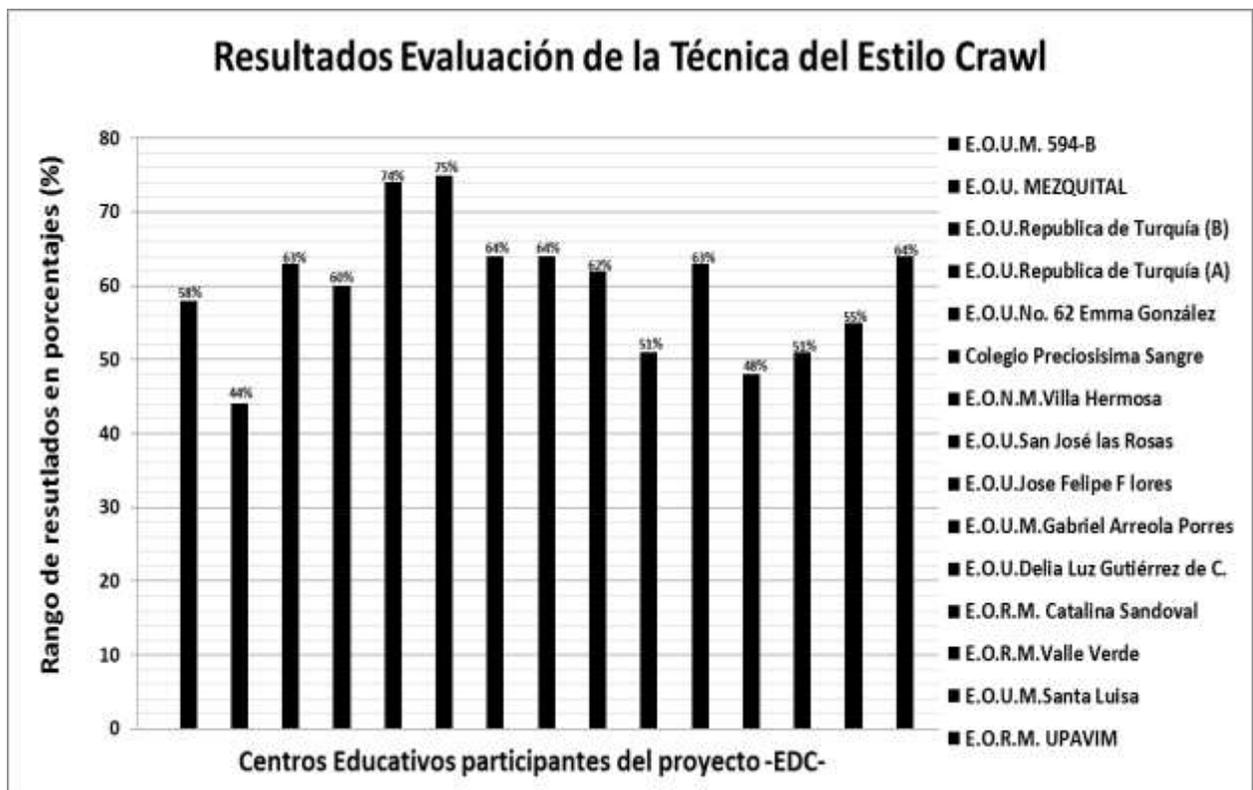
En la gráfica 7.15 se ve lo alcanzado al comparar el primer test 64% y el segundo 83%, el avance fue de un 19%.

Como demuestra cada gráfica, el porcentaje de resultados del segundo test es superior al primero, con ello se alcanza lo esperado del proceso.

Se alcanzó una mejora de las cualidades básicas de natación en cada uno de los alumnos, siendo este el objetivo principal del proceso. Surgió la necesidad de trabajo individualizado por haber distintos niveles de dominio, se ejecuta y demuestra la eficiencia del trabajo específico de cada nivel. No se habría logrado si solo se hubiera aplicado una planificación general para todos. El control, evaluación y reforzamiento continuo son necesarios para un proceso adecuado y el logro de lo esperado.

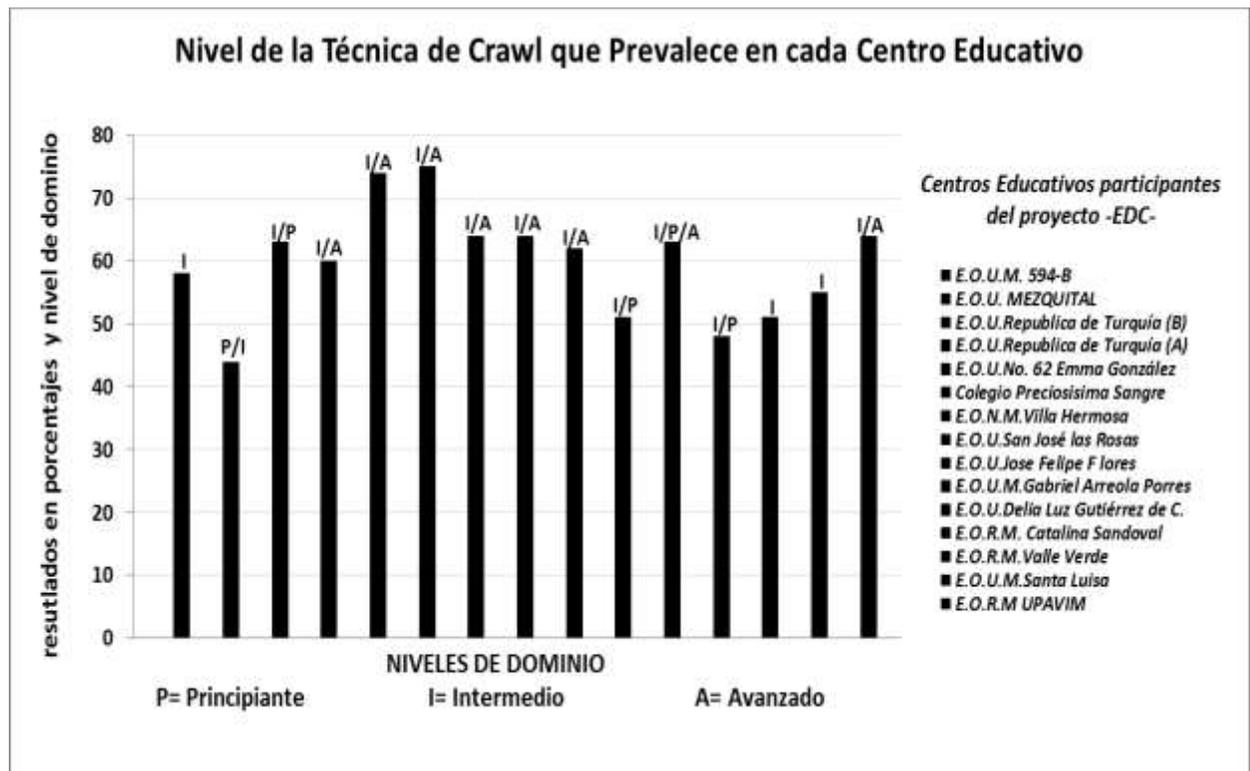
También el test técnico de natación brindó datos importantes, ya que a cada establecimiento se le asignó un nivel de dominio según los resultados alcanzados.

Gráfica 7.16 Resultados del test técnico de natación.



En la gráfica 7.16 se muestran los resultados en porcentajes del test técnico de natación por cada establecimiento.

Grafica 7.17 Niveles que prevalecen de la técnica de crawl en cada establecimiento.



En la gráfica 7.17 se muestra el nivel que prevalece según los resultados obtenidos en el test técnico de natación, los niveles son principiantes, intermedios y avanzados.

Esta categorización fue la que se estableció al terminar el trabajo.

## 8. Conclusiones

El reforzamiento positivo brindó motivación a los niños y al corregir errores les llevó a superarse y demostrar que podían rendir más, lo cual los incentivó a elevar su nivel de desempeño.

El control y la aplicación de evaluaciones brindaron información importante a esta investigación, para lograr el reforzamiento de las cualidades básicas de natación y dominio de la técnica de crawl.

El uso del material didáctico durante el proceso generó en cada niño y niña la creatividad para hacer las actividades y les incentivó a la recreación.

La supervisión de toda investigación exige que el proceso sea sistemático, planificado y verdadero, para que los resultados obtenidos sean reales y fiables.

El trabajo continuo es fundamental para que todo proceso brinde buenos resultados. Concatenados con el interés y habilidad del alumno junto con la capacidad y creatividad del entrenador.

La participación de los establecimientos tanto públicos como privados en el proyecto de las EID de DIGEF, es vital para la creación de una cultura física en los niños y niñas, al brindarles una mejor calidad de vida.

## 9. Recomendaciones

Se recomienda a los maestros de educación física de las EIDs de DIGEF dar la importancia necesaria al reforzamiento positivo, corrección de errores y control del proceso de cada niño, de acuerdo al principio de individualización para optimizar los resultados.

Se sugiere a los directivos de las EIDs de las distintas disciplinas llevar controles y evaluaciones constantes, específicas de cada especialidad, para lograr mayor eficiencia en los procesos según las fortalezas y debilidades que se establecen para alcanzar los objetivos.

Se sugiere a los maestros de educación física de las distintas EIDs la utilización eficaz del material didáctico disponible, para motivar al niño crear nuevas ideas en su proceso de formación y preparación.

Se sugiere a los directivos de las EID de DIGEF realizar la supervisión del proceso de investigación en las EIDs, a fin de verificar su fiabilidad y calidad.

A la Dirección General de Educación Física se sugiere la creación de más clases a la semana en cada establecimiento, para mejorar los resultados, así también motivar a los establecimientos participantes e invitar a nuevos establecimientos a participar en el proyecto, y de esa forma crear la base para la formación de cultura física, en la cual los niños y futuros jóvenes tengan una buena calidad de vida.

## 10. Referencias Bibliográficas

- Abac, Juan Carlos. (2009). –EDC- Proceso de enseñanza de los fundamentos técnicos de natación en el estilo crawl. Periodo de Febrero a Septiembre 2004.
- Barrallo Vibar, Guillermo. (1990). Valores y beneficios del deporte. Descleede Brouwer. España.
- Brockman, Peter. (1978). Natación, ayudas metodológicas para la enseñanza. Kapelusz. Argentina.
- Dirección General de Educación Física -DIGEF-. (s/a). Educación Física para toda la vida. Pasado, Presente y Futuro. Guatemala.
- De León. (1998). El Deporte a través de los Tiempos. Oscar de León Palacios. Guatemala.
- Dirección General de Educación Física. (s/a). Nueva Guía Curricular, Educación Física 1ro.Básico. Educativa. Guatemala.
- Getchell, Bud. (1989). Condición física. Cómo mantenerse en forma. Limusa, S.A. México.
- González, Luis. (1998). Natación, Reglas Deportivas. Editores Mexicanos Unidos, s.a. México
- Katz, Jane. (1995). Natación para todos. Paidotribo. España.
- Lewin, Gerhard. (1983). Natación para niños. Piedra Santa. Guatemala.
- Martin, Dietrich. (2007). Manual de Metodología del Entrenamiento Deportivo. Paidotribo. España.
- Oceano. (s/a). Manual de Educación Física. Técnicas y Actividades Prácticas. Oceano. España.
- Popol Chacón, Alma Virginia. (2013). –EDC- Enseñanza y desarrollo de los fundamentos de la natación. Periodo de Marzo a Agosto 1998.
- Ruyán Borrayo, Lester André. (2013). –EDC- Enseñanza de las destrezas básicas de la natación en los niños de 8 a 12 años en las escuelas públicas. Periodo de Mayo a Octubre 2010.
- Vasconcelos Raposo, A. (2000). Planificación y organización del entrenamiento deportivo. Paidotribo. España.

## 11. Anexos

## Test de las cualidades básicas de natación

Alumno: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_

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

Ficha de evaluación 1					
Cualidades básicas de natación					
Cualidades	Necesita Mejorar 2 pts.	Regular 3 pts.	Bueno 4 pts.	Eficiente 5 pts.	TOTAL 25 pts.
Flotación					
Estrella -ventral					
Medusa -ventral					
Bolita -ventral					
Estrella -dorsal					
Cruz -dorsal					
Respiración (Burbujas)	Necesita Mejorar 2 pts.	Regular 3 pts.	Bueno 4 pts.	Eficiente 5 pts.	TOTAL 15 pts.
Metiendo la cara					
Metiendo la cabeza					
Agachándose					
Sumersión	Necesita Mejorar 3 pts.	Regular 4 pts.	Bueno 6 pts.	Eficiente 7 pts.	TOTAL 35 pts.
Agacharse					
Sentarse en el fondo					
Tocar el fondo con las manos					
Aguantar 10 segundos					
Aguantar 10 segundos y en desplazamiento					
Salto	Necesita Mejorar 2 pts.	Regular 3 pts.	Bueno 4 pts.	Eficiente 5 pts.	TOTAL 25 pts.
Sentado					
Soldadito					
Payasito					
Bolita					
Caer dentro de un aro					

## Test de las cualidades básicas de natación

Alumno: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_

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

FICHA DE EVALUACION 2					
Técnica de Crawl					
TECNICA DEL ESTILO	Muy Deficiente 2 pts.	Deficiente 3 pts.	Regular 4 pts.	Eficiente 5 pts.	TOTAL 25 pts.
<b>PATADA</b>					
Posición del pie en punta					
Movimiento alternado					
Flexión de Correcta Piernas					
Fuerza y Rapidez de la Patada					
Fluidez de la Patada					
<b>BRAZADA</b>	Muy Deficiente 2 pts.	Deficiente 3 pts.	Regular 4 pts.	Eficiente 5 pts.	TOTAL 25 pts.
Posición de manos y dedos					
Introducción de la mano al agua					
Flexión Correcta del Codo					
Fuerza y Rapidez de la Brazada					
Fluidez de la Brazada					
<b>RESPIRACION</b>	Muy Deficiente 2 pts.	Deficiente 3 pts.	Regular 4 pts.	Eficiente 5 pts.	TOTAL 25 pts.
Posición de la Cabeza y Hombros					
Movimiento del Cuello y Cabeza					
Respiración Alterna					
Coordinación Brazada-Respiración					
Cant. de Ciclos Respiratorios (10res.X25mts)					
<b>COORDINACION</b>	Muy Deficiente 2 pts.	Deficiente 3 pts.	Regular 4 pts.	Eficiente 5 pts.	TOTAL 25 pts.
Posición Horizontal del Cuerpo					
Patada, Brazada, Respiración					
Fuerza y Rapidez del Movimiento					
Movimiento Fluido					
Eficiencia de Todo el Estilo Crawl					



Cronograma de actividades del reforzamiento de las cualidades básicas para el crawl  
 Nivel principiante

Cronograma	Semanas														
	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	5ta.	6ta.	7ma.	8va.	9na.	10ma.	11va.	12va.	13va.	14va.	15va.
Fundamentos a reforzar	19 al 23-3	26 al 30-3	9 al 13-4	16 al 20-4	23 al 27-4	30-4 al 4-5	7 al 11-5	14 al 18-5	21 al 25-5	28-5 al 1-6	4 al 8-6	11 al 15-6	18 al 22-6	25 al 29-6	2 al 9-7
Adaptación															
Salto															
Sumersión															
Respiración															
Flotación															
Locomoción posición del cuerpo															
Locomoción patada de crawl															
Locomoción brazada de crawl, respiración															
Coordinación de patada, brazada y respiración															
Evaluación del dominio de la técnica y cual. Básicas															
Disminución de intensidad fase recreativa															

Cronograma de actividades del reforzamiento de las cualidades básicas para el crawl  
Nivel intermedio

Cronograma	Semanas														
	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	5ta.	6ta.	7ma.	8va.	9na.	10ma.	11va.	12va.	13va.	14va.	15va.
Fundamentos a reforzar	19 al 23-3	26 al 30-3	9 al 13-4	16 al 20-4	23 al 27-4	30-4 al 4-5	7 al 11-5	14 al 18-5	21 al 25-5	28-5 al 1-6	4 al 8-6	11 al 15-6	18 al 22-6	25 al 29-6	2 al 9-7
Evaluación cualidades básicas															
Adaptación															
Salto salidas															
Sumersión															
Respiración															
Flotación															
Locomoción posición del cuerpo															
Locomoción patada de crawl															
Locomoción brazada de crawl (respiración)															
Coordinación de brazada, patada y respiración															
Evaluación del dominio de la técnica y cualidades básicas															
Disminución de intensidad fase recreativa															



**Cronograma de actividades, -EDC- 2012**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>
<b>Elección y estructuración de tema para -EDC-</b>								
<b>Elección y gestión a instituciones para aplicación de -EDC-</b>								
<b>Elección de asesores técnico y metodológico para -EDC-</b>								
<b>Aprobación de asesores técnico y metodológico para -EDC-</b>								
<b>Estructuración de protocolo de -EDC-</b>								
<b>Autorización de realización de -EDC- en -DIGEF-</b>								
<b>Aprobación de proyecto -EDC- e inicio de 300 horas de -EDC- en -DIGEF-</b>								
<b>Aplicación de la 1ra. Evaluación (diagnóstica)</b>								
<b>Duración del -EDC.</b>								
<b>Aplicación de la 2da. Evaluación (final)</b>								
<b>finalización de -EDC-</b>								
<b>Entrega de informe final a -DIGEF-</b>								
<b>finalización de -EDC- en -DIGEF-</b>								