



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### TEMA:

Estudio de la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo en niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha en la ciudad de Quito, año 2018.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciado en Entrenamiento Deportivo

### AUTOR:

Amílcar Sebastián Salazar Padilla

### DIRECTOR:

Msc. Vicente Yandún Y.

Ibarra, 2018

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Los miembros del Tribunal aprueban el informe de investigación, sobre el tema: Estudio de la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo en niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha en la ciudad de Quito, año 2018, del estudiante Salazar Padilla Amilcar Sebastián, previo a la obtención del título de Licenciado en Entrenamiento Deportivo.

Ibarra, 14 de febrero de 2019

**Para constancia firman**

  
**Msc. Vicente Yandún Y.**  
**DIRECTOR**

  
**Msc. Zolla Realpe**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

  
**Msc. Hugo Pérez**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

  
**Msc. Marcelo Mendez**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

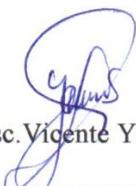
## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR O ASESOR

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado participar como Director del Trabajo de Grado con el siguiente tema: Estudio de la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo en niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha en la ciudad de Quito, año 2018. Trabajo realizado por el señor egresado: Salazar Padilla Amilcar Sebastián previo a la obtención del título de Licenciado en Entrenamiento Deportivo.

Al ser testigo presencial y corresponsable directo del desarrollo del presente trabajo de investigación que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que sea designado oportunamente.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad.

El Director



Msc. Vicente Yandún Y.

CI. 1001684685

Ibarra, 14 de febrero de 2019

## AUTORÍA

Yo, Salazar Padilla Amílcar Sebastián con cédula de ciudadanía 172440717-4 declaro bajo juramento que la presente investigación es de total responsabilidad del Autor, y que se han respetado las diferentes fuentes de información realizando citas correspondientes.



Sr. Salazar Padilla Amílcar Sebastián

C.I: 172440717-4

## RESUMEN

La presente investigación afronta los aspectos técnicos del estilo Crol en los niños de 11-12 años de la Concentración Deportiva de Pichincha y su incidencia en el rendimiento deportivo. Partiendo desde una pequeña reseña histórica de la evolución del estilo Crol, una perspectiva macro, meso y micro de la natación competitiva en el Ecuador. En la justificación se pone la originalidad, importancia, interés y beneficiarios de la realización de este proyecto. Se plantea determinar la incidencia de la técnica del estilo Crol en el rendimiento deportivo como objetivo general, así como valorar, evaluar y proponer una guía alternativa de ejercicios educativos como objetivos específicos. En el marco teórico se abordan todos los términos relacionados a las variables de investigación como son la técnica del estilo Crol y Rendimiento Deportivo. La metodología de la investigación permitió establecer los tipos bibliográficos, de campo y propositiva de investigación y los métodos inductivo, deductivo, analítico, sintético y estadístico que se utilizaron, así como las técnicas e instrumentos, tales como: ficha de observación test físicos entrevista y encuesta, que con su aplicación se tabuló señalando los porcentajes de los resultados, analizando con una referencia bibliográfica y comentario personal triangulando la información para su discusión. En el siguiente capítulo se realiza la propuesta “Guía didáctica de ejercicios educativos que ayuden a perfeccionar la técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años” investigando bibliográficamente las variables “ejercicios educativos” y “técnica del estil crol”. Se desarrollan dos unidades de la guía: una metodológica con los ejercicios educativos seleccionados para perfeccionar la técnica del estilo Crol organizado por fases de la brazada y secciones del cuerpo, la segunda con los talleres de socialización de la propuesta, trabajando con la categoría infantil 11 – 12 años de la piscina de Miraflores en sus sesiones de entrenamiento. Como resultados se realiza un análisis de las estadísticas obtenidas dando conclusiones y recomendaciones enfatizando en la necesidad de una base técnica en las edades infantiles para un mejor rendimiento deportivo.

**Palabras claves:** Técnica del estilo Crol, Rendimiento Deportivo, Guía didáctica, Niños 11-12 años.

## ABSTRACT

This research work considers the technical aspects of Front Crawl style in Concentración Deportiva de Pichincha, Miraflores Pool, in 11-12 years old children, during 2018 and its impact on their performance. Starting from a brief historical review of Front Crawl style evolution, and a macro, meso and micro perspective about competitive swimming in Ecuador. The research importance, interest and beneficiaries are included on the justification, proposing the general and specific objectives. In the theoretical framework, all the terms related to the research variables are set, such as Front Crawl technique and Sports Performance. The research methodology allowed to establish the research methods that were used, as well as the techniques and instruments that once tabulated showed the percentages, analyzing them with a bibliographic reference and personal comment, triangulating data for discussion. The next chapter contains the proposal by the name of "Educational didactic guide to perfect Front Crawl style technique in children from 11 to 12 years old" carried out by researching the two variables, establishing the justification and objectives. Two units of the guide are developed: the first, a methodology with educational exercises to perfect the Front Crawl style technique, organized by phases of the stroke and sections of the body; the second is the socialization workshops of this proposal, applying it in the training of 11 - 12 years old children, at Miraflores Swimming sessions.

**Keywords:** Front Crawl style technique, sport performance, didactic guide, children 11-12 years olds

Victor Rodriguez  
[Signature]



## **DEDICATORA**

A mi madre, por siempre estar pendiente de mí bienestar y progresos en mis estudios.

A mi padre, por su increíble apoyo, y extraordinarias aportaciones en el ámbito de la natación.

A mis hermanos, por todo el apoyo y ayuda para el desarrollo del presente proyecto y durante todos los años de estudios de la carrera.

A mis compañeros de la Universidad que con sus intensas charlas y discusiones desarrollamos muchos temas sobre el Entrenamiento Deportivo.

A todas las personas que de forma directa o indirecta me motivaron a hacer las cosas de la mejor forma.

**Sebastián**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica del Norte por brindarme la oportunidad de aprender y superarme constantemente, por sus cualidades educativas que garantizan mi éxito personal y profesional. A la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología y de manera muy especial a la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

Un agradecimiento muy especial al Msc. Vicente Yandún Y. Director de Trabajo de grado, quien con su conocimiento científico y académico ha orientado y contribuido en la realización de este valioso trabajo.

Hago un especial reconocimiento a las Autoridades, Docentes, niñas/nos y Entrenadores de la Piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha.

**Sebastián**

## Índice General De Contenido

Aprobación del tribunal .....	ii
Certificación del director o asesor .....	iii
Autoría .....	iv
Resumen .....	v
Abstract.....	vi
Dedicadora.....	vii
Agradecimiento .....	viii
Introducción.....	1
Contextualización del Problema.....	1
Justificación .....	4
Objetivos.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos .....	7
Preguntas de investigación .....	7
Formulación del Problema.....	7
Capítulo I.....	8
1. Marco teórico.....	8
1.1 Técnica del estilo Crol .....	8
1.2 Patada.....	9
1.2.1 Movimiento .....	10
1.2.2 Función.....	10
1.3 Brazada .....	11
1.3.1 Fase aérea .....	12
1.3.2 Fase subacuática.....	12
1.4 Respiración .....	13
1.4.1 Inhalación y expulsión del aire.....	13
1.4.2 Sincronización.....	14
1.5 Rendimiento Deportivo.....	14
1.6 Capacidades Físicas .....	15
1.6.1 Coordinación .....	17
1.6.2 Velocidad .....	17

1.6.3 Resistencia.....	18
1.6.4 Fuerza.....	19
1.6.5 Flexibilidad.....	19
1.7 Factores del rendimiento.....	20
1.7.1 Psicología.....	20
1.7.2 Socio-cultural.....	21
1.7.3 Recursos económicos.....	22
1.7.4 Contexto del entrenamiento.....	23
Capítulo II.....	25
2. Metodología.....	25
2.1 Tipos de Investigación.....	25
2.1.1 Investigación Bibliográfica.....	25
2.1.2 Investigación de Campo.....	25
2.1.3 Investigación Descriptiva.....	25
2.1.4 Investigación Propositiva.....	25
2.2 Métodos de Investigación.....	26
2.2.1 Método Inductivo.....	26
2.2.2 Método Deductivo.....	26
2.2.3 Método Analítico.....	26
2.2.4 Método Sintético.....	26
2.2.5 Método estadístico.....	26
2.3 Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	27
2.3.1 Ficha de Observación.....	27
2.3.2 Test Físicos.....	27
2.3.3 Entrevista.....	27
2.3.4 Encuesta.....	28
2.4 Matriz de Relación.....	28
2.5 La población.....	29
2.6 La muestra.....	29
Capítulo III.....	30
3. Análisis y discusión de resultados.....	30
3.1 Resultados ficha de observación.....	30
3.2 Resultados encuesta.....	50

3.3 Resultados test 50 metros Crol .....	56
3.4 Resultados test de flexibilidad .....	57
3.5 Entrevista. ....	59
Capítulo IV .....	63
4. Propuesta .....	63
4.1 Título.....	63
4.2 Justificación .....	63
4.3 Fundamentación.....	64
4.3.1 Ejercicios educativos.....	65
4.3.2 Técnica del estilo Crol.....	66
4.4 Objetivos .....	68
4.4.1 Objetivo General .....	68
4.4.2 Objetivos Específicos.....	69
4.5 Ubicación sectorial y física.....	69
4.6 Desarrollo de la Propuesta .....	69
Guía didáctica de ejercicios educativos para perfeccionar la técnica del estilo Crol	
Unidad 1 – Objetivos.....	64
Unidad 2 - metodología .....	71
Unidad 3 - talleres.....	78
4.7 Impacto .....	108
4.7.1 Impacto Educativo.....	108
4.7.2 Impacto Psicológico .....	108
4.7.3 Impacto Deportivo.....	109
4.8 Difusión .....	109
4.9 Conclusiones.....	109
4.10 Recomendaciones .....	111
4.11 Contestación a los interrogantes .....	112
4.12 Glosario.....	114
4.13 Referencias.....	116
Anexos.....	120
Anexo 1: Árbol de Problemas .....	121

Anexo 2: Matriz de Coherencia.....	122
Anexo 3: Matriz Categorical .....	123
Anexo 4: Matriz de Relación.....	124
Anexo 5 Certificados .....	125
Anexo 6:Ficha de observación .....	128
Anexo 7:Test de flexibilidad .....	129
Anexo 8 Test de 50 metros crol.....	129
Anexo 9: Encuesta .....	130
Anexo 9: Entrevista .....	131
Anexo 11: Fotografías .....	132

## Índice de Tablas

Tabla N° 1 Posición hidrodinámica del cuerpo .....	30
Tabla N° 2 El agua choca con la línea de nacimiento del cabello.....	31
Tabla N° 3 Pies extendidos y orientados hacia la línea media .....	32
Tabla N° 4 Los talones deben aparecer apenas en la línea del agua .....	33
Tabla N° 5 La pierna baja extendida y comienza su ascenso a partir de una flexión.....	34
Tabla N° 6 No debe haber separación lateral de las piernas .....	35
Tabla N° 7 La mano al salir del agua, se relaja y se quiebra .....	36
Tabla N° 8 El codo va más elevado que la mano, sin exagerar.....	37
Tabla N° 9 Debe existir un correcto balanceo del cuerpo (rolido).....	38
Tabla N° 10 El giro de la cabeza es originado por el giro sobre el eje longitudina .....	39
Tabla N° 11 La cara entra al agua antes que lo haga el brazo que recupera .....	40
Tabla N° 12 El brazo entre ligeramente flexionado a la altura de su hombro.....	41
Tabla N° 13 La palma de la mano entra levemente orientada hacia afuera .....	42
Tabla N° 14 El batido debe ser de 6 tiempos en los procesos formativos.....	43
Tabla N° 15 El primer movimiento llevar la mano hacia fuera de la línea media	44
Tabla N° 16 La mano busca profundizar hacia atrás mientras el codo permanece más elevado .....	45
Tabla N° 17 La mano busca la línea media del cuerpo .....	46
Tabla N° 18 El brazo se extiende al final del tirón.....	47
Tabla N° 19 La mano sale a la altura del largo de su brazo .....	48
Tabla N° 20 El movimiento del brazo debajo del agua (“s” invertida).....	49
Tabla N° 21 Estado del nadador al competir.....	50
Tabla N° 22 Estado del nadador al perder una competencia.....	51
Tabla N° 23 Motivación de los nadadores al entrenamiento.....	52
Tabla N° 24 Comportamiento de los compañeros de la institución educativa.....	53
Tabla N° 25 Lesiones sufridas en los entrenamientos.....	54
Tabla N° 26 Implementos necesarios para la práctica de tus entrenamientos.....	55
Tabla N° 27 Test 50 metros Crol.....	56
Tabla N° 28 Test de flexibilidad de tronco .....	57
Tabla N° 29 Test de Flexibilidad de hombros.....	58



## INTRODUCCIÓN

### **Tema**

Estudio de la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo en niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha en la ciudad de Quito, año 2018.

### **Contextualización del problema**

El ser humano desde su nacimiento está dotado con capacidades innatas para aprender los movimientos que le permitan desenvolverse en su medio terrestre, imitando a sus progenitores y personas de su entorno, inconscientemente aprende a caminar sin preguntarse sobre las leyes físicas que implican cada uno de los movimientos. En el medio acuático ha aprendido a nadar para su supervivencia, recreación y como un deporte. La natación es una disciplina deportiva de iniciación temprana, pues es sabido que durante la gestación el feto se desarrolla en un medio acuático, por lo que se ha procurado aprovechar estas condiciones con las que nace el bebé para promover la iniciación en la natación del niño desde sus primeros meses.

En la historia del estilo crol, se conoce que después de muchos años de la práctica competitiva de la natación, el hermano menor de la familia Australiana Cavill, Dick, a finales del siglo XIX, combinó la patada del esprinter de Rubiana Alick Wickham realizada con movimientos alternados de pies y las rodillas casi extendidas, con el recobro aéreo de brazos que practicaba su familia, al unificar ambos aspectos nadó 100 yardas en 58 segundos, naciendo el estilo Crol (del inglés Crawl = reptar) inicialmente denominado Crol Australiano.

Este estilo fue desarrollándose en base a lo que los entrenadores y nadadores pensaban era más eficiente, hasta que se dio más importancia al estudio de la técnica para obtener el mejor rendimiento de los movimientos de este nado.

La natación competitiva en el Ecuador se puede decir que nació en el siglo XX en los clubes privados de la ciudad de Guayaquil. Así en 1938, Luis Alcívar Elizalde, Ricardo Planas Villegas y los hermanos Carlos Luis y Abel Gilbert Vásconez, los “Cuatro Mosqueteros”, se consagraron campeones del V Campeonato Sudamericano de Natación, en la piscina de Campo de Marte de Lima, superando a las selecciones de Perú, Chile, Argentina, Brasil y Uruguay. En 1968 surgió, del torneo de Novatos, Mariuxi Febres-Cordero que en 1973 se convirtió en la primera ecuatoriana en ganar un título sudamericano en el campeonato juvenil de Río de Janeiro, Brasil. Sus éxitos continuaron en los sudamericanos de Medellín 1974, Arica 1975 y alcanzó la cumbre en 1976, en Maldonado, Uruguay, donde ganó cinco medallas de oro y una de plata. En 1970 -1978: Surge la figura del nadador ecuatoriano Jorge Delgado Panchana, natural de Guayaquil. Delgado Panchana obtuvo muchas medallas de oro en los Campeonatos Sudamericanos. Fue nominado el mejor deportista ecuatoriano de los años setenta, finalista en su especialidad, 200 metros mariposa, en los Juegos Olímpicos de Munich 1972 y Montreal 1976. Su mayor hazaña deportiva fue conquistar dos medallas de oro en los Juegos Deportivos Panamericanos de Colombia 1971 y México 1975. En la actualidad se han destacado nadadores como: Samantha Arévalo, hermanos Enderica, Nataly Caldas, Tomás Peribonio que han obtenido importantes triunfos tanto en piscina como en aguas abiertas.

Se puede apreciar que la natación competitiva en el Ecuador ha seguido una trayectoria de subidas y bajadas con victorias alcanzadas entre largos periodos.

A nivel provincial, Pichincha es la segunda en el país con mayor número de habitantes, siendo su capital administrativa y ciudad mayor poblada Quito. De las veinticuatro provincias Pichincha y Guayas encabezan el medallero a nivel nacional seguidas de las demás con poca y en algunos casos ninguna participación, de acuerdo a los cuadros de resultados de la FENA (Federación Ecuatoriana de Natación).

Este posicionamiento en la natación de la provincia se ha logrado a través de los años, ya que cuenta con un gran número de clubs y escuelas de formación que permite obtener nadadores con capacidades competitivas.

La Concentración Deportiva de Pichincha como organismo público gestor del deporte provincial, entre sus atribuciones y facultades se encarga del desarrollo de la natación a nivel competitivo. Para lo cual cuenta con varias piscinas dotadas de personal técnico y administrativo, entre estas se destaca la piscina de Miraflores, ubicada en la ciudad de Quito en el barrio del mismo nombre, es una piscina olímpica es decir de 50 metros de largo y 6 carriles, agua temperada, en la cual se preparan a niños desde edades tempranas para competencias.

En la Concentración Deportiva de Pichincha se puede observar, una formación técnica deficiente de las categorías infantiles debido al desconocimiento de la importancia de la técnica de los estilos por parte de los entrenadores y monitores que están a cargo de la enseñanza de esta disciplina a esas edades. En el proceso de enseñanza de la natación se estima que hasta los 7 años de edad se trabaje la supervivencia en el medio acuático, desde los 7 a 10 años el gesto técnico de los estilos Crol, Espalda, Braza y Mariposa y a partir de los 11 años el perfeccionamiento de la técnica de los cuatro estilos. Siendo fundamental en ese periodo.

En las sesiones de entrenamiento de la categoría infantil, no se desarrolla bien el volumen de entrenamiento técnico establecido en la planificación, debido a la poca calidad y cantidad de ejercicios educativos destinados a la parte técnica, según observaciones realizadas, que no permite una mejora a la hora de nadar el estilo normal. Si bien la enseñanza de los movimientos y habilidades para la natación implican indicaciones detalladas de cada uno de estos, es necesario dar los ejercicios, repeticiones y el tiempo conveniente para que su aprendizaje sea lo más fluido y natural, ya que el individuo se encuentra en un medio diferente del terrestre habitual.

Se ha podido identificar una frecuencia en nadadores de la categoría infantil de dolores, molestias y lesiones de los hombros, siendo una de las posibles causas la mala realización del movimiento de la brazada. Una de las principales recomendaciones para evitar lesiones, es que los nadadores realicen sus entrenamientos con una técnica correcta evitando malos movimientos repetitivos que puedan afectarles.

A pesar de contar con un gran número de nadadores que se forman desde edades tempranas en la Concentración Deportiva de Pichincha, no se ha podido evidenciar logros de éstos en el escenario internacional. Se debe formar nadadores que tengan el rendimiento deportivo no solo únicamente de rivalizar a nivel regional, sino que también pueda representar al país en competencias fuera del país esto a través de una formación de calidad y que les permita alcanzar un rendimiento deportivo competitivamente notable.

### **Justificación**

La natación como deporte competitivo a nivel olímpico y mundial ha alcanzado niveles insospechados, lo cual ha sido por efecto del desarrollo y el conocimiento científico de la técnica en los diferentes estilos. Es por esta razón que si el país busca posesionarse en puestos importantes de la natación mundial es necesario que dirigentes,

entrenadores y monitores estén conscientes de la importancia de los avances en el campo de la natación y su aplicación en la formación, desarrollo y entrenamiento de nadadores que puedan ser futuros campeones.

La originalidad de esta investigación se da en el enfoque que tiene, es el desarrollo y formación técnico correcta de las categorías infantiles ya que es en esas edades es donde se puede establecer las bases sólidas de un deportista con características únicas y que puedan rivalizar a nivel internacional y que se han dejado de lado no pudiéndose evidenciar en el transcurso de los años grupos de deportistas que logren tener un alto rendimiento en base a su formación.

La importancia se da ya que el estilo Crol es el primer estilo entre los cuatro que se enseña y constituye la base para los demás estilos pues en este se aprende la respiración, coordinación, posición hidrodinámica y desenvolvimiento en el medio acuático y por lo cual los nadadores de la categoría infantil deben perfeccionar. Las competencias oficiales se realizan en piscinas de 25 y 50 metros, así como en aguas abiertas en lagunas y mares, siendo el estilo Crol por sus características de velocidad y resistencia el único para competencias de medias y largas distancias, de ahí la importancia de su estudio.

El interés con la difusión y aplicación del conocimiento científico de la técnica del estilo Crol, por parte de las entidades y personas relacionadas con esta disciplina radica en que en un futuro no muy lejano se espera incrementar la participación y logros de nadadores ecuatorianos a nivel mundial.

Los beneficiarios directos de este estudio serán los niños de 11 a 12 años de edad que aprendan y desarrollen el estilo Crol sobre la base técnica del estilo. Los beneficiarios indirectos serán entrenadores, monitores que junto con los padres, familia y comunidad

en general al mejorar la calidad de nadadores se obtendrán mayor cantidad de representación del país a nivel internacional.

Esta investigación tendrá una utilidad práctica como fuente de consulta para entrenadores, monitores que estén empezando o con experiencia que quieran aumentar sus herramientas para mejorar el rendimiento deportivo de sus nadadores a través de la enseñanza de un correcto nado del estilo Crol, en categorías infantiles o superiores.

La utilidad teórica de este documento, constituirá en una fuente confiable y actualizada de información para la planificación de programas de enseñanza-aprendizaje.

Servió para mejorar la metodología de enseñanza de entrenadores, monitores y profesores de natación de la técnica del estilo Crol en categorías infantiles o superiores.

Para la presente investigación, se cuenta con la factibilidad de bibliografía, net-grafía, biblioteca virtual de la Universidad Técnica del Norte. Se cuenta con el apoyo de la Concentración Deportiva de Pichincha, Entrenador y padres de familia de la categoría infantil de la piscina de Miraflores.

El financiamiento correrá por parte del estudiante a cargo de la investigación.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la incidencia de la técnica del estilo crol en el rendimiento deportivo de los niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha, de la ciudad de Quito, en el año 2018.

### **Objetivos específicos**

- Valorar la técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito.
- Evaluar el rendimiento deportivo del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito.
- Elaborar una propuesta alternativa de ejercicios educativos que permitan mejorar la técnica del estilo Crol y su rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito.

### **Preguntas de investigación**

- ¿Cuál es la calidad técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?
- ¿Cuál es el rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?
- ¿La aplicación de una propuesta alternativa de ejercicios educativos que contribuyan a mejorar la técnica del estilo Crol y su rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?

### **Formulación del problema**

- ¿La inadecuada técnica del estilo Crol influye en el rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha, de la ciudad de Quito, en el año 2018?

## CAPÍTULO I

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1 Técnica del estilo Crol

La importancia de la técnica, tanto en el Crol como en todos los estilos de la natación competitiva, radica en que es la base que permite el poder trabajar en el medio acuático las demás capacidades física. La técnica de los estilos está en permanente evolución por lo que es necesario el constate capacitamiento en este aspecto.

Ya que el medio en el que se desarrolla la natación es el agua, un medio no habitual para el ser humano, el dominio de la técnica de nado es mcho más determinante para el rendimiento que en otros deportes. Propulsarse en el medio acuático requiere de una serie de sensaciones y patrones de movimiento que nose dan en la locomoción habitual en nuestro día a día. Además, si la eficacia de movimiento lleva a la obtención de un mejor rendimiento, el entrenamiento técnico es la clave para cualquier nadador de cualquier especialidad y edad. (Cuartero Marcelo, 2010, pág. 58)

La técnica se encuentra presente en mayor o menor porsentaje durante la vida de entrenamiento del nadador se debe practicar permanentemente ya que si permitimos que valla degradandose o no se realiza la anseña correcta perjudicará en el rendimiento deportivo de los nadadores.

El estilo Crol tradicionalmente se ha vuelto el primero de los cuatro estilos de competencia que se enseña debido entre otras razones, a su similitud con la sincronización de los movimientos de la caminata natural de las personas. Sirve como base para los demás estilos ya que se enseña la posición horizontal, la respiración entre otros.

Es el estilo de nado que permite una mayor rapidez. Es de carácter asimétrico, ya que la parte derecha del cuerpo efectúa los movimientos inversos a los que realiza la parte izquierda, y el eje vertical del cuerpo constituye la separación. Esto es válido tanto para los brazos como para las piernas. El crol es el estilo de natación más rápido, ... (Rodríguez Lara, 2005)

Ya que es el estilo con una continuidad permanente de movimientos propulsivos el estilo Crol es el más rápido. En el momento que un brazo se encuentra realizando una fase el otro se encuentra iniciando la otra y las piernas de manera continua están realizando su acción. Estos movimientos se desarrollan de manera coordinada en ambos emisferios del cuerpo y de forma asimétrica.

## **1.2 Patada**

La patada o batido del estilo Crol es la parte de la técnica que primero se enseña, debido a la sencillez que tienen los pies con el contacto al agua, aprovechando esta ventaja para iniciar la ambientación al medio acuático. Aunque los movimientos de la patada no son complejos, también hay parámetros que considerar.

Las piernas contribuyen muy poco a la propulsión. Sin embargo, su acción es vital para la realización de la técnica global ya que ayudan al nadador a mantener una buena alineación (posición hidrodinámica) del cuerpo. Es un elemento de elevada importancia pues va a condicionar el equilibrio, la sustentación (flotación) y, por lo tanto, la posición hidrodinámica del cuerpo en el agua. Muchos nadadores incrementan la frecuencia de la acción de piernas al final de la prueba para mejorar la sustentación del cuerpo y disminuir así la resistencia frontal. (Camiña Fernández Francisco, 2011, pág. 67)

Fernández explica que, aunque la patada no brinda una propulsión importante en el desplazamiento, ésta interfiere en muchos otros factores que son determinantes para un nado correcto al realizarlo de manera completa, evitando sobre todo que el cuerpo tome una posición con resistencia al avance frontal.

### **1.2.1 Movimiento**

Los movimientos o acciones de la patada siguen ciertos patrones similares a los de la tijera que deben ser trabajados de igual manera procurando desarrollar la forma correcta y corrigiendo errores comunes como flexionar las rodillas o poner los pies en posición de pingüino.

En estilo crol sucede lo mismo que en espalda, realizándose con miembros inferiores un batido denominado “tijera” o “alternativo”, que se divide en dos partes: Un batido descendente, en el que se flexiona muslo y extiende rodilla con tobillo en hiperextensión. Y un batido ascendente, en el que se extiende muslo con hiperextensión de rodilla y tobillo en flexión. Ambos se realizan continua y contralateralmente, es decir: cuando un lado realiza el ascendente el otro realiza el descendente y viceversa (Costill y col; Counsilman; Maglischo; Ramírez; Touriño). (Cadenas, 2012, pág. 26)

La patada tiene dos fases una ascendente y otra descendente, partiendo el movimiento desde la cadera en las que la extensión plantar del pie se mantiene, produciendo un efecto de látigo con los dedos de los pies en la fase descendente, estas acciones tienen que ser alternadas y continua.

### **1.2.2 Función**

La función de la patada del estilo Crol es de suma importancia para que el nado sea realizado de forma correcta cuando se lo realice de forma completa, permite el equilibrio

del cuerpo, evita la resistencia frontal, así como una propulsión que en prueba de velocidad es de gran importancia.

La acción de las piernas en el estilo libre cumple dos funciones, por un lado, garantizar la posición óptima del nadador para su desplazamiento y por otra parte cumple una función generadora de propulsión. El batido correcto garantiza la estabilidad del cuerpo del nadador y el desplazamiento del mismo en el agua. Un batido deficiente generaría la caída de la cadera y de las piernas, caso en el cual el nadador enfrentaría una resistencia frontal muy grande y esto conllevaría una disminución considerable de la velocidad de nado además de un gasto energético elevado. (Pérez, 2005, pág. 105)

Pérez señala las funciones de la patada y su impacto que son: propulsión para el deslizamiento y estabilización del cuerpo en la posición horizontal y al generar el rolido. Una patada deficiente produce una disminución de la velocidad de nado, así como un mayor gasto energético.

### **1.3 Brazada**

La brazada en el estilo Crol es el elemento que proporciona más propulsión o deslizamiento en el agua. A lo largo de los años y con el avance de la tecnología se ha podido establecer los movimientos de mayor eficacia y que permitan el desplazamiento, así como el evitar lesiones. Por lo que requiere del estudio y práctica a profundidad de todas sus fases y sub fases. “La brazada tradicionalmente se ha considerado como el elemento que proporciona mayor propulsión y por lo tanto mayor desplazamiento al nadador”. (Pérez,2005, pág. 106) La brazada al ser el elemento de la técnica que da mayor avance, aunque tiene una fase netamente propulsora y otra que no, debe el nadador aprenderlas correctamente y perfeccionarlas constantemente. Entre mejor sea la brazada

de los nadadores se podrá avanzar más distancia con menos brazadas gastando menos energía.

### **1.3.1 Fase aérea**

El movimiento de la brazada del estilo Crol fuera del agua se denomina fase aérea o de recobro, la cual requiere de una técnica óptima que sea eficaz. “Fase de recobro: Es la fase aérea de la brazada. Aunque su función no es propulsora de un correcto recobro (velocidad, trayectoria y relajación) depende la posterior ejecución de una buena tracción.” (Pérez, 2005, pág. 108) Esta fase de recobro o aérea debe poseer la velocidad trayectoria y relajación correcta para que la siguiente fase se pueda realizar lo mejor posible. La fase de recobro se divide en sub fases como son la salida, reciclado y entrada.

### **1.3.2 Fase subacuática**

La fase sub acuática o de tracción es la fase de la brazada netamente propulsora, que se realiza debajo del agua y que se divide en sub fases como son: extensión, agarre, tirón, empujón, salida estas fases cambian en dependencia del autor. Existen principios hidrodinámicos y biomecánicos que son los que han permitido desarrollar estas sub fases.

Es la fase propiamente propulsora. Durante la tracción de brazo actúa dentro del agua. Es la fase de la brazada que genera avance. La Tracción presenta tres momentos o subfases plenamente diferenciados por su función, trayectoria y velocidad. (Pérez, 2005, pág. 106)

Pérez señala que esta fase propulsora de la brazada está conformada por tres movimientos o subfases cada una con una función, trayectoria y velocidad. La velocidad y los ángulos en el trayecto del brazo cambia en dependencia de la sub fase en que se encuentre con el objetivo de conseguir el mayor desplazamiento posible.

## **1.4 Respiración**

La respiración en el estilo Crol se realiza de manera lateral, conjuntamente con todo el cuerpo y la brazada, su movimiento y coordinación con los demás elementos también afecta positiva o negativamente en el avance y rendimiento del nadador, tener la capacidad de realizar un ritmo de respiración constante, permite nadar de forma continua. “La respiración es una acción importante en el estilo crol pues es la responsable de darnos continuidad, y por ello debe coordinarse con los diferentes elementos del estilo como la acción de piernas, rolido o acción de brazos.” (Camiña Fernández Francisco, 2011, pág. 77) Los presentes autores dicen la importancia que tiene la respiración ya que al proporciona el oxígeno permite nadar de manera continua. La respiración se debe coordinar con el rolido o movimiento del cuerpo y también con la brazada.

### **1.4.1 Inhalación y expulsión del aire**

Los movimientos que se realizan de la cabeza de manera continua se dan con el propósito de inhalar por la boca oxígeno y expulsar debajo del agua ya sea por la nariz, boca o ambas cavidades, el aire sin dejar de realizar las demás acciones de brazada y patada.

Para su ejecución debemos tener en cuenta que la cabeza se gira para respirar (no se levanta); el giro para realizar la respiración se produce cuando el brazo del costado por el que se respira completa su barrido ascendente. Para realizar las fases de la respiración (inspiración y espiración) debemos señalar que en el estilo crol la espiración se realiza e inicia por la nariz y se finaliza por la boca, teniendo en cuenta que la cara está sumergida, mientras que se inspira por la boca. (Camiña Fernández Francisco, 2011, pág. 77)

El giro de la cabeza se lo efectúa de manera lateral conjuntamente con el cuerpo, el levantarla hacia al frente suele ser uno de los errores comunes. Este movimiento para tomar aire se lo realiza con la finalización de la fase subacuática. La inhalación por la boca y exhalación por la nariz y boca.

#### **1.4.2 Sincronización**

La sincronización de la respiración en el estilo Crol es de suma importancia para evitar incomodidad con los demás movimientos y de manera armónica y sinérgica. Éstos errores de sincronización se pueden visualizar con facilidad en el nado completo y se los puede corregir a través de ejercicios.

La respiración en el estilo crol se realiza en coordinación con el movimiento de los brazos. La inspiración es corta y se ejecuta mediante un giro de la cabeza hacia uno de los lados. Este giro coincide con la fase de la tracción, apoyo-empuje del brazo correspondiente al lado por el cual se realiza la inhalación. Luego de la inspiración la cara del nadador regresa al agua. Este regreso ocurre coincidiendo con la parte final del recobro. Tan pronto como el nadador lleva la cara al agua se inicia la exhalación. (Pérez, 2005, pág. 111)

El movimiento lateral para inspirar que se realiza debe ser coordinado con la brazada al final de la fase sub acuática del brazo, por el cual se va a regresar al agua con la parte final de la fase de recobro o aérea iniciando la exhalación. La respiración se la puede realizar en cada brazada o tras varias de éstas.

#### **1.5 Rendimiento deportivo**

El rendimiento deportivo es el conjunto de varios factores como: las capacidades físicas, técnica así como la mentalidad y factores externos como la familia. Todos influye en el nadador y la calidad de su entrenamiento permitiendole adquirir el mejoramiento

permanente y progresivo del rendimiento deportivo. “Se puede entender el rendimiento deportivo como la capacidad que tiene un deportista de poner en marcha todos sus recursos bajo unas condiciones determinadas” (Gil, 2013). Esto indica que entre mayores y mejores sean los recursos y las capacidades que el deportista va adquiriendo, mejor será su rendimiento deportivo y desenvolverse en las condiciones que le exija la competición.

### **1.6 Capacidades físicas**

Son las cualidades, capacidades o habilidades físicas que una persona tiene de manera innata y que ha logrado desarrollar a través de su experiencia en la vida diaria, su formación escolar y particular mediante la educación física o la práctica de algún deporte. Las capacidades físicas tienen periodos sensibles en la vida del ser humano.

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. (Velázquez, 2018, pág. 1)

Velázquez menciona, como las capacidades físicas son la base de la motricidad y condición deportiva, por lo cual son indispensables el mejoramiento de la condición física de las personas a través del entrenamiento. Éstas capacidades se encuentran divididas, siendo posible realizar la especificidad en su mejora.

Las capacidades físicas se mejoran o deterioran según la necesidad del estilo de vida de cada persona. En el caso de deportistas su objetivo es la mejora constante de cada una de ellas con relación a sus metas y planificación establecida. Para poder tener deportistas de calidad se debe procurar trabajar las capacidades desde edades tempranas.

Las capacidades físicas son cualidades, factores, potencialidades o recursos orgánico-corporales que tiene el individuo. Tal es el caso de doblarse

(flexibilidad), correr rápidamente (velocidad). etc. De igual forma podemos afirmar que son unas “predisposiciones innatas” en la persona, factibles de mejora en un organismo sano y que permiten todo tipo de movimientos. Se manifiestan en todas las habilidades motrices. Por ejemplo, el salto necesita potencia, la cuadrupedia precisa fuerza, etc. (Cañizares, 2004). También son conocidas por capacidades condicionales o fundamentales porque condicionan el rendimiento físico del individuo y porque pueden ser desarrolladas mediante el acondicionamiento físico (Hernández y Velázquez, 2004). (Celis, 2016, pág. 25)

Las cualidades físicas mencionadas por Celis forman parte de las capacidades condicionales físicas como fuerza o flexibilidad que cada persona posee de manera innata, éstas determinarán el rendimiento deportivo. Los deportistas para poder realizar los movimientos y las exigencias requeridas en el deporte de competición, explotan estas capacidades.

Entre las capacidades físicas, se encuentra la coordinación, que es la que permite realizar los movimientos exactos o finos. Las capacidades coordinativas son el desarrollo del sistema nervioso central, que controla los movimientos a través de la musculatura y el sistema óseo.

D. Harre (1973), citado por E. Hahn (1988), plantea que las capacidades físicas son condicionales y coordinativas, y que las primeras dependen fundamentalmente de la ejercitación y las reservas energéticas del organismo, mientras la segunda, depende de la actividad neuromuscular. (Macías, 2010, pág. 22)

Se puede afirmar entonces que las capacidades condicionales están formadas por las capacidades condicionales y coordinativas. Las primeras sustentadas por los diferentes

sistemas energéticos y las segundas por el sistema nervioso, complementándose entre ellas para el óptimo rendimiento motor.

### **1.6.1 Coordinación**

La coordinación se trabaja en el proceso de enseñanza aprendizaje desde el inicio en la natación ya que todos los movimientos de los estilos requieren de esta y además de considerarse una cualidad permanente en la vida. Como capacidad física es la base para poder desarrollar las demás capacidades condicionales.

La coordinación motriz es uno de los elementos cualitativos del movimiento, que va a depender del grado de desarrollo del S.N.C., del potencial genético de los alumnos para controlar el movimiento y los estímulos, y como no, de las experiencias y aprendizajes motores que hayan adquirido en las etapas anteriores. (Rivera Muñoz, 2009, pág. 1)

Este elemento se desarrolla a través del S.N.C siendo el responsable del grado de control de los músculos que son los que proporcionan el movimiento. Existen etapas especiales en la infancia de las personas donde el cuerpo humano tiene mayor predisposición para desarrollar estas cualidades.

### **1.6.2 Velocidad**

La velocidad está relacionada, directamente con la técnica de natación, pues se puede observar a simple vista el deslizamiento fluido en el agua cuando una persona realiza movimientos correctos y coordinados de la que no. El agua de una piscina al estar quieta, depende de los movimientos que la persona realice para su desplazamiento.

La velocidad en la natación se consigue mediante un buen uso de la propulsión mediante las extremidades y del equilibrio corporal por medio del tronco y de la

cabeza. Tanto la propulsión como el equilibrio deben ser lo más eficientes posibles para avanzar lo más rápido posible y con la menor resistencia al avance. (Cuartero Marcelo, 2010, pág. 15)

La capacidad de realizar movimientos rápidos requiere que el nadador tenga desarrollado una base de capacidades coordinativas así como la técnica de los movimientos que necesita realizar, esto permite la mayor efectividad en cada acción del deportista y ayuda a evitar lesiones.

### **1.6.3 Resistencia**

La resistencia es la capacidad del deportista de realizar una acción de manera prolongada con oposición y a un ritmo determinado. Hay, al igual que las demás capacidades, diferentes tipos de resistencias como: resistencia a la fuerza, resistencia a la velocidad.

La resistencia como capacidad física condicional es la que le permite al hombre desarrollar una determinada actividad física durante un tiempo prolongado con efectividad. La resistencia está muy vinculada a los diferentes estados de fatiga, algunos especialistas afirman incluso que la resistencia es la lucha frente a la fatiga. (Díaz, 2007, pág. 13)

Días menciona que esta capacidad forma parte de las capacidades que condicionan el estado físico y que es la prolongación de una acción de manera efectiva, a pesar de estados de fatiga. La natación se caracteriza por ser un deporte de resistencia debido al medio en el que se desarrolla, ya que el agua se convierte en una oposición.

#### **1.6.4 Fuerza**

La fuerza es la capacidad del individuo de vencer resistencias utilizando musculatura. Esta capacidad tiene muchos beneficios, aunque en natación se busca un desarrollo de la resistencia a la fuerza más que una hipertrofia ya que esto implicaría un peso negativo que aumentaría la exigencia energética.

La fuerza muscular como capacidad física del hombre es aquella que le permite vencer o reaccionar ante resistencias externas mediante tensión muscular. Resistencias externas pueden ser el propio peso corporal, el peso de un adversario, el peso de un implemento y la resistencia del medio. (Díaz, 2007, pág. 9)

La fuerza es parte de las capacidades físicas que permite vencer resistencias externas, siendo éstas varias, a través de la musculatura de las personas. En natación el agua aunque es el medio por el cual se propulsa, también implica ser una resistencia externa que requiere de fuerza para superarse.

#### **1.6.5 Flexibilidad**

La flexibilidad es una capacidad que permite hacer la amplitud de los movimientos con las articulaciones del cuerpo. Ésta cualidad se caracteriza por, de manera natural en los primeros años de vida estar en su mejor condición e ir se perdiendo con el paso de los años de no trabajársela.

La flexibilidad según D. Harre es: “ La capacidad del hombre para poder ejecutar movimientos con una gran amplitud de oscilaciones “. Este define además, la flexibilidad en activa y pasiva. “ Activa: Es la que el atleta puede alcanzar sin ayuda, tan sólo a través de la actividad de sus músculos “. “ Pasiva: Es la flexibilidad máxima posible en una articulación que el deportista alcanzar con ayuda de un compañero, aparatos y su propio cuerpo. (Díaz, 2007, pág. 27)

El objetivo de la flexibilidad es realizar la mayor amplitud posible. Ésta puede ser activa, que es cuando se recibe una ayuda externa para forzar más la oscilación del movimiento, y pasiva que es realizar la amplitud de movimiento con fuerza del propio individuo. La flexibilidad es un requerimiento para poder realizar los movimientos de los diferentes estilos de natación.

## **1.7 Factores del rendimiento**

Los factores del rendimiento son elementos que surgirán de la persona, como la mentalidad y la decisión de entrenar, o como factores externos que podrán aportar o impedir el mejoramiento del rendimiento, como son el apoyo de los padres y tener unas condiciones adecuadas para el entrenamiento. “El desarrollo del talento deportivo es un proceso complejo que implica la interacción de factores físicos, psicológicos, sociológicos y ambientales...”. (Ramos, 2015, pág. 69) Ramos muestra una división de estos factores internos como la psicología o externos como el sociológico que influyen en el desarrollo de los deportistas. Todos los factores mencionados deben estar presentes para el entrenador, analizando la actitud del deportista y preocupándose de su vida fuera del entrenamiento.

### **1.7.1 Psicología**

La mentalidad que los deportistas van adquiriendo tiene muchas virtudes, como son la seguridad, constancia, humildad, que se adquieren a través del entrenamiento continuo y que muchas veces se tienen que incentivar en momentos cruciales como las competencias. La motivación propia y que las personas cercanas brinden al deportista también es de gran importancia.

A lo largo de las últimas décadas, el interés por obtener un mayor conocimiento acerca de los factores que inciden en la obtención del alto rendimiento deportivo

ha ido, sin lugar a dudas, aumentando. Este hecho ha provocado que cualquier profesional relacionado con las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, se haya visto en la necesidad de formularse preguntas del tipo: ¿cómo influye el estado de ánimo de nuestros deportistas para que obtenga un rendimiento adecuado en la competición?, ¿su personalidad?, ‘qué variables psicológicas determinan que, en un momento competitivo puntual, la actuación sea buena o mala?, ¿cómo se puede regular la ansiedad competitiva?... (De la Vega Ricardo Marcos, 2012, pág. 3)

Los presentes autores plantean inquietudes que los entrenadores han podido hacérselas de manera natural, dándose cuenta de la importancia del estado psicológico, mental y su incidencia en el rendimiento deportivo a la hora no solamente de la competición sino también a lo largo de los entrenamientos.

### **1.7.2 Socio-cultural**

La sociedad y su cultura influyen en el deportista y en el desarrollo de su rendimiento deportivo, ya que sus estructuras de funcionamiento como: los estudios ordinarios de escolaridad muchas veces no permiten el tiempo óptimo para los entrenamientos de los deportistas.

Las personas que se inician en la práctica deportiva de alto nivel a edades tempranas, deben hacer compatibles sus estudios, con el tiempo de dedicación al entrenamiento y competiciones. Esto implica, en la mayoría de los casos, una limitación importante en su vida diaria, a la hora de desarrollar las actividades de ocio propias de su edad, ya que pasa a ser prioritario el objetivo de conseguir un rendimiento eficiente, tanto a nivel escolar como deportivo. (Martínez Patiño María José, 2012)

Para lograr que el deportista realice su entrenamiento y competiciones debe lograr organizar sus estudios y vida social de tal manera que de prioridades sin sacrificar por completo áreas. Aunque la vida de un deportista de competición es sacrificada el apoyo de las instituciones educativas facilitaría la organización de los horarios de deportista.

La mentalidad de la familia y especial mente la de los padres, es un factor cultural que requiere de concientización, ya que socialmente no se ve al deporte como una profesión conveniente. Son los padres quienes proporcionarán la motivación y el apoyo que permitan al niño después de involucrarlos en la actividad física poder especializarse.

...los padres desarrollan un papel de liderazgo, tratando de proporcionar al niño la oportunidad de participar en un contexto y buscar el primer contacto con una enseñanza formal del deporte. En esta etapa, los padres deben incentivar la participación de sus hijos, y a menudo se ven involucrados en el entrenamiento o en las lecciones. La segunda fase se caracteriza por un mayor compromiso por parte de los padres y del deportista hacia una actividad deportiva concreta. Los padres asumen un papel importante en el sentido de buscar entrenadores más cualificados, mientras dedican más tiempo, e incluso recursos, a la disciplina deportiva. (Lorenzo Alberto, 2005, pág. 67)

El presente autor dice como los padres son los encargados de iniciar a los niños y de apoyarlos a niveles de rendimiento deportivos más exigentes, así como responsabilidades económicas y de búsqueda de las mejores condiciones de entrenamiento. La mentalidad que se vayan formando las familias de país ayudaría mucho al aumento de deportistas.

### **1.7.3 Recursos económicos**

El factor económico en nuestra sociedad muchas veces se convierte un obstáculo determinante en los deportistas, ya que el llevar una vida de entrenamiento constante

requiere de un gasto elevado de dinero y recursos, ya sea en implementos, transporte, alimentación entre otros.

...la posibilidad de la familia o del contexto de proporcionar ayuda económica. Algunos deportes como tenis, golf o ski exigen importantes desembolsos económicos para poder desarrollar al deportista, lo cual limita la posibilidad a una parte reducida de la población. (Lorenzo Alberto, 2005, pág. 69)

Los fondos que los deportistas se deben sustentar a priori son de la familia, pero a un largo plazo se busca que la sociedad a través de sus instituciones apoye a los deportistas pudiéndose que se dediquen de forma profesional y representen al país. Lastimosamente muchos talentos deportivos no logran realizarse por este factor.

#### **1.7.4 Contexto del entrenamiento**

El contexto del entrenamiento son todos los aspectos que el deportista requiere para poder realizar de manera íntegra su preparación. Esto conlleva desde tener instalaciones e implementos adecuadas y en óptimas condiciones hasta la de contar con un entrenador capacitado.

...factores “contextuales” (Malina y Bouchard, 1981), como son el hecho de haber desarrollado durante muchos años un entrenamiento correctamente planificado y estructurado, de haberlo realizado en unas condiciones adecuadas, de haber contado con los entrenadores adecuados, o al hecho de no haber padecido ningún tipo de lesión que le haya impedido rendir en los momentos decisivos o que haya obligado al deportista a retirarse; o incluso, en otras ocasiones, al hecho de haber tenido la oportunidad para demostrar esa capacidad de rendir. (Lorenzo Alberto, 2005, pág. 63)

Lorenzo señala los factores que determina este contexto, siendo éstos llevados de manera óptima, permitirán al deportista realizar su mejor desempeño en los momentos de competición. Las lesiones también son factores determinantes en la vida del entrenado ya que de padecer de una de éstas limitará mucho el entrenamiento.

## **CAPÍTULO II**

### **2. METODOLOGÍA**

#### **2.1 Tipos de investigación**

##### **2.1.1 Investigación bibliográfica**

El presente trabajo investigativo, requirió de mucha recopilación de información a través de fuentes bibliográficas como: libros, textos, revistas, páginas web, documentos digitales, publicaciones válidas y confiables.

##### **2.1.2 Investigación de campo**

Se procedió a asistir a los entrenamientos de la piscina de Miraflores en la categoría infantil para recabar información primaria con la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

##### **2.1.3 Investigación descriptiva**

Esta investigación permitió la examinación de las características del problema. Permitted analizar el estilo Crol de los niños de 11 a 12 años e identificar a través de las herramientas de investigación de defectos y soluciones.

##### **2.1.4 Investigación propositiva**

La investigación propositiva permitió proponer alternativas viables a la solución del problema que incide en el rendimiento deportivo a través de los movimientos de la técnica de estilo Crol de los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la ciudad de Quito.

## **2.2 Métodos de investigación**

### **2.2.1 Método inductivo**

Este método ayudó a formular el Marco Teórico, partiendo desde lo particular, como fueron el desarrollo de los indicadores, dimensiones hasta lo general, las variables del tema. De esta manera se pudo realizar con claridad la investigación bibliográfica.

### **2.2.2 Método deductivo**

Este método nos sirvió para contextualizar los antecedentes partiendo desde una perspectiva macro, analizando la natación a nivel histórico y del país, así como los contextos generales de la justificación del problema, relacionados específicamente la delimitación en donde se llevó a cabo la investigación

### **2.2.3 Método analítico**

Permitió la realización de la contextualización de problema por partes, partiendo desde la perspectiva macro, meso, hacia una micro. Ayudó al análisis mediante la observación del estilo del estilo Crol y a través de sus distintas fases y sub fases encontrar fallos y soluciones.

### **2.2.4 Método sintético**

Se empleó este método una vez realizado el análisis de la investigación, lo cual permitió unir las partes, para formar una síntesis del trabajo. Al tener claro los resultados de las diferentes técnicas de investigación permitió la formulación de las conclusiones y recomendaciones.

### **2.2.5 Método estadístico**

Se aplicó el Método estadístico, con el que se manejó los datos cuantitativos y cualitativos de la investigación; es un proceso de obtención, interpretación y discusión de

las características, variables o valores numéricos de un estudio para una mejor comprensión del planteamiento del problema.

### **2.3 Técnicas e instrumentos de investigación**

Para la obtención de la información de este estudio, se emplearon las siguientes técnicas, con sus respectivos instrumentos, los cuales se orientan a los respectivos sujetos de la investigación y que nos permitieron el cumplimiento de los objetivos planteados.

#### **2.3.1 Ficha de observación**

Se diseñó una ficha de observación que nos permita diagnosticar los movimientos técnicos utilizados en el estilo Crol por partes en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores en la ciudad de Quito.

#### **2.3.2 Test físicos**

Se realizó test físicos a los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores en la ciudad de Quito, para evaluar su rendimiento deportivo en el estilo Crol.

Se procedió a tomar el test de 50 metros Crol, debido a la menor incidencia de factores que no tengan que ver específicamente con el nado del estilo como son: la vuelta olímpica, distancias largas que por el efecto de la fatiga distorsiona la técnica.

Test de flexibilidad para nadadores, midiendo hombros, tronco. Partes del cuerpo que requieren de esta cualidad para desarrollar una buena técnica.

#### **2.3.3 Entrevista**

Se realizó una entrevista al entrenador de los niños de 11 a 12 años de edad para conocer su trayectoria, objetivo y proyecciones con los niños que se encuentra formando, así como su opinión en la técnica del estilo Crol y factores que influyen en el rendimiento deportivo.

### 2.3.4 Encuesta

Se diseñó una encuesta dirigida a los niños de 11 a 12 años de edad para analizar factores de rendimiento deportivo. Con la encuesta se pudo visualizar rasgos de su personalidad, así como si cuentan con los elementos necesarios para su entrenamiento.

### 2.4 Matriz de Relación

<b>Objetivos del diagnóstico</b>	<b>VARIABLES del diagnóstico</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Fuentes de Información</b>
<b>Diagnosticar</b>	Patada	Movimiento	Fichas de Observación Entrevista*	Nadadores Entrenador*
		Función		
	Brazada	Fase aérea		
		Fase sub acuática		
	Respiración	Inhalación y expulsión del aire		
		Sincronización		
<b>Valorar</b>	Capacidades Físicas	Coordinación	Fichas de Observación	Nadadores Entrenador*
		Velocidad	Test físico	
		Resistencia		
		Fuerza		
		Flexibilidad	Test físico	
	Factores del rendimiento	Psicología	Encuesta Entrevista*	
		Socio-cultural		
		Recursos Económicos		
	Contexto de entrenamiento			

## 2.5 La población

<b>Institución</b>	<b>Categoría Infantil</b>	<b>Varones</b>	<b>Mujeres</b>
Concentración Deportiva de Pichincha	11 – 12 años + Entrenador	11	11
		22	

Fuente: Prof. Raúl Grajales, Entrenador Concentración Deportiva de Pichincha.

## 2.6 La muestra

Considerando que la población constituye de 22 sujetos de los cuales 21 son deportistas y 1 entrenador, por lo que no fue necesario realizar un muestreo y se adopta la metodología sustentada por Hernández Fernández y Baptista que señala el empleo de una muestra dirigida o intencionada por parte del investigador. “Muestra no probabilística o dirigida Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación”( (Baptista, 2014, pág. 170).

## CAPÍTULO III

### 3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 3.1 Resultados ficha de observación aplicada a los niños de 11 a 12 años de la Piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha

##### Observación 1.1

##### Posición hidrodinámica del cuerpo

Tabla 1

*Posición hidrodinámica del cuerpo*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	0	0%
Bueno	21	100%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

##### Interpretación

En la observación realizada a los niños de 11 a 12 años de edad que entrenan en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha sobre la posición hidrodinámica al nadar el estilo Crol, se puede apreciar que el total de ellos tiene una posición correcta “Este estilo se desarrolla en decúbito prono o tendido ventral(boca abajo), con una ligera inclinación del cuerpo de forma que la línea de hombros o cintura escapular se sitúa un poco más elevada que la pélvica o línea de las caderas” (Cadenas, 2012, pág. 20). La posición del cuerpo al nadar es uno de los fundamentos técnicos básicos que permiten aprovechar la hidrodinámica, para que el nado se lo realice evitando la resistencia frontal al avance. Ésta posición horizontal se puede visualizar con facilidad.

## Observación 1.2

### El agua choca con la línea de nacimiento del cabello

Tabla 2

*El agua choca con la línea de nacimiento del cabello*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	6	29%
Bueno	15	71%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

De acuerdo a la observación realizada con respecto a que el agua choca con la línea de nacimiento del cabello al nadar el estilo Crol, el 29% de los niños observados es regular, y el 71% es bueno. “La cabeza se orienta hacia el fondo y con la mirada ligeramente hacia adelante (aprox 45°). La línea de la superficie del agua deberá encontrarse a la altura del nacimiento del pelo” (Cadenas, 2012, pág. 20). La posición de la cabeza es un elemento que no debe pasar desapercibido, en el grupo observado un porcentaje tiende a llevar la mirada hacia abajo y en menor medida levantarla demasiado, en vez de llevar la mirada hacia al frente y abajo. Se puede visualizar con facilidad ésta posición si la línea de agua choca con el nacimiento del cabello viendo en general la cabeza.

## Observación 2.1

### Pies extendidos y orientados hacia la línea media

Tabla 3

*Pies extendidos y orientados hacia la línea media*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	11	52%
Bueno	10	48%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Con respecto a la observación, enfocada a la patada de estilo Crol y la extensión, orientación de los pies hacia la línea media, el 52% de los niños lo hacen regular. El 48% de los niños son bueno. “Los pies se giran levemente hacia dentro y los tobillos deben estar extendidos y los dedos de los pies deben orientarse hacia atrás y abajo” (Camiña Fernández, 2011, pág. 67). Ésta posición de los pies se la puede trabajar ya sea en el agua o en seco. Lo más importante es que el nadador tenga conciencia de la forma y trabaje la flexibilidad y movilidad de la articulación del tobillo. Se puede utilizar implementos como las aletas para trabajar la corrección de la patada.

## Observación 2.2

### Los talones deben aparecer apenas en la línea del agua

Tabla 4

*Los talones deben aparecer apenas en la línea del agua*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	1	5%
Bueno	20	95%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

El 95% de los niños de la categoría infantil de 11 a 12 años de la Concentración Deportiva de Pichincha observados son bueno al realizar la patada del estilo Crol mirándose que el talón de los pies apenas sobre sale del agua, el 5% que corresponde a un niño saca demasiado los pies del agua. “En la patada hacia arriba los talones deben romper la superficie del agua” (Camiña Fernández, 2011, pág. 67) . Se debe no sacar demasiado los pies por completo del agua, únicamente los talones. De éstas manera se puede evaluar fácilmente si el nadador está doblando demasiado la rodilla ya que es la causa de porqué saldría demasiado el pie de agua.

### Observación 2.3

#### La pierna baja extendida y comienza su ascenso a partir de una flexión

Tabla 5

*La pierna baja extendida y comienza su ascenso a partir de una flexión*

Alternativa	Frecuencia	%
Malo	0	0%
Regular	0	0%
Bueno	21	100%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

#### Interpretación

En la observación realizada a los niños de 11 a 12 años de edad que entrenan en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha sobre el movimiento de descenso y ascenso de la pierna o movimiento de tijera de la patada, el 100% de los niños son bueno. “La patada se inicia en la cadera y las piernas se mueven alternativa y continuamente arriba y abajo. Por lo general, la pierna permanece estirada durante la patada hacia arriba, se flexiona en el punto más alto de este movimiento y vuelve a estirarse al dar la patada hacia abajo” (Camiña Fernández, 2011, pág. 67). Se debe mantener las piernas estiradas y de forma natural se flexionarán las rodillas, esta acción debe ser continua. El movimiento alternado de la patada o movimiento de tijera se lo realiza correctamente en los niños observados.

## Observación 2.4

### No debe haber separación lateral de las piernas

Tabla 6

*No debe haber separación lateral de las piernas*

Alternativa	Frecuencia	%
Malo	0	0%
Regular	1	5%
Bueno	20	95%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Del total de niños observados al realizar la patada del estilo Crol el 95% de ellos realizan de manera correcta, sin que haya una separación lateral de las piernas, 5% que corresponde a un nadador lo hace regular separando un poco las piernas. “Características que debe cumplir una buena acción de piernas en el estilo Crol: Se ejecuta a través de un batido estrecho de piernas, empezándose la patada desde la cadera” (Camiña Fernández, 2011, pág. 67). Durante la acción de las piernas, éstas permanecen juntas de manera lateral durante todo su ciclo. El movimiento es en el plano vertical. Aunque no es un error común en el batido separar las piernas en exceso, al ser de manera continua la acción de las piernas no corregir este fallo causaría que se quede grabado con rapidez.

### Observación 3.1

**La mano al salir del agua, se relaja y se quiebra dejando los dedos mirando hacia atrás, dorso mirando hacia el costado del natatorio como si mostrara la hora hacia adelante (en toda la fase aérea)**

Tabla 7

*La mano al salir del agua, se relaja y se quiebra dejando los dedos mirando hacia atrás, dorso mirando hacia el costado del natatorio*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	4	19%
Bueno	17	81%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos de la observación de la técnica del estilo Crol de los niños de la categoría infantil, el 19% de éstos realizan en la fase aérea un movimiento regular de la técnica. El 81% es bueno al efectuar esta fase del movimiento de la brazada. “En este estilo, uno de los brazos del nadador se mueve en el aire con la palma hacia abajo dispuesta a entrar en el agua, y el codo relajado, mientras el otro brazo avanza bajo el agua” (Guamancurí, 2015, pág. 26). Durante la fase aérea de la brazada la mano y el ante brazo deben ir hacia abajo y relajados con el codo doblado, se formará una “ventana” con el brazo, el movimiento del cuerpo acompaña el movimiento desde que sale girando. Se realiza la distancia más corta entre la salida de la brazada y la entrada de la mano de esta manera.

### Observación 3.2

#### El codo va más elevado que la mano, sin exagerar

Tabla 8

*El codo va más elevado que la mano, sin exagerar*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	2	10%
Bueno	19	90%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Con respecto a la posición del codo en la fase aérea, debe ir más elevado que la mano, el 90% de los niños es bueno en su movimiento. El 10% es regular. “El recobro, el codo se flexiona paulatinamente al mismo tiempo que el brazo se dirige hacia arriba y hacia delante. La mano baja (colgada del codo) con la palma hacia atrás y levemente hacia arriba” (Camiña Fernández, 2011, pág. 68). Los errores más comunes en este movimiento es estirar demasiado el brazo o bajar el codo con respecto a la mano. Es importante crear una buena postura del brazo que evite lesiones, y la mayor eficacia posible en el movimiento, para llegar bien a la siguiente fase.

### Observación 3.3

**Debe existir un correcto balanceo del cuerpo de manera lateral (rolido), ocasionado por la acción del movimiento de brazos**

Tabla 9

*Debe existir un correcto balanceo del cuerpo de manera lateral (rolido)*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	1	5%
Bueno	20	95%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

El 95% de los niños que entrenan en la piscina de Miraflores es bueno al momento de realizar el balanceo del cuerpo o roleo producido por los brazos al nadar el estilo Crol. El 5% que corresponde a un niño lo hace regular. “Para un mejor aprovechamiento de la acción de brazos en el crol el cuerpo realiza unos giros en el eje longitudinal llamados “rolidos” entren 30-45° hacia el lado del brazo que está recuperándose o “recobrando fuera del agua (Costill y col; Maglischo; Reischle; Touriño)” (Cadenas, 2012, pág. 20). Éste movimiento permite una menor resistencia al avance frontal por lo que es importante su entrenamiento, también colabora en la propulsión gracias a la fuerza ex céntrica que produce en la coordinación de la brazada con el cuerpo.

### Observación 3.4

**El giro de la cabeza es originado por el giro sobre el eje longitudinal, la cara debe salir sobre el final del empuje, a los efectos de evitar sacar la cara antes y llevar el brazo que tracciona hacia afuera de la línea media del cuerpo**

Tabla 10

*El giro de la cabeza es originado por el giro sobre el eje longitudinal, la cara debe salir sobre el final del empuje*

Alternativa	Frecuencia	%
Malo	0	0%
Regular	2	10%
Bueno	19	90%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Según los datos obtenidos en la observación realizada a los niños de la Concentración Deportiva de Pichincha el 90% de éstos es bueno al realizar el movimiento de cabeza en coordinación con la brazada y el movimiento del cuerpo. El 10% que corresponde a dos niños lo hace regular. “Al finalizar el movimiento ascendente del brazo con el que se va a respirar la cabeza inicia una elevación llevando la mirada al frente y hacia afuera, saliendo del agua al mismo tiempo que la mano” (Cadenas, 2012, pág. 28). Los movimientos de cabeza mal realizado son de los errores más comunes: no hay que sacar la cara después del final del empuje de la brazada, ni realizar el movimiento de manera exagerada. Éstas fallas inciden en la hidrodinámica de nado y pueden causar fatiga si no permiten obtener un ritmo constante al respirar.

### Observación 3.5

#### La cara entra al agua antes que lo haga el brazo que recupera

Tabla 11

*La cara entra al agua antes que lo haga el brazo que recupera*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	4	19%
Bueno	17	81%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

#### Interpretación

Al visualizar si la cara entra al agua antes que lo haga el brazo que recupera el nadador, el 81% de los niños son bueno. El 19% es regular. “Luego de la inspiración la cara del nadador regresa al agua. Este regreso ocurre coincidiendo con la parte final de recobro” (Pérez, 2005, pág. 111). La sincronización de la respiración con la brazada es de gran importancia ya que es la que permite la continuidad de nado, el tiempo para tomar aire es relativamente corto si se tarda el ingreso de la cara antes que el brazo produce incomodidad entre otros posibles defectos que impidan el nado o la toma de aire.

### Observación 3.6

#### El brazo entre ligeramente flexionado a la altura de su respectivo hombro

Tabla 12

*El brazo entre ligeramente flexionado a la altura de su respectivo hombro*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	11	52%
Bueno	10	48%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Con lo concerniente al final de la fase aérea, la entrada del brazo el 52% de los niños observados hace esta sub fase regular. El 48% es bueno al realizar este movimiento de la técnica. “Se sumergen en primer lugar los dedos índice y corazón, seguidos posteriormente por los restantes dedos, la muñeca, antebrazo y brazo (desde hombro hasta codo), siendo lo último el codo por encontrarse semi flexionado y no extendido totalmente” (Cadenas, 2012, pág. 21). El principal error en esta sub fase es la de llevar la mano al centro del cuerpo a la altura de la cabeza o cruzarla y no a la altura del hombro del nadador, así como realizar la entrada con el brazo totalmente estirado. Todo el brazo tiene que entrar por un solo hueco y terminar de estirarse debajo de agua.

### Observación 3.7

#### La palma de la mano entra levemente orientada hacia afuera y una leve flexión de la muñeca

Tabla 13

*La palma de la mano entra levemente orientada hacia afuera y una leve flexión de la muñeca*

Alternativa	Frecuencia	%
Malo	1	5%
Regular	3	14%
Bueno	17	81%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

El 81% de los niños al ingresar la mano son bueno en su posición. El 14% de éstos son regular y un 1% que corresponde a un individuo lo hace malo. “El primer contacto de miembros superiores con el agua se realiza con la mano entre las prolongaciones del eje longitudinal del cuerpo y el hombro de su lado, con un movimiento de pronación de antebrazo que favorezca el dirigir los dedos hacia abajo, con un ángulo de entrada de 45° entre la palma de la mano y la superficie del agua, así como otro ángulo cercano también a los 45° entre la palma de la mano y el exterior” (Cadenas, 2012, pág. 21). Los principales errores son orientar la palma de la mano hacia abajo con el brazo totalmente extendido produciendo el golpeteo en el agua, orientar la palma de la mano hacia atrás chocando con el agua y produciendo resistencia al avance frontal.

### Observación 3.8

#### El batido debe ser de 6 tiempos en los procesos formativos

Tabla 14

*El batido debe ser de 6 tiempos en los procesos formativos*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	8	38%
Bueno	12	57%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Según la observación realizada al nadar el estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la Concentración Deportiva de Pichincha, el 38% realiza el batido de seis tiempos de forma regular. El 57% efectúa bueno en el batido de seis tiempos por cada ciclo de brazada. “Batido de 6 tiempos. En este tipo de coordinación cada pierna realiza tres ciclos de batidos, es decir: tres batidos descendentes y tres ascendentes; por cada ciclo de brazos” (Cadenas, 2012, pág. 30). El principal defecto es realizar batido de menos números de pata por cada ciclo de brazada, en edades formativas al no tener definido la especialidad del nadador se procura desarrollar el mencionado batido ya que permite trabajar la sincronización con los demás elementos.

### Observación 4.1

**El primer movimiento es llevar la mano hacia fuera de la línea media (no más de 20cm)**

Tabla 15

El primer movimiento es llevar la mano hacia fuera de la línea media

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	7	67%
Bueno	14	33%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

El 67% de los niños al realizar el primer movimiento de la fase sub acuática tienen regular. El 33% son bueno. En este movimiento la minoría de los niños observados hacen esta sub fase de manera correcta, el mayor porcentaje lo realiza llevando directamente y únicamente la mano hacia abajo. “La mano se dirige hacia abajo, atrás (y hacia fuera). El codo se flexiona” (López, 2013, pág. 42). Es el comienzo del agarre de la fase sub acuática, al ingresar la mano y estirarse por completo el brazo ésta dirigirla palma hacia abajo y hacia afuera sin doblar el codo, terminando con la palma viendo hacia tras (los pies) y el codo alto.

## Observación 4.2

### La mano busca profundizarse hacia atrás mediante el codo permanece más elevado

Tabla 16

*La mano busca profundizarse hacia atrás mediante el codo permanece más elevado*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	1	5%
Regular	14	67%
Bueno	6	29%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

## Interpretación

Según los datos obtenidos de la observación realizada el 5% es malo, el 67% es regular y el 29% es bueno. “Agarre. Se hace en primer lugar con la mano, después con la muñeca y luego con el brazo, como si se estuviese bordeando un barril” (Guamancurí, 2015, págs. 27,28). Éste movimiento conocido como fase de agarre es de gran importancia mantener el codo elevado, se pueden observar como los niños no realizan la forma correcta de la técnica, bajando el codo. Es de mucha utilidad dar indicaciones que ellos puedan imaginar con mayor facilidad como agarra un barril grande.

### Observación 4.3

**La mano busca la línea media del cuerpo (por debajo del cuerpo), con el codo dirigido hacia el costado del natatorio**

Tabla 17

*La mano busca la línea media del cuerpo, con el codo dirigido hacia el costado del natatorio*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	2	10%
Bueno	19	90%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Al momento de buscar la línea media del cuerpo con el codo dirigido hacia el costado del nadador, el 10% de éstos es regular, el 90% es bueno. “Apoyo: Con el codo elevado como eje el nadador continúa con su brazo una trayectoria hacia adentro hasta la línea media del cuerpo. Éste movimiento termina cuando el brazo y el cuerpo forman un ángulo aproximadamente de 90°” (Pérez, 2005, pág. 107). Ésta es una fase preparatoria de apoyo que tiene una trayectoria hacia el centro del cuerpo, aquí intervienen las palancas corporales que van a permitir una mejor utilización de la fuerza. No se debe revasar la línea media del cuerpo.

#### Observación 4.4

#### El brazo se extiende al final del tirón, saliendo la mano con el dedo meñique

Tabla 18

*El brazo se extiende al final del tirón, saliendo la mano con el dedo meñique*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	1	5%
Bueno	20	95%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

#### Interpretación

Al visualizar el final de la fase sub acuática el 5% de los niños que corresponde a uno, es regular, el 95% es bueno. “Empuje: Es el momento propiamente propulsor. Desde el apoyo del antebrazo se mueve en forma diagonal hacia arriba y atrás en una acción muy fuerte y veloz. Se describe como barrido hacia atrás-afuera-arriba o simplemente barrido hacia arriba (Maglichio, 1995, 78). En este movimiento, la mano roza el muslo, en el momento de la plena extensión del brazo hacia atrás” (Pérez, 2005, pág. 107). Esta fase es de gran importancia para el mayor avance posible, es donde mayor fuerza se realiza, se tiene que asegurar que el brazo llega al muslo y la posición de la mano al salir es como si saliera de un bolsillo de pantalón.

## Observación 4.5

### La mano sale a la altura de su largo de brazo

Tabla 19

*La mano sale a la altura de su largo de brazo*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	3	14%
Bueno	18	86%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Al sacar la mano a la altura de su largo brazo, el 14% de los niños observados es regular, el 86% es bueno. “Tenemos entonces que el recorrido total de la brazada inicia en el punto de mayor lejanía de la mano con respecto a la cabeza y finaliza en el punto más alejado de ella, coincidiendo con la máxima extensión del brazo al frente y finalizando con la máxima extensión de mismo atrás” (Pérez, 2005, pág. 108). El movimiento de sacar la mano a la altura del largo del brazo es de gran importancia para aprovechar todo el impulso. se puede observar si está correcto al inicio de la fase aérea.

### Observación 4.6

#### El movimiento del brazo debajo del agua, debe buscar diferentes zonas de aguas quietas (“s” invertida)

Tabla 20

*El movimiento del brazo debajo del agua, debe buscar diferentes zonas de aguas quietas (“s” invertida)*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Malo	0	0%
Regular	7	33%
Bueno	14	67%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

Al observar el movimiento de la fase sub acuática en “s” invertida, el 33% de los niños es regular. El 67% es bueno. “La mano entre en el agua parcialmente girada hacia fuera y el brazo casi extendido entra en el agua entre la línea media del cuerpo y la del hombro. A la vez que la mano comienza el movimiento hacia tras, el hombro rota hacia dentro y el codo se flexiona paulatinamente. La mano empuja hacia tras, hacia afuera y hacia la cadera una vez que ha pasado la altura del hombro” (Camiña Fernández, 2011, pág. 68). Éste movimiento general de la fase sub acuática permite una mayor propulsión al empujar aguas quietas. El fallo observado es no llevar la mano hacia afuera al inicio de la fase y sobre pasar la línea media del cuerpo en el agarre.

### 3.2 Resultados encuesta aplicada a los niños de 11 a 12 años de la Piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha

#### Pregunta N° 1 ¿Cuándo compites te sientes?

Tabla 21

*Estado del nadador al competir*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Optimista	7	33%
Pesimista	0	0%
Seguro	0	0%
Nervioso	14	67%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

#### **Interpretación**

En la pregunta de la encuesta relacionada a los factores que influyen en el rendimiento deportivo realizada a los niños de 11 a 12 años de la Piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha, el 33% de éstos se sienten optimistas al momento de competir. El 67% se siente nervioso. “El carácter es una combinación de valores, sentimientos y actitudes. Es decir hace referencia a cómo una persona percibe a los demás, a las cosas y a los conceptos” (Solorzano, 2010, pág. 7) . Eso nos indica que el mayor porcentaje de los niños no tienen una seguridad propia al momento de competir. Se debe formar unos valores y actitudes en los niños de mucha seguridad y persistencia, no descuidar este aspecto por pensar únicamente en el entrenamiento físico.

## Pregunta N° 2 ¿Cuándo pierdes una competencia te sientes?

Tabla 22

*Estado del nadador al perder una competencia*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Triste	13	62%
Tranquilo	0	0%
Pensativo	4	19%
Enojado	4	19%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### **Interpretación**

Los niños de la categoría infantil con respecto a su estado anímico después de perder una competencia, la encuesta nos dice que: el 62% es triste, el 19% pensativo y otro 19% enojo. “El carácter, es algo que necesitamos desarrollar y cultivar. El carácter no se logra en un momento, es un trabajo continuo de los padres hacia los hijos y va hacer determinante en su vida” (Solorzano, 2010, pág. 8). Se puede visualizar varias formas de tomar este resultado, siendo la aconsejada pensativo. De existir un apoyo de los padres y entrenadores para que no caigan en una tristeza demasiado profunda y que más bien aprendan de los malos momentos y pérdidas.

### Pregunta N° 3 ¿En los entrenamientos te sientes motivado?

Tabla 23

*Motivación de los nadadores al entrenamiento*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	33%
Casi siempre	12	57%
Rara vez	2	10%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### Interpretación

El 57% de los niños encuestados afirmaron que la frecuencia con la que asisten a los entrenamientos motivados es casi siempre. El 33% siempre y un 10% que corresponde a dos nadadores rara vez. “Es importante que el profesor irradie a sus alumnos el deseo de trabajar. Esto contribuye definitivamente al desarrollo de las tareas en cada sesión. Una actitud negativa por parte del profesor (apatía, pereza, cansancio, etc.) genera una actitud similar en los alumnos” (Pérez, 2005, págs. 209, 210). La motivación de los niños depende en gran medida de las personas que conforman su entorno más cercano, pero sobre todo por el entrenador, que es una guía y modelo, así como alguien que debe contagiar su energía en caso de observar que algún niño tiene una mala actitud esto no debe pasar desapercibido.

**Pregunta N°4 ¿En tu institución educativa, el que practiques natación competitiva produce en tus compañeros?**

Tabla 24

*Comportamiento de los compañeros de la institución educativa*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Admiración	18	86%
Oposición	0	0%
Indiferencia	3	14%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

### **Interpretación**

El mayor porcentaje 86% de los niños señala que los compañeros de las instituciones educativas muestran admiración a que practiquen natación competitiva, una minoría indica indiferencia de parte de sus compañeros. “Cuando una persona realiza alguna actividad ligada con el deporte, debe tomar en cuenta que su rendimiento no solo estará ligado a cuán en forma esté, sino que también existen otros factores” (Guerrero, 2013). Este resultado es positivo con respecto al factor social de los niños. Es importante el reconocimiento de parte de personas de su misma edad y que comparten con ellos en el día a día, ya que a más de hacer sus estudios normales realizan un gran esfuerzo para cumplir con sus entrenamientos.

**Pregunta N°5 ¿Durante tu entrenamiento has sufrido lesiones de?**

Tabla 25

*Lesiones sufridas en los entrenamientos*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Hombro	5	24%
Rodilla	1	5%
Ninguno	15	71%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

**Interpretación**

Con respecto a las lesiones que han sufrido debido a los entrenamientos, el 24% señala a ver sufrido en alguna ocasión lesión de hombro el cinco por ciento de rodilla y la mayoría 71% ninguna. “Todo aquel que esté seriamente enrolado en un proceso de entrenamiento-competición está sin duda alguna a lo largo de su carrera deportiva condenado a esa posibilidad” (Romero, 2001). Las lesiones son un factor que influye negativamente al progreso del entrenamiento de los nadadores, en categorías infantiles no debería existir lesiones por sobre entrenamiento. Las lesiones podrían ser causadas por malos gestos técnicos que pueden afectar a su futuro como deportistas competitivos.

**Pregunta N° 6 ¿Cuenta con los implementos necesarios para la práctica de tus entrenamientos de natación?**

Tabla 26

*Implementos necesarios para la práctica de tus entrenamientos de natación*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Todos	19	90%
Algunos	2	10%
Ninguno	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

**Interpretación**

El 90% de los niños encuestados señalaron que poseen los implementos deportivos necesarios para sus entrenamientos. El 10% de niños que corresponde a dos nadadores señalaron algunos. “Bulgakova en “Texto guía de natación para institutos de Cultura Física”, al respecto afirma: “El inventario utilizado para la natación permite ampliar el diapasón de influencia de los ejercicios natatorios, estos elementos sirven para dar solución a muchos de los problemas planteados durante los procesos de enseñanza-aprendizaje y entrenamiento” (Pérez, 2005, pág. 266). Los implementos que señalaron faltantes son aletas.

### 3.3 Resultados test 50 metros Crol

Tabla 27

*Test 50 metros Crol*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bueno	6	29%
Regular	15	71%
Malo	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

#### **Interpretación**

En el test de cincuenta metros estilo Crol, la evaluación a los niños de la categoría infantil 11 a 12 años de la Piscina de Miraflores, el 29% de éstos es bueno, un 71% regular. “Pruebas de velocidad. Las pruebas de velocidad en natación se consiguen mediante un buen uso de la propulsión mediante las extremidades y de equilibrio corporal por medio del tronco y la cabeza. Tanto la propulsión como el equilibrio deben ser lo más eficientes posibles para avanzar lo más rápido posible y con la menor resistencia al avance” (Marcelo Cuartero, 2010, pág. 15). Se puede observar la relación de los porcentajes en este test con la ficha de observación con los porcentajes de bueno y regular. Los mejores tiempos son de los nadadores que se deslizan con los movimientos más fluidos y técnicamente buenos.

### 3.4 Resultados test de flexibilidad

Tabla 28

*Test de flexibilidad de tronco*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Positivo	14	67%
Neutro	3	14%
Negativo	4	19%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

#### **Interpretación**

La flexibilidad evaluada en el test de tronco nos dice que un 19% es negativo, no llega a tocar la punta de los pies, el 14% neutro, llega hasta la punta de los pies, y un 67% es positivo, pasa la punta de los pies. “Flexión troncal, determina la flexibilidad de los músculos de la espalda baja y de la corva o posteriores al muslo, según lo establece la Alianza Americana de Salud, Educación Física, Recreación y Baile (1988,pp16-20)” (Corsino, 2018, pág. 1). La flexibilidad en su mayoría de los niños es buena, aunque también hay un mínimo porcentaje con una poca flexibilidad de tronco. Es muy importante mantener y fortalecer esta capacidad ya que en la natación todo el cuerpo se mueve y se adapta a las necesidades hidrodinámicas del agua.

## Test de Flexibilidad

Tabla 29

*Test de flexibilidad de hombros*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bueno	9	43%
Regular	9	43%
Malo	3	14%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Niños 11-12 años Miraflores, CDP

## Interpretación

En la flexibilidad de hombro, el mayor porcentaje de los niños muestran bueno y regular en mayor porcentaje, un mínimo porcentaje es malo. “La razón más importante de realizar trabajo de flexibilidad es para mantener o mejorar el rango de movimiento de las articulaciones del cuerpo. La eficiencia de los movimientos se puede mejorar con una apropiada suma de movimientos de las articulaciones. La flexibilidad permite al cuerpo conseguir posiciones mucho más eficientes a la hora de producir y sufrir fuerza” (Cuartero Marcelo, 2010, pág. 54). Los niños por sus condiciones tienen buena flexibilidad, aunque también se es necesario el trabajo de esta capacidad ya que con la edad se va deteriorando.

**3.5 Entrevista realizada al entrenador de la categoría infantil de 11 a 12 años de la Piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha Prof. Raúl Grajales.**

**Pregunta N°1 ¿Cuál es su trayectoria en la Concentración Deportiva de Pichincha con la categoría infantil y sus logros?**

**Interpretación**

El Prof. Grajales manifiesta que se encuentra trabajando como entrenador en la Concentración Deportiva de Pichincha desde el año 2014 y con la categoría infantil desde el año 2015. Sus logros con los niños de 11 12 años, han sido ganar de manera consecutiva los juegos nacionales de menores por tres años.

**Pregunta N2° ¿Cuál es su opinión acerca de la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo?**

**Interpretación**

El profesor considera que la técnica es muy importante en esa categoría con relación a la resistencia aeróbica haciendo hincapié a que todavía no hay una especialización en los nadadores entre fondistas y velocistas.

**Pregunta N°3 ¿Cuáles considera los errores más comunes de la técnica del estilo Crol y que podrían mejorar los nadadores de la categoría infantil?**

**Interpretación**

Entre los errores que menciona, señala una respiración inadecuada, refiriéndose a que se debe realizar cada tres brazadas, entrada de la mano, movimiento innecesario de la cadera, no flexionar el codo y no realizar un batido de seis tiempos.

**Pregunta N°4 ¿Qué porcentaje del volumen total del entrenamiento considera que se debe dedicar al perfeccionamiento de la técnica?**

### **Interpretación**

El profesor considera que el volumen que se le debe dedicar al perfeccionamiento de la técnica va en dependencia del horario de disponibilidad del entrenador y de la categoría siendo entre menor la edad de ésta mayor el volumen. El volumen dice podría ser entre unos 600 a 800 metros sobre todo al inicio de la temporada.

**Pregunta N°5 ¿Cómo afectan las lesiones en el entrenamiento de los nadadores de la categoría infantil?**

### **Interpretación**

Con respecto a las lesiones menciona que afecta bastante a las sesiones de entrenamiento, decrecen los niveles de resistencia aeróbica, a pesar que no exista un gran porcentaje de lesiones en la categoría infantil

**Pregunta N°6 ¿Cuál es su opinión del porqué de la poca participación de nadadores ecuatorianos a nivel internacional y olímpico?**

### **Interpretación**

Las razones que da para la poca participación de nadadores ecuatorianos a nivel internacional son: no existe un programa para la preparación de deportistas en natación, no hay una selección adecuada de talento con respecto a somato tipo, talla, envergadura.

**Pregunta N°7 ¿Qué mentalidad considera que debe tener y formar un nadador de competencia?**

**Interpretación**

La mentalidad que considera que debe tener un nadador es de perseverancia, mucha voluntad, disposición competitiva muy alta, dispuesto a mucho sacrificio, debido a las privaciones que implican los entrenamientos, dispuesto a afrontar cualquier adversidad y exigencia.

**Pregunta N°8 ¿Considera que existen factores que limiten la formación de nadadores competitivos?**

**Interpretación**

La disponibilidad de los horarios en los colegios, nos menciona que muchas veces no permiten desarrollar todo el volumen que los nadadores deben hacer. Las instalaciones deportivas, la calidad del agua también son factores que influyen. El factor económico considera que no es una limitante.

**Pregunta N°9 ¿Qué opina de una guía de ejercicios educativos que ayuden a mejorar la técnica del estilo Crol?**

**Interpretación**

El Profesor considera que una guía de ejercicios educativos para mejorar la técnica de Crol es muy buena, sobre todo para las categorías infantiles y lleguen con buen nivel técnico a las categorías superiores y no estén propensos a lesiones.

**Pregunta N°10 ¿Cuál es su proyección a futuro con los niños de la categoría infantil?****Interpretación**

A un futuro inmediato el objetivo con la categoría infantil es ganar los juegos nacionales de menores del presente año, y se proyectan para que alguno de los niños participe en los juegos sudamericanos escolares.

## CAPÍTULO IV

### 4. PROPUESTA

#### 4.1 Título

Guía didáctica de ejercicios educativos que ayuden a perfeccionar la técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años.

#### 4.2 Justificación

Mediante la observación realizada a los niños de la categoría infantil de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha se pudo diagnosticar la calidad de los movimientos de la técnica del estilo Crol que tienen. Los resultados indican que los niños de esta categoría tienen una técnica de estilo Crol buena pero no perfeccionada, con fallos en una gran cantidad de sub fases de las diferentes fases aérea y sub acuática siendo en general calificados como “bueno” y “regular” en cada ítem observado.

Se realizó un test de 50 metros estilo Crol, siendo sus resultados en tiempo en general “bueno” y “regular”, revelando una similitud en el diagnóstico con la ficha de observación.

Se procedió a tomar un test de flexibilidad de tronco y de hombros teniendo como resultado en general una buena flexibilidad de los niños, sin embargo, se requiere trabajar mejor esta cualidad física ya que con la edad se va perdiendo, además de que se expresó que no se realizan de manera habitual en los entrenamientos ejercicios dirigidos a mejorar la flexibilidad.

Con respecto a los factores del rendimiento deportivo se procedió con la encuesta diseñada para conocer aspectos psicológicos de los niños, factores socio culturales y del

contexto del entrenamiento. Los niños cuentan con las condiciones, implementos necesarios para sus entrenamientos. Sus personalidades se encuentran en formación al tener que afrontar las competencias y derrotas, el entrenador debe ser un apoyo en este aspecto, así como la motivación al momento de asistir a los entrenamientos. Con respecto a su entorno se han obtenido resultados positivos.

Para finalizar se procedió con una entrevista al entrenador a cargo de la categoría, pudiendo comprobar que a pesar de llevar ya varios años a cargo de los niños no se ha realizado un buen trabajo técnico. Sus logros han sido a nivel nacional. Se pudo evidenciar la falta de conocimiento de la técnica del estilo Crol, ya que se da la importancia con relación a la resistencia aeróbica sin tener en cuenta que los movimientos que se realizan son con el propósito de tener una mayor propulsión y menor resistencia al avance teniendo relación directa con la velocidad. El entrenador de la categoría es consciente de la mayoría de errores que poseen los niños.

Con la finalidad de proporcionar una solución a los resultados obtenidos, la guía de ejercicios educativos, se constituirá en un elemento simple pero eficaz que sirva para perfeccionar los movimientos del estilo Crol y así mejorar su rendimiento deportivo.

## **Guía didáctica de ejercicios educativos para perfeccionar la técnica del estilo Crol**

### **Unidad 1 – Objetivos**

Seleccionar una serie de ejercicios educativos actualizados que den mayor eficiencia a los movimientos del estilo Crol.

Estructurar sesiones de entrenamientos para el perfeccionamiento de la técnica del estilo Crol mediante ejercicios educativos.

### **4.3 Fundamentación**

#### **4.3.1 Ejercicios educativos**

Para el aprendizaje de la técnica de la natación, así como su perfeccionamiento los nadadores deberán tener un gran número ejercicios que les permitan corregir o mejorar los movimientos de las diferentes partes del estilo. Los ejercicios educativos deben ser escogidos específicamente con el objetivo de mejorar específicamente uno o dos elementos de la técnica.

Partiendo de las teorías cognitivas del aprendizaje que observan la importancia de hacer partícipe al alumno/a de los propósitos del tema de estudio para lograr su mayor receptividad se expresan los objetivos. El alumno deberá: Poseer una imagen nítida del modelo ideal de crol. Conocer pautas útiles para la enseñanza-aprendizaje del estilo: referencias y ejercicios Reconocer errores elementales en función de los principios generales que rigen las técnicas de los estilos de nado. Poseer un amplio repertorio de progresiones de enseñanza, ejercicios específicos, tareas y juegos para el aprendizaje de crol. (Gordón, 2004, pág. 1)

Es de gran ayuda dar a conocer de forma simple, específica y concreta para que sirven los ejercicios educativos y de esa manera los realice a conciencia las mejoras que se busca de los movimientos. Es fundamental que los nadadores hayan podido visualizar previamente la imágenes o ejemplos de nadadores con mayor experiencia como se realiza el nado de manera correcta.

Dentro de la gran variedad de métodos que existen para demostrar el estilo correcto del estilo Crol el entrenador, sin ningún problema, puede impartir clases teóricas explicativas, material de audio y video o nadadores experimentados que hagan una

demostración. “En una clase de natación nos encontraremos que muy pocos alumnos conocen el estilo correcto de crol. La mejor manera de introducirles en este estilo sería visualizando un modelo técnico correcto en un nadador o en una filmación”. (Fernández Camiña, 2011, pág. 81) De esta manera, dando un ejemplo adecuado, se puede conseguir no solamente que los niños o personas que estén aprendiendo a nadar el estilo tengan una guía de como son los movimientos sino también una motivación y ejemplos a seguir de los nadadores que visualicen.

Es de gran importancia que, si bien se pueda dotar de una fuente de información y consulta sobre ejercicios educativos que permitan mejorar la técnica del estilo Crol, no sería de gran utilidad sin el conocimiento a profundidad del profesor o entrenador de los principios que rigen estos ejercicios.

El docente de cultura física debe conocer los fundamentos técnicos de la natación y saber aplicarlos alternativamente según el contexto y grupo para poder satisfacer las demandas e iniciar a los educandos en esta disciplina deportiva, sin embargo, es necesaria una preparación e instrucción especializada si dedicarse a entrenamientos profesionales. (Mendia, 2015, pág. 14)

El encargado de la enseñanza y entrenamiento de la natación puede obtener un sin número de métodos, ejercicios y didácticas que ayudarán a mejora el nado, sin embargo, saber cuándo, en que caso o momento utilizarlos depende fundamentalmente de los conocimientos pedagógicos y de los principios de la natación.

#### **4.3.2 Técnica del estilo Crol**

La técnica del estilo Crol es un factor esencial en la natación y que ha ido cambiando con el pasar de los años con la ayuda de la tecnología se ha perfeccionado, ésta se clasifica los movimientos por fases, sub fases, patada, respiración, sincronización o coordinación,

pudiendo mejorar cada uno de éstos aspectos para conseguir el mejor rendimiento en cada acción.

Abordamos el estudio de la técnica deportiva desde el concepto de Lev Matveev, quien la define como el medio para liberar la lucha deportiva. Colegas calificados como Zech, Matin, Pietka-Spitz, Ter Owannesjan y Weineck entre otros, entienden a la técnica como el conjunto de procesos desarrollados generalmente por la práctica para resolver más racional y económicamente un problema motor determinado. La técnica de una modalidad deportiva corresponde a un cierto tipo motor ideal, que aun conservando sus caracteres fundamentales, puede sufrir una modificación que corresponde a peculiaridades individuales, constituyendo así el estilo personal (Jurgen Weineck). En el lenguaje cotidiano, en nuestro medio laboral, concebimos a la técnica como sinónimo del fundamento o el gesto deportivo. (Lema, 2013, pág. 10)

En base a lo que se menciona sobre la técnica se puede destacar la importancia que tiene para conseguir de manera económica el mejor desenvolvimiento motor al momento de realizar la actividad deportiva, esta es específica del deporte y aunque no hay una técnica exacta para cada persona ya que se personaliza con el pasar de los años se debe regir por fundamentos y principios.

El estilo Crol del inglés Crawl o también conocido como Libre ha sufrido una serie de cambios en sus movimientos durante el pasar de los años muy importantes y que han ido demostrando en resultados de competencias su efectividad. Actualmente se ha practicado el estilo Crol americano en su mayoría, sin embargo, no es el única existente. “El estilo libre, como tal, no está definido por el reglamento, si no que esta denominación indica que se puede nadar como se quiera. Por ello, la tendencia de los nadadores es utilizar la

técnica más eficiente de todas las posibles” (Pedro Pérez Soriano, 2016, pág. 28) El estilo Libre, por consiguiente, aunque no está reglamentado que se debe nadar de una manera en específico los entrenadores y nadadores han practicado en el transcurso el más rápido y que ha sido el estilo de competencia en olimpiadas, torneos internacionales y regionales.

El estilo Crol se ha convertido en el primero en enseñarse por su facilidad de contacto de los pies con el agua, la similitud con el caminar en tierra, el mejoramiento de capacidades coordinativas en edades tempranas entre otras razones. Se puede mencionar que todos los estilos se entrelazan por lo que aprender bien uno mejora a otro.

Actualmente, es la técnica que primero se imparte a los nadadores ya que abarca una gran cantidad de grupos musculares, logrando con esto se estimular y potenciar los movimientos coordinados y específicos. Sin embargo, no siempre fue así, en sus comienzos, Frank Sullivan entrenador estado unidense, escribió en su libro, *The Science of Swimming* (1927), “Opino que la persona que aprende a nadar con el crol se convierte en un simple navegador” en referencia a enseñar inicialmente, muy aferrado a la tradición, otras técnicas utilizadas en la época para el estilo libre”. (Pino Aguilera Sebastián, 2015, pág. 42)

Al convertirse actualmente en el primer estilo en enseñarse la importancia en su correcta enseñanza se enfatiza ya que implica la primera experiencia del nadador con los estilos de competencia y el desarrollo de sus capacidades coordinativas que le permitirán el aprendizaje de los demás estilos.

## **4.4 Objetivos**

### **4.4.1 Objetivo general**

Mejorar la técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años mediante ejercicios educativos.

#### **4.4.2 Objetivos específicos**

- Proponer los ejercicios educativos que permitan perfeccionar la técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años.
- Estructurar los ejercicios educativos por fases y segmentos corporales para el perfeccionamiento de la técnica del estilo Crol.
- Socializar de los ejercicios educativos destinados a perfeccionar la técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha.

#### **4.5 Ubicación sectorial y física**

**País:** Ecuador

**Provincia:** Pichincha

**Ciudad:** Quito

**Institución:** Concentración Deportiva de Pichincha

Beneficiarios: Niños de la categoría de 11 – 12 años de la Piscina de Miraflores, Entrenadores, Sociedad en general.

#### **4.6 Desarrollo de la propuesta**

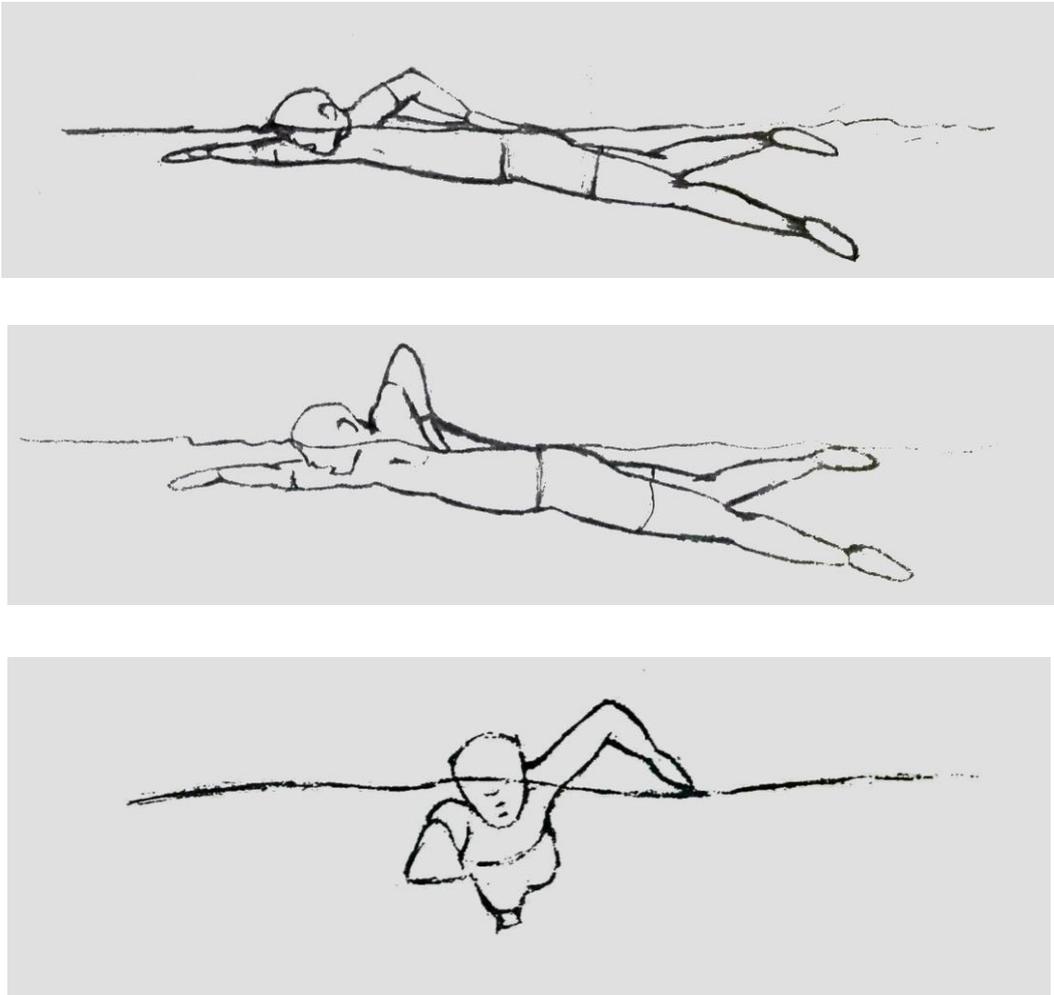
La natación competitiva en el Ecuador a través de los años ha tomado un gran impulso gracias al aumento de piscinas homologadas, aparición de nuevas generaciones de instructores y sobre todo por el interés de la sociedad de practicar este deporte. Por lo cual las personas encargadas de formación y entrenamientos de nadadores de competencia requiere de un compromiso ferio al realizar esta importante tarea de manera profesional, con altos niveles de conocimiento científico y con una constante capacitación que permita la mejora constante de nuestros deportistas en esta rama.

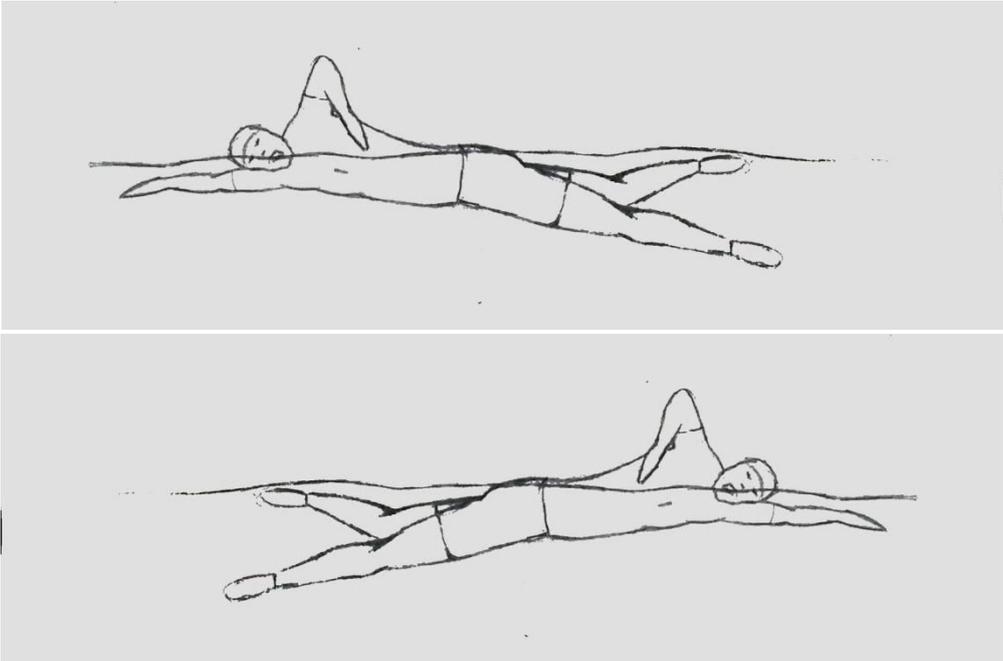
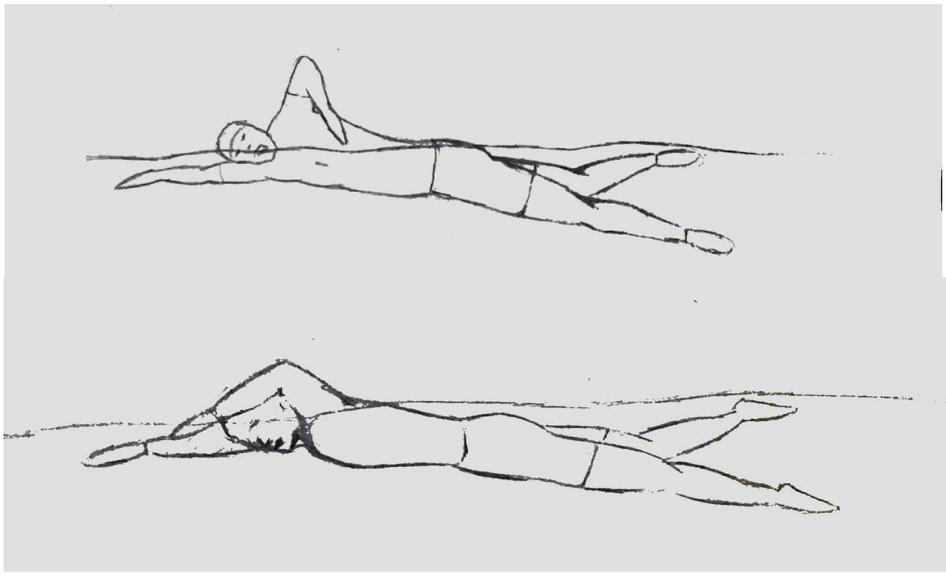
La propulsión en la natación se da gracias a la acción de las extremidades, el equilibrio del cuerpo por medio del tronco y la cabeza, estos aspectos se consolidan como la técnica permitiendo no solamente una buena propulsión sino también evitando la resistencia al avance. No se puede descuidar o dar poca importancia a este aspecto y teniéndolo como base se formará nadadores más eficientes y que aprovechen mejor sus otras capacidades condicionales.

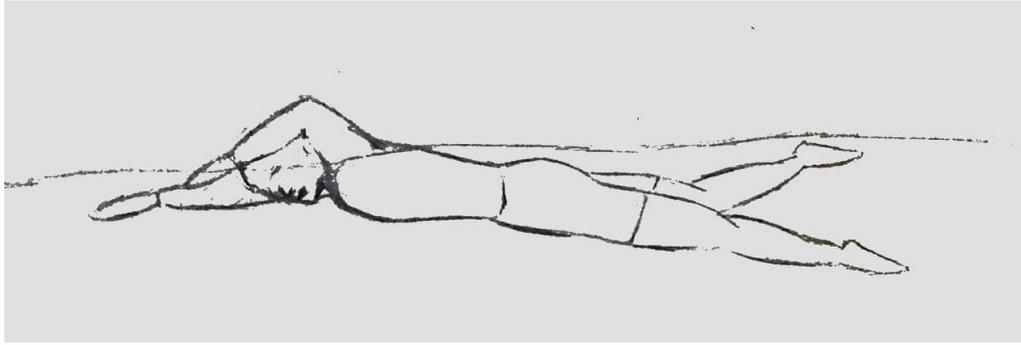
La presente propuesta pretende ser un aporte actualizado para el proceso de mejoramiento en la calidad técnica de los nadadores de la categoría infantil, no solamente de la Concentración Deportiva de Pichincha sino para cualquier entrenador que desee aplicarla como parte de sus herramientas pedagógicas. Ya que para sacar adelante al deporte de nuestro país se requiere de la colaboración y compartir de todos los profesionales inmersos en el entrenamiento de esta disciplina.

La presente guía didáctica contendrá una serie de ejercicios educativos, seleccionados para el perfeccionamiento de la técnica del estilo Crol, se dividirán los ejercicios por sus segmentos corporales como son: brazos, piernas y cuerpo, así como por fases y sub fases como son: fase aérea, reciclado o recobro de la brazada, entrada, agarre, tirón, empuje de la fase sub acuática de la brazada. De esta manera después de haber evaluado y realizado una investigación de campo a los deportistas mencionados se pretende mejorar sus imperfecciones detectadas corrigiendo sus movimientos, haciendo su nado más eficaz y por consiguiente aumentando el rendimiento deportivo.

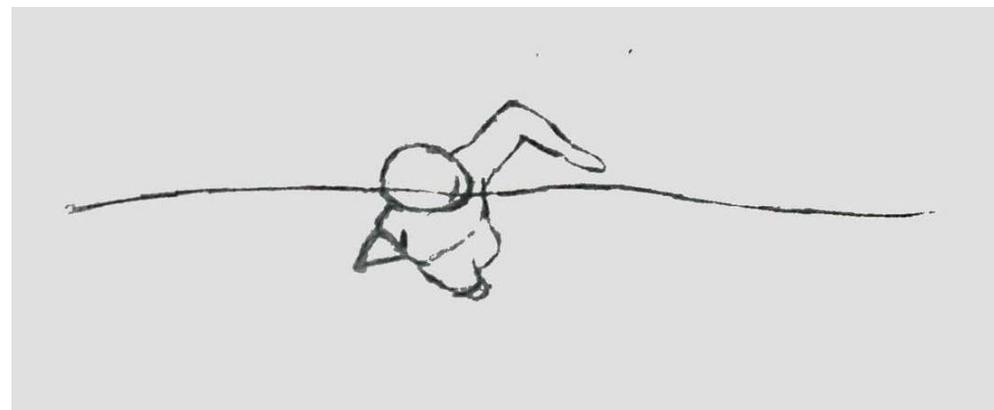
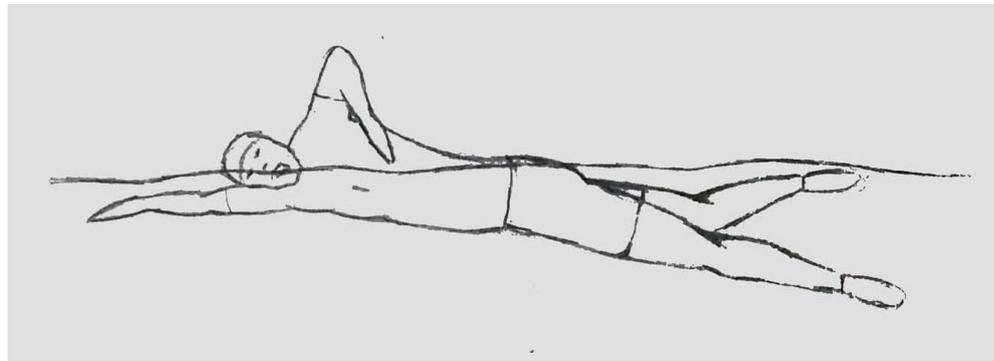
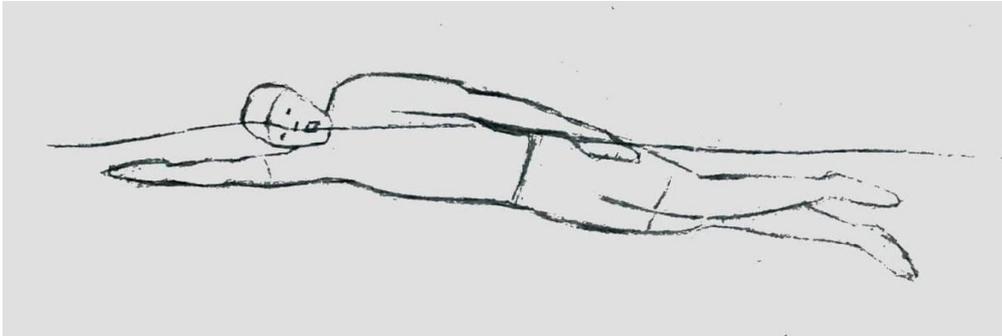
## Unidad 2 - metodología

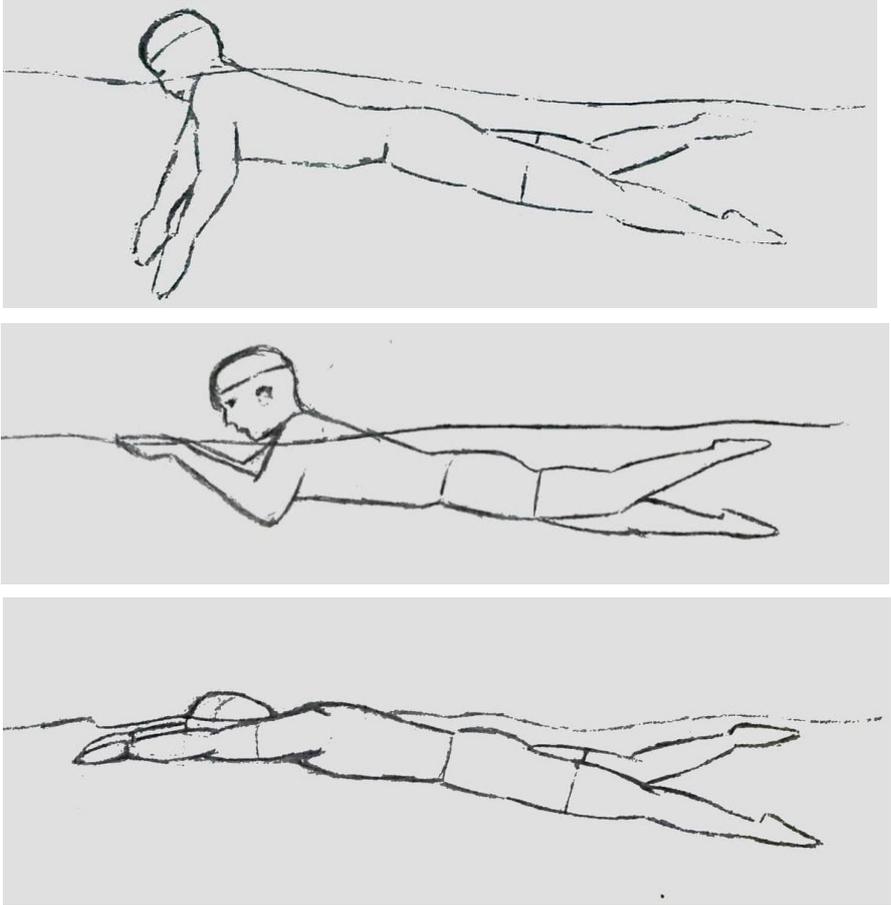
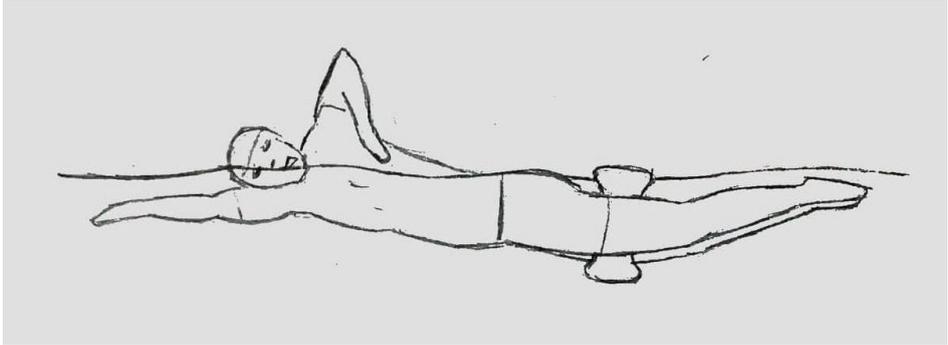
Ejercicios de brazada			
Nº	Nombre	Objetivo	Descripción
1	Rozar el agua con la mano	Perfeccionar el recobro, posición del codo y la mano de dicha fase.	Al nadar estilo Crol de manera lenta, el nadador rozará los nudillos o la punta de los dedos con la superficie del agua, procurando mantener el codo elevado formar una “ventana” con el brazo.
			

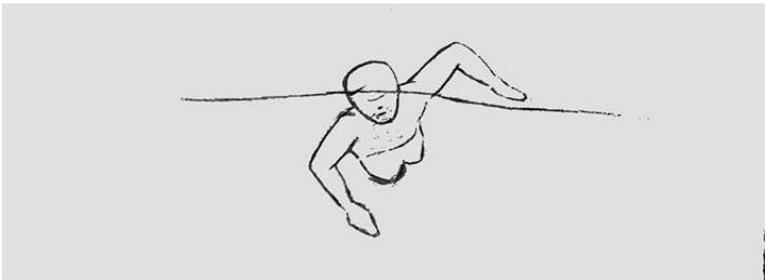
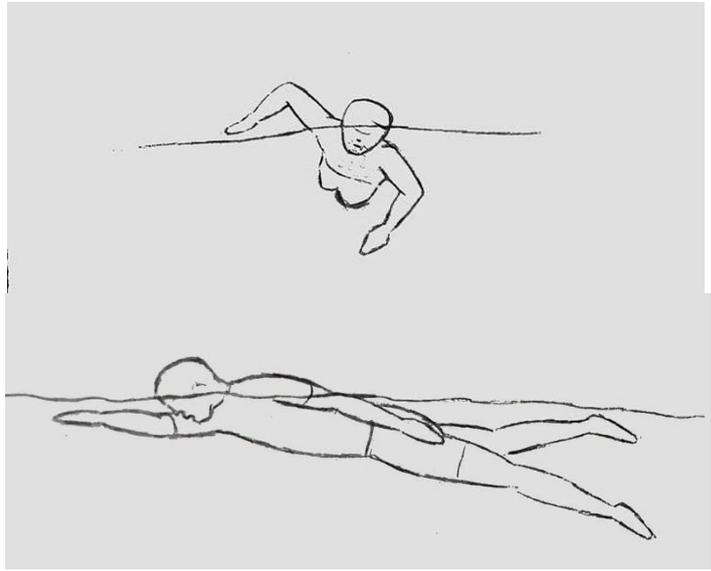
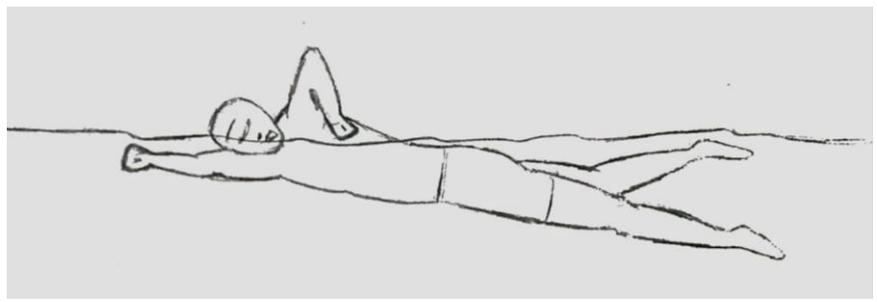
2	Brazada con un brazo	Perfeccionar la fase aérea o recobro, así como la entrada, movimiento de la cabeza al respirar.	El nadador realizará la brazada de estilo Crol únicamente con un brazo a lo largo de la piscina y regresará con el otro brazo respirando únicamente y en todas las brazadas del brazo que las está realizando. El otro brazo se mantendrá estirado hacia al frente.
			
3	Brazada alternado cada 6 patadas - punto muerto	Realizar el batido de 6 tiempos, entrada, respiración, giro del cuerpo (rolido)	El nadador realizará una brazada con respiración después de 6 patadas, las manos esperan al frente.
			

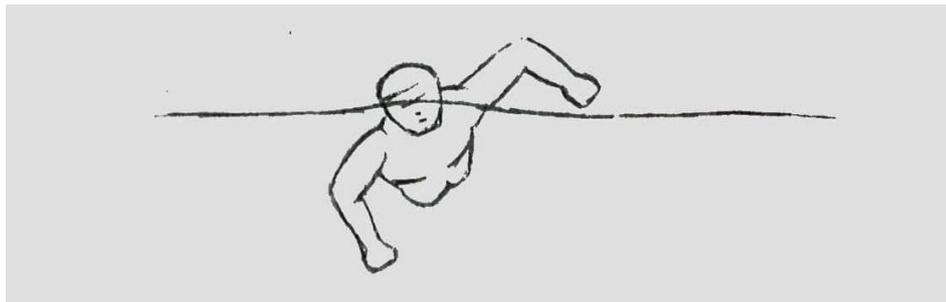


4	Respirar en cada brazada	Perfeccionar el rolido	El nadador nadará estilo Crol completo respirando en cada brazada, procurando girar todo el cuerpo.
---	--------------------------	------------------------	---



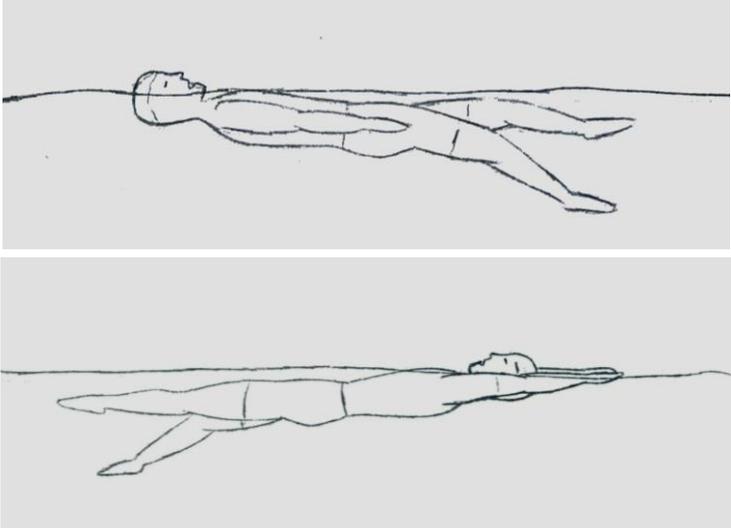
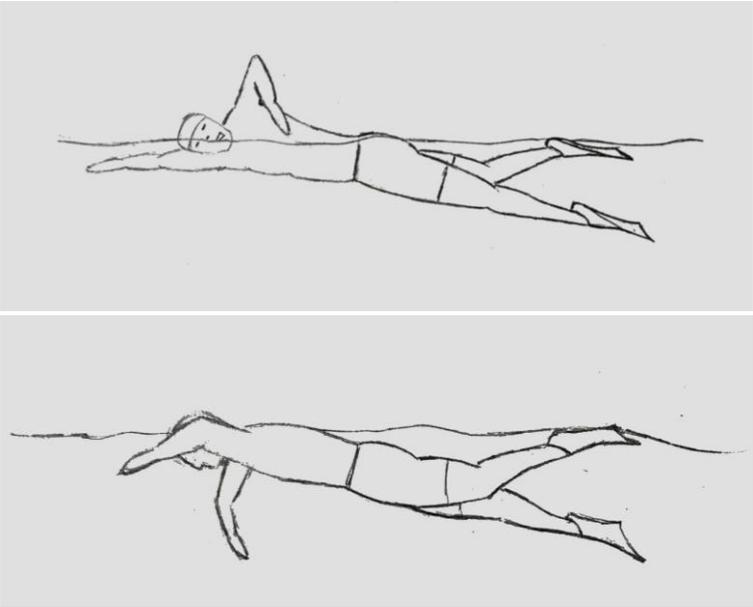
5	Brazada de Pecho - patada de Crol	Perfeccionar el agarre de la fase sub acuática, coordinación	Se nadará realizando la brazada del estilo pecho con la patada del estilo Crol.
			
6	Solo brazada	Perfeccionar la fase sub acuática	El nadador se colocará un flotador de piernas y sin realizar patada avanzará únicamente con la brazada fijando la atención en el movimiento sub acuático. Se recomienda respira cada tres brazadas.
			

			
7	Brazada con pausa en empuje	Dar mayor énfasis en el tirón de la fase sub acuática, Estirar por completo el brazo	El nadador realizará una brazada dando mayor fuerza en la parte final de la fase sub acuática y mantendrá el brazo estirado en la pierna por 3 a 5 segundos. Completará de manera normal la brazada con otro brazo y repetirá la acción con el mismo brazo.
			
8	Brazada con puño	Mejorar la conciencia de la fase sub acuática a través de la sensación que da el puño	El nadador realizará una piscina de estilo Crol hecho puño las manos, y regresará normalmente.
			



### Ejercicios de Patada

1	Solo patada con tabla de flotación	Mejorar el movimiento de tijera	Con una tabla de flotación, se avanzará utilizando la patada, se recomienda tomar la tabla del filo de abajo para poder meter la cara y no sobrecargar la espalda.
2	Patada lateral	Realizar de manera libre la patada con el cuerpo	El nadador colocará su cuerpo de lado con una mano estirada por arriba de su cabeza y la otra en la pierna desplazándose únicamente con la patada.

3	Patada de espalda	Dar mayor conciencia de la patada	De espaldas con los brazos quietos estirados por arriba de la cabeza o en las piernas, se desplazará el nadador únicamente con la patada de tijera.
			
4	Patada con aletas	Estiramiento del tobillo, conciencia de la sensación del movimiento	Se nadará estilo Crol completo utilizando aletas cortas una distancia asignada de manera suave y luego sin aletas.
			

- Los ejercicios deben combinarse entre sí, con o sin implementos, creando un gran número de variantes, para lo cual la imaginación del entrenador es importantísima.

Autor: Amilcar Salazar

### Unidad 3 - talleres

<b>Sesión 1</b>			
<b>Tema:</b> Técnica de recobro de la brazada		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar el recobro, posición del codo y la mano de dicha fase.	
<b>Deportistas:</b> 20	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1200m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<p>Trote suave alrededor de la piscina 4 vueltas, zona A1</p> <p>Volumen, 200 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.</p>			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
<p>Volumen 600m: 8 piscinas de 25 m realizando ida con un brazo y regreso con el otro brazo. Realizar ejercicio educativo de recobro de salida del brazo tocando el muslo al inicio de la fase aérea. Zona A2 pausas 10 -15seg. x 3.</p>		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
<p>Realizar la brazada de Crol rozando el agua con diferentes partes de la mano como punta de dedos o nudillos</p>		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
<p>Volumen, 400 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.</p>			

<b>Sesión 2</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo para la entrada de la mano.		<b>Objetivo:</b> Mejorar la entrada de la mano al final de la fase aérea.	
<b>Deportistas:</b> 18	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1600m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<p>Movimiento articular de cabeza a pies, en el propio puesto.</p> <p>Volumen, 300 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.</p>			
<b>Parte Principal, 40 min</b>			
<p>Volu. 800m: Realizar 4 piscinas de 50m con ejercicios educativo de punto muerto cada 6 patadas, 4 piscinas de misma distancia cada 4 patadas, zona A2 micro pausas de 10 a 15 seg. 2 dos veces.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
<p>Realizar el ejercicios de visualizar que una lente de las gafas permanezca en el agua.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15 min</b>			
<p>Volumen, 500 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.</p>			

<b>Sesión 3</b>			
<b>Tema:</b> Técnica de fase sub acuática de la brazada		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar la entrada, tirón y empuje de la brazada de crol	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1200m	Repetición
<b>Calentamiento, 20 min</b>		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Calentamiento tierra, ejercicios fuerza general: caminata de cangrejo, oso. Agua, nado a escoger, volumen, 200m, zo. A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 600m: Realizar 4 piscinas de 50m solo de brazada, utilizando flotador de piernas, respirando cada 3 brazadas, fijándose en la fase sub acuática de la brazada, zona A2 cada 10 a 15seg. de pausa, x 3 veces.		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de Crol con flotador de piernas solo con un brazo, respirando cada 5 brazadas.		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15 min</b>			
Volumen, 400 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho.			

<b>Sesión 4</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo para la patada de estilo crol		<b>Objetivo:</b> Realizar el estiramiento de las piernas y ángulo de pies correcto	
<b>Deportistas:</b> 17	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1600m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Saltos cíclicos con el propio peso zona A1 x 5min. Volumen agua,300 metros de nado suave de estilo a escoger. Zona A1.			
<b>Parte Principal, 40 min</b>			
Vol. 800m: Realizar 8 piscinas de 25m solo patada de espaldas con tabla tomada a la altura de las rodillas, 8 piscinas con los brazos estirados, encima de la cabeza cada 10-15seg pausa, zona A1, x2.		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la patada con aletas, de lado con un brazo en la pierna y otro estirado sin meter la cara al agua.		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 500 metros suave de nado de recuperación estilo crol, espalda o pecho.			

<b>Sesión 5</b>			
<b>Tema:</b> Técnica del agarre de la brazada		<b>Objetivo:</b> Mejorar la primera sub fase de la fase sub acuática de brazada	
<b>Deportistas:</b> 19	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1700m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Volumen 500 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 800m. Realizar combinación de brazada de estilo pecho con patada de estilo crol 4 x 100 metros cada 10 a 15 segundos de pausa x 2 veces, zona de trabajo A2.		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de pecho rápida con la cabeza afuera, respirando cada dos brazadas.		 <p>Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final,15min</b>			
Volumen 400 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 6</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo de la fase aérea o recobro de la brazada		<b>Objetivo:</b> Ejecutar de manera perfecta toda la parte aérea con cada brazo	
<b>Deportistas:</b> 19	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2500m	Repetición
<b>Calentamiento, 20</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<p>Trote suave con movimiento articular de extremidades superiores y cabeza, 5 min</p> <p>Volumen, 400 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.</p>			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
<p>Volumen 1600m. Realizar una piscina de 25m con un brazo, 25m con el otro brazo, 25m alternando cada brazada cada 6 patadas y 25m estilo completo x 4 veces, zona de trabajo A2, cada 10 a 15seg. de pausa.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
<p>Realizar con un brazo diferente cada piscina, utilizar paletas y aletas.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
<p>Volumen, 500 metros suave de nado de recuperación estilo crol, espalda o pecho A1.</p>			

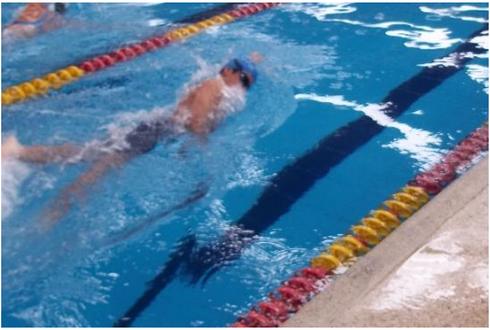
<b>Sesión 7</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo del movimiento lateral de la patada de Crol		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar el movimiento de la patada con el cuerpo	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1800m	Repetición
<b>Calentamiento, 20</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Tierra, básicos de atletismo, trote con: rodillas altas, talones atrás, lateral, zona A1. Agua volumen, 300 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 1000m. Realizar ejercicio educativo de solo patada con el cuerpo lateral, 10 piscinas de 50 metros con pausas de 10 a 15 segundos en zona de trabajo A2 x 2 veces.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la patada de Crol con aletas, realizar cada 50m cambio con patada de mariposa lateral.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen 500m. 100m de nado suave 400m nado solo brazos zona A1.		Fuente: Amilcar Salazar, CDP	

<b>Sesión 8</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo para el batido de 6 tiempos		<b>Objetivo:</b> Mejorar el ritmo de la brazada cada 6 patadas.	
<b>Deportistas:</b> 18	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1650m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Vol. 250m Realizar 10 pisci. de 25m alternando patada de crol y pecho con tabla, pausas 10 a 15 seg. en zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volu. 1000m. Realizar 10 piscinas de 50 metros con el ejercicio educativo de punto muerto, esperando los brazos cada 6 patadas por cada brazada, x 2 veces, pausas de 10 a 15 seg. en zona A2.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar el ejercicios de punto muerto con aletas, respirando encada brazada.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 400 metros suave de nado de recuperación estilo crol, espalda o pecho, zona A1			

<b>Sesión 9</b>			
<b>Tema:</b> Técnica del el empuje de la brazada de crol		<b>Objetivo:</b> Entrenar el empuje de la fase sub acuática	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	120 min, 2000	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Tierra, fuerza general: caminata a cuatro extremidades, saltos cortos, zona A1. Agua, Volumen 400 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volu. 1000m. Realizar 5 piscinas de 50m del ejercicio educativo para mejorar el empuje realizando mayor énfasis al final de la fase sub acuática x 4 veces en zona A2 cada 10 a 15 seg. de pausa.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de Crol enfatizando y esperando en el empuje utilizando solo una paleta, utilizar diferentes tamaños.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen 600 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 10</b>			
<b>Tema:</b> Ejercicios de coordinación		<b>Objetivo:</b> Trabajar la coordinación a través de los estilos de competición	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1700m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Básicos de calistenia, abdominales, sentadillas, 20 a 30 repeticiones. Volumen 300 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.			
<b>Parte Principal, 40</b>			
Vol. 600m. Realizar piscinas de 50m. combinan los estilos de competición: brazada de pecho, patada de crol - brazada de espaldas, patada de pecho - brazada de mariposa, patada de crol x 4 veces en z. A2 cada 10 a 15 seg de pausa.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar combinación de todos los estilos mesclando la patada de uno con la brazada de otro.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final</b>			
Volumen 800 metros suave de nado de recuperación estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 11</b>			
<b>Tema:</b> Ejercicios de contraste de la fase aérea		<b>Objetivo:</b> Crear sensibilidad al nadador de los movimientos.	
<b>Deportistas:</b> 20	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1900m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Ejercicios de reacción, agacharse, saltar Volumen, 500 metros de intercalado de solo patada y brazada, zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volu. 1000m. Realizar 10 piscinas de 25 metros alternando el movimiento en la fase aérea de la brazada ejercicios pag. 72, 10 piscinas de 25m de estilo normal cada 10 a 15 segundos, x2, zona A2.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de Crol sumergiendo la mano en el agua a diferentes alturas, sacar el brazo sin estirar en su totalidad.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 400 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho zona A1.			

<b>Sesión 12</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo para la sensibilidad de la fase sub acuático		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar la sensibilidad de la fase sub acuática de la brazada	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1200m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Fuerza general, caminata de mono, salto de rana. Agua volumen, 300 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 600m. Realizar una piscina de 25m de crol alternando con la mano en puño, una dedos separados y una normal x 8 veces cada 10 a 15 segundos de pausa en zona A2,		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Al realizar el ejercicios poner la mano en diferentes formas como puño dedos abiertos semi puño.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 300 metros suave de nado de recuperación estilo crol, espalda o pecho zona A1			

<b>Sesión 13</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo de técnica bajo fatiga		<b>Objetivo:</b> Trabajo de la técnica en estado de fatiga	
<b>Deportistas:</b> 20	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1500m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Estáticos de calistenia, plancha, trote. Agua volumen, 300 metros de nado suave de estilo a escoger A1 y A2.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 800m. Realizar 4 piscinas de 50m en zona A3 con pausas de 2 a 3 minutos x 2 veces.  Realizar ejercicios educativos pagina 72 por 400m en zona A2.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar varios educativos de crol después de la serie para mantener la técnica a pesar de la fatiga.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 400 metros de nado suave de estilo crol, espalda o pecho A1.			

<b>Sesión 14</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo de técnica a velocidad		<b>Objetivo:</b> Mantener una buena técnica mientras se nada a velocidad	
<b>Deportistas:</b> 17	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1600	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Coordinación: caminata lateral, trote de espaldas. Agua volumen, 400 metros de nado suave de estilo a escoger. Zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 700m. Realizar 10 series de 6 segundos a velocidad con pausas de 1 minuto, enfatizando el nado perfecto de la técnica, x 2 veces con 300 metros de recuperación entre serie.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar el nado completo de crol haciendo cambios de velocidad, sprints, salidas de 15 metros.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 500 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 15</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo de patada de crol con implemento.		<b>Objetivo:</b> Realizar únicamente la patada de crol, con tabla de flotación.	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2100m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<p>Agua volumen 600m: 400 metros de nado suave de estilo a escoger, 200 metros solo patada zona A1.</p>			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
<p>Volumen 1000 metros. Realizar 10 piscinas de 25 m solo de patada con tabla con pausas de 10 a 15 segundos x 4 veces en zona A2.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
<p>Realizar la patada de crol tomando la tabla de flotación desde distintas partes utilizando la respiración.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
<p>Volumen, 500 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho A1.</p>			

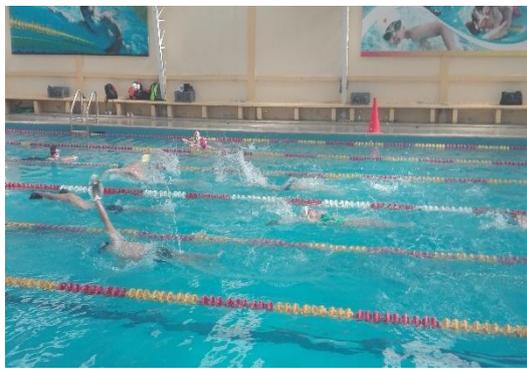
<b>Sesión 16</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo para la sensibilidad de la fase sub acuático		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar la sensibilidad de la fase sub acuática de la brazada	
<b>Deportistas:</b> 19	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1700m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
En tierra, movimientos articulares de cabeza a pies. Agua volumen, 500 metros de nado suave de estilo a escoger, A1.			
<b>Parte Principal, 40 min</b>			
Volumen 600m. Realizar una piscina de 25m de crol alternando con la mano en puño, una dedos separados y una normal x 8 veces cada 10 a 15 segundos de pausa en zona A2.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Al realizar el ejercicios poner la mano en diferentes formas que la mano pueda brindar.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final</b>			
Volumen 600m de nado suave estilo crol, espalda o pecho, zonaA1.			

<b>Sesión 17</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo para la patada de estilo crol		<b>Objetivo:</b> Ejecutar el estiramiento de las piernas y ángulo de pie correcto	
<b>Deportistas:</b> 20	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1800m	Repetición
<b>Calentamiento, 20</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Trote en el propio terreno, poli chilenos Volumen, 300m patada estilo del fin, pecho, zona A1			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 1000 metros. Realizar 10 piscinas de 25 m solo de patada con tabla con pausas de 10 a 15 segundos x 4 veces en zona A2,		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la patada con aletas, de lado con un brazo en la pierna y otro estirado sin meter la cara al agua.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 500 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho, A1			

<b>Sesión 18</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo del movimiento lateral de la patada de Crol		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar el movimiento de la patada con el cuerpo	
<b>Deportistas:</b> 18	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1800m	Repetición
<b>Calentamiento, 20 min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Volumen 400m. 200 metros de nado suave de estilo a escoger, 200 metros solo brazada 10 a 15 segundo pausa, zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 1000m. Realizar ejercicio educativo de solo patada con el cuerpo lateral, 10 piscinas de 50 metros con pausas de 10 a 15 segundos en zona de trabajo A2 x 2 veces.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la patada de Crol con aletas, realizar cada 50m cambio con patada de mariposa lateral.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 400 m de nado suave estilo crol, espalda o pecho, A1.			

<b>Sesión 19</b>			
<b>Tema:</b> Coordinación respiración acción de piernas		<b>Objetivo:</b> Trabajo de dos elementos y su coordinación	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2400m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amílcar Salazar, CDP</p>	
<p>Básicos de calistenia, abdominales, lumbares piernas 20 a 30 repeticiones.</p> <p>Volumen, 400 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1</p>			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
<p>Volumen 1500m. Realizar 10 piscinas de 50m con 10 a 15 segundos de pausa, de ejercicio educativo respirando en cada brazada en zona A2 x 3 veces.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amílcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
<p>Realizar el nado completo de crol realizar educativos de fase sub acuático fijando la atención en las piernas</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amílcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
<p>Volumen, 500 metros de nado suave de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.</p>			

<b>Sesión 20</b>			
<b>Tema:</b> Sensación, contraste de los movimientos		<b>Objetivo:</b> Mejorar la eficiencia de la fase de propulsión	
<b>Deportistas:</b> 19	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1600m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Volumen 600m. 300 metros de nado suave de estilo a escoger. 6x50 metros de crol con paletas c/10" zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 600m. Realizar 4 piscinas de 50m solo de brazada, utilizando paletas y flotador de piernas, respirando cada 3 brazadas, fijándose en la fase sub acuática de la brazada, zona A2 cada 10 a 15seg. de pausa, x 3 veces.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de crol con pul boy solo con un brazo, puño, paletas, implementos.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 400m de nado suave de recuperación estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 21</b>			
<b>Tema:</b> Nadar en cámara lenta		<b>Objetivo:</b> Corrección de fallos específicos	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1900m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Coordinación, saltos, saltos a diferentes direcciones Agua volumen, 500 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1. Velocidad 15 salidas, vueltas, llegadas.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volu. 1000m. Realizar 10 piscinas de 50 metros con el ejercicio educativo de punto muerto, lento, esperando los brazos cada 6 patadas por cada brazada, x 2 veces, pausas de 10 a 15 seg. en zona A2.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de Crol sumergiendo la mano en el agua a diferentes alturas, sacar el brazo sin estirar en su totalidad.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 400 metros de nado suave de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 22</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo para la patada de crol		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar el ritmo de la patada	
<b>Deportistas:</b> 18	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2100m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Trote alrededor de la piscina con movimiento de extremidades superior, A1. Agua volumen, 500 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 1000 metros. Realizar 10 piscinas de 25 m solo de patada con tabla con pausas de 10 a 15 segundos x 4 veces en zona A2,		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar el patada de crol con aletas, y otros implementos deportivos.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 600m de nado suave de recuperación estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 23</b>			
<b>Tema:</b> Ejercicios de coordinación entre estilos		<b>Objetivo:</b> Trabajar la coordinación a través de los estilos de competición	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1500m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Ejercicios de posiciones: sentado correr, arrodillado correr, acostado correr.  Volumen, 400 metros de nado suave de estilo a escoger, A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Vol. 600m. Realizar piscinas de 50m. combinan los estilos de competición: brazada de pecho, patada de crol - brazada de espaldas, patada de pecho - brazada de mariposa, patada de crol x 4 en zona A2 cada 10 a 15 seg de pausa.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar combinación de todos los estilos mezclando la patada de uno con la brazada de otro.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 500 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

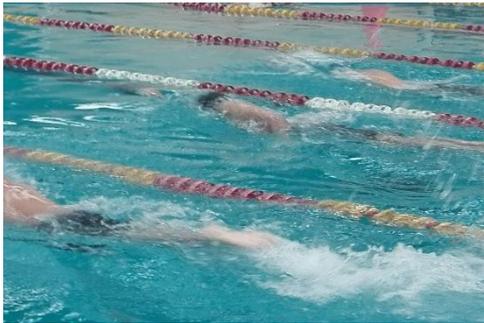
<b>Sesión 24</b>			
<b>Tema:</b> Mejora de sensibilidad, ojos cerrados		<b>Objetivo:</b> Concientizar el movimiento de la brazada a través de las sensaciones	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 1800m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Tierra, movimientos articulares, saltos a profundidad 20 a 30 repeticiones. Agua volumen, 400 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 1000. Realizar 10 piscinas de 25m alternan el nado de crol con los ojos abiertos y cerrados, cada 10 a 15 segundos de pausa x 4 veces en zona A2.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de Crol contando el número de brazadas que se realiza, cambiando la velocidad.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 400m de nado suave estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 25</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo separado de la fase aérea o recobro de la brazada		<b>Objetivo:</b> Realizar de manera perfecta toda la fase aérea.	
<b>Deportistas:</b> 20	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2400m	Repetición
<b>Calentamiento 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Ejercicios de propiocepción, equilibrio por 10 min. Agua volumen, 500 metros alternando solo patada y solo brazada cada 50m zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 1600m. Realizar una piscina de 25m con un brazo, 25m con el otro brazo, 25m alternando cada brazada cada 6 patadas y 25m estilo completo x 4 veces, zona de trabajo A2, cada 10 a 15seg. de pausa.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar con un brazo diferente cada piscina, utilizar paletas y aletas.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 400 metros suave de nado de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 26</b>			
<b>Tema:</b> Técnica después de la serie del entrenamiento		<b>Objetivo:</b> Mantener la técnica en estado de fatiga	
<b>Deportistas:</b> 21	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2000m	Repetición
<b>Calentamiento</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Volumen 900m. 500 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1, 8x50m, 4 solo brazos, 4 solo piernas c/10" pausa.			
<b>Parte Principal</b>			
Vol. 700m. Realizar 10 series de 6 segundos a velocidad con pausas de 1 minuto, enfatizando el nado perfecto de la técnica, x 2 veces con 300 metros de recuperación entre serie.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar varios educativos de crol después de la serie para mantener la técnica a pesar de la fatiga.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final</b>			
Volumen, 400m de nado suave en estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 27</b>			
<b>Tema:</b> Técnica del agarre de la brazada		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar la primera sub fase de la fase sub acuática, coordinación	
<b>Deportistas:</b> 18	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2000m	Repetición
<b>Calentamiento, 20 min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Ligas de tierras, ejercicios generales Volumen, 500 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 800m. Realizar combinación de brazada de estilo pecho con patada de estilo crol 4 x 100 metros cada 10 a 15 segundos de pausa x 2 veces, zona de trabajo A2.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de pecho rápida con la cabeza afuera, respirando cada dos brazadas.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 700m de nado suave de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

<b>Sesión 28</b>			
<b>Tema:</b> Técnica del el empuje de la brazada de crol		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar la parte final de la fase sub acuática o empuje	
<b>Deportistas:</b> 18	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2300m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Ejercicios de fuerza general, trote suave. Volumen, 500 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volu. 1000m. Realizar 5 piscinas de 50m del ejercicio educativo para mejorar el empuje realizando mayor énfasis al final de la fase sub acuática x 4 veces en zona A2 cada 10 a 15 seg. de pausa.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la brazada de crol enfatizando y esperando en el empuje, utilizando solo una paleta, diferentes tamaños.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 800m de nado suave de recuperación estilo crol, espalda o pecho zona A1.			

<b>Sesión 29</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo rotación del cuerpo		<b>Objetivo:</b> Perfeccionar del ritmo y rotación del cuerpo con la brazada	
<b>Deportistas:</b> 18	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2300m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<p>Trote suave a cuesta y bajada, 10min.</p> <p>Volumen, 300 metros de nado suave de estilo a escoger, zona A1.</p>			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
<p>Volumen 1500m. Realizar 10 piscinas de 50m con 10 a 15 segundos de pausa, de ejercicio educativo respirando en cada brazada en zona A2 x 3 veces.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
<p>Realizar el ejercicios de punto muerto con aletas, visualizar que una lente de las gafas permanezca en el agua.</p>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
<p>Volumen, 500 metros de nado suave de estilo crol, espalda o pecho, zona A1.</p>			

<b>Sesión 30</b>			
<b>Tema:</b> Trabajo de patada de Crol con implemento		<b>Objetivo:</b> Realizar únicamente la patada de crol, con tabla de flotación.	
<b>Deportistas:</b> 18	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo, volumen</b>	<b>Método</b>
	Silbato, pizarrón, marcador	75 min, 2000m	Repetición
<b>Calentamiento, 20min</b>		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
Tierra, movimientos articulares y elongaciones musculares. Agua volumen, 400 metros de estilo a escoger zona A.			
<b>Parte Principal, 40min</b>			
Volumen 1000m. Realizar ejercicio educativo de solo patada con el cuerpo lateral con aletas, 10 piscinas de 50 metros con pausas de 10 a 15 segundos en zona de trabajo A2 x 2 veces.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Variables</b>			
Realizar la patada de crol tomando la tabla de flotación desde distintas partes utilizando la respiración.		 <p style="text-align: center;">Fuente: Amilcar Salazar, CDP</p>	
<b>Parte Final, 15min</b>			
Volumen, 600m de nado suave n estilo crol, espalda o pecho, zona A1.			

## **4.7 Impacto**

### **4.7.1 Impacto educativo**

La natación como deporte ha venido desde sus inicios evolucionando, éstos cambios no se han detenido en la actualidad y con la ayuda de la tecnología ha habido muchos avances que permiten saber con exactitud cuáles son los movimientos que el nadador debe realizar para generar la mejor propulsión y evitar la resistencia que el medio acuático produce en el avance, todas éstas acciones se resumen en la técnica de nado. Las edades infantiles a partir de los 10 años comienzan un proceso de enseñanza – aprendizaje y que en los siguientes años próximos será de gran importancia su perfeccionamiento sobre todo en el estilo Crol que es la base de los demás estilos de competición.

Al tener Instituciones como la Concentración Deportiva de Pichincha que fomentan, forman y entrenan de manera permanente a niños y jóvenes en la natación competitiva se debe evaluar de manera constante la calidad de nadadores ser conscientes de la importancia de la formación técnica en edades infantiles para cuando pasen a un entrenamiento más enfocado en desarrollar sus capacidades físicas lo puedan hacer de manera eficaz en su nado.

### **4.7.2 Impacto psicológico**

Los niños de la categoría infantil al practicar estos ejercicios educativos adquieren una mayor conciencia de todos los aspectos que están involucrados cuando realizan los movimientos del estilo, y esto permite ir sintiendo las mejoras de manera natural al desplazarse con más fluidez por el medio acuático ya que al nadar el estilo completo o en los respectivos test da una motivación importante al deportista. El entrenador o monitor a cargo debe procurar ser claro, conciso y simple cuando dé las indicaciones para que

sean de fácil y rápido entender, corregir de inmediato si realiza mal el ejercicio para que el error no se quede grabado y felicitar cuando lo haga bien.

### **4.7.3 Impacto deportivo**

Formar nadadores de alta calidad técnica radica en la única manera de hacer deportistas que estén a nivel internacional y que puedan representar al país. Un nadador juvenil que desarrolla sus capacidades condicionales y específicas a través del entrenamiento solo las puede aprovecharlas al máximo si posee una técnica perfecta. Es en los macro ciclos que los entrenadores planifican el volumen que se le da al entrenamiento técnico. El método para que se interiorice los movimientos técnicos es la repetición por lo cual debe ser de manera permanente en todo el ciclo de entrenamiento.

## **4.8 Difusión**

La presente guía didáctica para perfeccionar la técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de edad, se difundió mediante conversaciones con los entrenadores de la Piscina de Miraflores y niños de la categoría infantil para dar a conocer la importancia de la técnica en dichas edades, se lo tomó de la mejor manera y con mucho entusiasmo, dando una gran apertura a su socialización y aplicación de los ejercicios.

## **4.9 Conclusiones**

- Se pudo verificar que los niños de la categoría infantil de la Piscina de Miraflores poseen una muy buena base en lo que es la posición hidrodinámica gracias a la patada y movimiento del cuerpo al nada el estilo Crol siendo pocos los individuos que requieren correcciones considerables.
- Con respecto a la fase aérea de la brazada no existe una técnica similar para todos los niños, encontrándose diferentes errores y formas sobre todo al momento de doblar el codo y en la entrada de la mano. La coordinación de brazada y

respiración, así como el movimiento de cuerpo se encuentran entendidos y coordinados, aunque requieren de un mayor perfeccionamiento.

- En lo que respecta a la fase sub acuática de la brazada los niños no poseen una buena técnica, si bien el movimiento de “s” invertida está claro no se lo realiza con precisión ni seguridad, empezando por no mantener el codo alto y a sobrepasar la línea media del cuerpo con la mano en el tirón en su mayoría.
- Según la ficha de observación aplicada el mayor porcentaje de niños no realiza un batido de 6 tiempos que permite realizar la brazada esperando los brazos y en un mínimo porcentaje no extienden la totalidad de su brazo en el final de la brazada.
- En el test de 50m Crol se pudo encontrar una similitud con los resultados de los parámetros de medición de la ficha de observación de la técnica, ya que la media de los tiempos de los niños es “regular”.
- Con respecto a la flexibilidad en los test realizados se pudo evidenciar que en su mayoría poseen una buena flexibilidad posiblemente debido a su edad, aunque existe una minoría que se encuentra con esta capacidad física en mal estado por lo cual se requiere de un refuerzo en los entrenamientos.
- De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta para saber rasgos de su personalidad y motivación en los niños se puede confirmar que todavía se sienten inseguros al momento de competir o tener malos resultados, aunque en su mayoría son admirados en su círculo de amigos escolares. Y su motivación al entrenamiento no se encuentra buena.
- Se pudo verificar que el entrenador esta consiente de la importancia de la técnica en edades infantiles, aunque no tiene claro cuáles son los fundamentos por los cuales inciden en el rendimiento deportivo. Nos da a evidenciar que existen

factores del entorno de entrenamiento que muchas veces afecta al rendimiento como la temperatura de la piscina o falta de material técnico.

#### **4.10 Recomendaciones**

- Se recomienda evaluar de manera constante a través de test técnicos o fichas de observación, corrigiendo en cada entrenamiento la hidrodinámica del cuerpo, cabeza y la correcta patada para evitar la resistencia al avance.
- Con respecto a la fase aérea de la brazada, se recomienda, realizar varios ejercicios educativos y combinaciones, realizando repeticiones sobre todo dándole a conocer al nadador el porqué de esta forma del brazo y su importancia.
- La fase sub acuática al ser más complejo su realización por el hecho de perder conciencia de bajo del agua, es mucho más difícil su aprendizaje por lo cual se recomienda realizar charlas fuera del agua con material didáctico que permita que los niños lo comprendan de manera clara.
- En edades formativas se recomienda el nado de 6 tiempos ya que enseña a los nadadores a esperar los brazos, girando el cuerpo y poniendo la posición correcta de la cabeza, además de evitar que el nadador nade de manera descontrolada sin cuidar de sus movimientos.
- Los test se recomienda realizarlos periódicamente como evaluación del trabajo que se ha venido haciendo y su eficacia, si bien no se los puede tomar de forma muy continua, siempre se deben planificar para que tanto el deportista como el entrenador sean conscientes de sus virtudes y defectos en el ciclo que transcurrió.
- La flexibilidad es una capacidad física que muchas veces pasa por desapercibida o no se le da la importancia que tiene, se recomienda respetar el volumen asignado para mejorarla, así como evaluar el estado de los niños, ya que constituye un papel fundamental en la natación, y que se pierde con el transcurso del tiempo.

- La motivación en los niños es muy visible a través de sus estados de ánimo, el entrenador tiene que estar siempre pendiente de que sus deportistas tengan el apoyo y ánimo tanto de sus padres como personas más cercanas y ser él mismo un motivador en cada entrenamiento y competición sin importar el resultado.
- Es fundamental que los entrenadores estén constantemente capacitándose en los fundamentos no únicamente de las direcciones del entrenamiento sino también en los fundamentos técnicos, enseñanza y métodos para que tengan claros y actualizados sus conocimientos, esto dará muchas más herramientas para la mejora constante de la formación de nuevos nadadores.

#### **4.11 Contestación a los interrogantes**

##### **Pregunta de investigación N° 1**

¿Cuál es la calidad de técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?

Se pudo comprobar a través de la ficha de observación aplicada a los niños de 11 y 12 años de edad de la Concentración Deportiva de Pichincha de la Piscina de Miraflores un nivel técnico ya avanzado, pero no perfeccionado con errores puntuales. En cuanto a la importancia que se le da a la técnica es clara en el Entrenador, aunque falta actualizar los conocimientos de por qué.

##### **Pregunta de investigación N°2**

¿Cuál es el rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?

A través del test de 50 metros Crol se observa que todos los tiempos de los niños son competitivos en su minoría buenos, el mayor porcentaje regulares, sin existir malos

tiempos. Con lo concerniente a la flexibilidad en general poseen buen estado de ésta capacidad, aunque existe un mínimo porcentaje que ha perdido su flexibilidad natural y que debe darle mayor importancia, en su mayoría niños. En los factores del rendimiento deportivo poseen los medios necesarios que les permitan desarrollar sus entrenamientos, sus personalidades y motivación se encuentran en crecimiento y maduración.

### **Pregunta de investigación N°3**

¿Cómo incide la técnica del estilo Crol en el rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha, de la ciudad de Quito, en el año 2018?

La natación al ser un deporte netamente técnico requiere de un dominio de la técnica total, en categorías infantiles donde no se trabaja de manera específica las capacidades condicionales su enfoque prioritario debe ser el perfeccionamiento de la técnica, el estilo Crol al ser la base de los estilos de competición debe ser el más practicado y que sus movimientos sean lo más eficientes posibles teniendo la mayor propulsión con la menor resistencia a el avance posible. Esto lo pudimos comprobar con el test de 50 metros Crol y la ficha de observación ya que el porcentaje de calidad técnica de los nadadores corresponde a los tiempos de nado de los niños.

### **Pregunta de investigación N°4**

¿La aplicación de una propuesta alternativa de ejercicios educativos que contribuya a mejorar la técnica del estilo Crol y su rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?

Mediante la socialización que se realizó en los entrenamientos de la categoría 11-12 años de edad de la Piscina de Miraflores aplicando los ejercicios propuestos en la presente guía de ejercicios educativos, se concluye la importancia del trabajo técnico lo más

específico y sustentado posible para así el mejoramiento del rendimiento deportivo actual y a futuro de los nadadores.

#### **4.12 Glosario**

**Crol:** Estilo de natación que consiste en batir constantemente las piernas y en mover alternativamente los brazos hacia delante sacándolos del agua.

**Capacidades físicas:** Una capacidad es una cualidad o una condición. El físico, por su parte, es aquello vinculado a lo material o al cuerpo. Condiciones que presenta un organismo.

**Coordinación:** Actividad del sistema nervioso central para armonizar de manera coherente la percepción de la respuesta motora correspondiente.

**Competición:** Prueba o conjunto de pruebas en que una serie de contrincantes buscan conseguir el triunfo, especialmente en materia de deportes y juegos.

**Entrenamiento:** Preparación o adiestramiento con el propósito de mejorar el rendimiento físico.

**Ejercicio:** Actividad física que se hace para conservar o recuperar la salud o para prepararse para un deporte.

**Esprint:** Ejercicio máximo breve que normalmente dura desde 6 segundos hasta menos de 1 minuto.

**Enseñanza:** Transmisión de conocimientos, ideas, experiencias, habilidades o hábitos a una persona que no los tiene.

**Eficiente:** Que realiza o cumple un trabajo o función a la perfección.

**Flexibilidad:** Es la capacidad del músculo para realizar el mayor recorrido articular posible sin dañar el músculo y/o la articulación.

**Fundamento:** Principio u origen en que se asienta una cosa.

**Fatiga:** Cansancio que se experimenta después de un intenso y continuado esfuerzo físico o mental.

**Gesto:** Movimiento específico de alguna parte del cuerpo, con el que se busca algo.

**Lesión:** Alteración o daño que se produce en alguna parte del cuerpo a causa de un golpe, etc.

**Método:** Hace referencia a los o el medio utilizado para llegar a un fin.

**Motivación:** Motivo, causa, razón que impulsa a una acción.

**Nadar:** Mantenerse y avanzar sobre el agua moviendo algunas partes del cuerpo.

**Proceso:** Secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico.

**Rendimiento deportivo:** Relación entre los medios que se emplean para conseguir algo y el resultado que finalmente se obtiene en relación a un deporte.

**Técnica:** Habilidad para ejecutar una serie de movimientos pre establecidos, para conseguir una acción determinada.

**Velocidad:** Relación que se establece entre el espacio o la distancia que recorre un objeto y el tiempo que invierte en ello.

**Volumen:** Cantidad total de trabajo realizado, ya sea en una sesión o en una semana o más tiempo.

#### 4.13 Referencias

- Alberto Lorenzo, J. S. (2005). Reflexiones sobre los factores que pueden condicionar el desarrollo de los deportistas de alto nivel. Obtenido de apunts educación física y deportes:  
<https://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/300962/390408>
- Cadenas, J. G. (2012). Enseñanza de los estilos de natación. Sevilla: Wanceulen.
- Camiña Fernández, F. (2011). Tratado de la natación de la iniciación al perfeccionamiento. Mexico: Paidotribo.
- Celis, J. M. (2016). Capacidades físicas básicas: su evolución y factores que influyen en su desarrollo. España: Wanceulen.
- Corsino, E. L. (2018). saludmed.com. Obtenido de Evaluación de la flexibilidad mediante métodos lineales: [http://www.saludmed.com/LabFisio/PDF/LAB\\_B2-Flexibilidad.pdf](http://www.saludmed.com/LabFisio/PDF/LAB_B2-Flexibilidad.pdf)
- Díaz, R. P. (2007). Las capacidades físicas. Matanzas: Universitaria.
- Francisco Camiña Fernández, J. M. (2011). Tratado de natación. España: Paidotribo México.
- Gil, S. (19 de Julio de 2013). Rendimiento Deportivo. Obtenido de G-SE: <https://g-se.com/rendimiento-deportivo-bp-A57cfb26e69ca4>
- Gordón, M. L. (Mayo de 2004). efdeportes.com. Obtenido de Enseñanza a enseñar la técnica Crol de natación: <http://www.efdeportes.com/efd72/crol.htm>
- Guamancurí, V. A. (2015). La técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento físico del personal de aspirantes de la promoción 2013-2014 de la ESFORSE. Ambato-Ecuador.

Guerrero, L. M. (19 de Octubre de 2013). Obtenido de Factores externos que influyen en el rendimiento deportivo: <https://prezi.com/egdjc5rlxbjx/factores-externos-que-influyen-en-el-rendimiento-deportivo/>

Herrera, C. V. (07 de 10 de 2016). gestiopolis. Obtenido de Motivación, concepto y teorías principales: <https://www.gestiopolis.com/motivacion-concepto-y-teorias-principales/>

Lara Rodríguez, D. (Diciembre de 2005). Monografías.com. Obtenido de La importancia de la enseñanza del estilo de crol: <http://www.monografias.com/trabajos31/crol-tercera-edad/crol-tercera-edad.shtml>

Lema, M. A. (07 de Octubre de 2013). repositorio.uta.edu.ec. Obtenido de “la preparación técnica del estilo crol y su incidencia en la competitividad de los deportistas de natación en federación deportiva de tungurahua en el período noviembre 2011 – febrero 2012”:  
[http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5566/1/Tesis\\_Chamorro..pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5566/1/Tesis_Chamorro..pdf)

López, J. A. (2013). Los fundamentos técnicos de la natación y su incidencia en el aprendizaje del estilo libre en los niños de Liga Deportiva Cantonal de Salcedo en el cantón Salcedo provincia de Cotopaxi. Ambato-Ecuador. Obtenido de los fundamentos técnicos de la natación y su incidencia en el aprendizaje del estilo libre en los niños de liga deportiva cantonal de salcedo en el cantón salcedo provincia de cotopaxi:  
[http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6406/1/FCHE\\_LEF\\_224.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6406/1/FCHE_LEF_224.pdf)

- López, J. M. (Julio de 2010). efdeportes. Obtenido de Bases para el tratamiento didáctico del estilo crol: <http://www.efdeportes.com/efd146/tratamiento-didactico-del-estilo-crol.htm>
- Macías, A. C. (2010). Una propuesta alternativa para contribuir al desarrollo de las capacidades físicas en estudiantes entre los 6 y 11 años. La Habana: Universitaria.
- Marcelo Cuartero, J. A. (2010). Entrenamiento de las Especialidades de Natación. España: Cultivalibros.
- María José Martínez Patiño, J. A. (10 de mayo de 2012). influencia de diversos factores psico-sociales en el rendimiento de deportistas jóvenes de alta competición. Obtenido de altorendimiento.com: <http://altorendimiento.com/influencia-de-diversos-factores-psico-sociales-en-el-rendimiento-de-deportistas-jovenes-de-alta-competicion/>
- Mendia, D. I. (17 de Noviembre de 2015). <http://repositorio.utmachala.edu.ec>. Obtenido de Proceso enseñanza aprendizaje de fundamentos técnicos de la natación con recursos adecuados para los niños de 8 a 10 años.: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/3513/1/CD-00127%20EXAMEN%20COMPLEXIVO.pdf>
- Muñoz Rivera, D. (Marzo de 2009). efdeportes.com. Obtenido de La coordinación y el equilibrio en el área de : <http://www.efdeportes.com/efd130/la-coordinacion-y-el-equilibrio-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>
- Pedro Pérez Soriano, A. d. (2016). revistas.uam.es. Obtenido de Historia de la Natación II: Desde el Renacimiento hasta la aparición y consolidación de los actuales estilos de competición.: <https://revistas.uam.es/caf/article/view/2957/3172>

Pérez, S. R. (2005). Natación teoría y práctica. Armenia, Colombia: Kinesis.

Ramos, J. A. (Abril de 2015). Modelos de desarrollo deportivo y factores

condicionantes. Obtenido de Viref Revista de educación física:

<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/viref/article/view/24383/19907>

Ricardo de la Vega Marcos, F. G. (11 de Octubre de 2012). Factores psicológicos que

influyen en el alto rendimiento deportivo. Obtenido de SlideShare:

<https://es.slideshare.net/bayronquezada/factores-psicologicosqueinfluyeneneldeporte>

Romero, H. (07 de Noviembre de 2001). G-SE. Obtenido de Las lesiones y su relación

con el Rendimiento Deportivo: <https://g-se.com/las-lesiones-y-su-relacion-con-el-rendimiento-deportivo-72-sa-G57cfb270eed1c>

Sebastián Pino Aguilera, Y. V. (Julio de 2015). dialnet - Revista Motricidad Humana/.

Obtenido de Análisis técnico del estilo de nado crol:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6336471>

Solorzano, M. C. (15 de Junio de 2010). SlideShare. Obtenido de Caracter y

personalidad: <https://es.slideshare.net/REDEM/carcter-y-personalidad>

Velázquez, L. C. (13 de 04 de 2018). Capacidades Físicas. Obtenido de

[deportivasfeszaragoza.files.wordpress.com:](https://deportivasfeszaragoza.files.wordpress.com/)

<https://deportivasfeszaragoza.files.wordpress.com/2008/09/capacidades-fisicas-corregido.pdf>

# ANEXOS

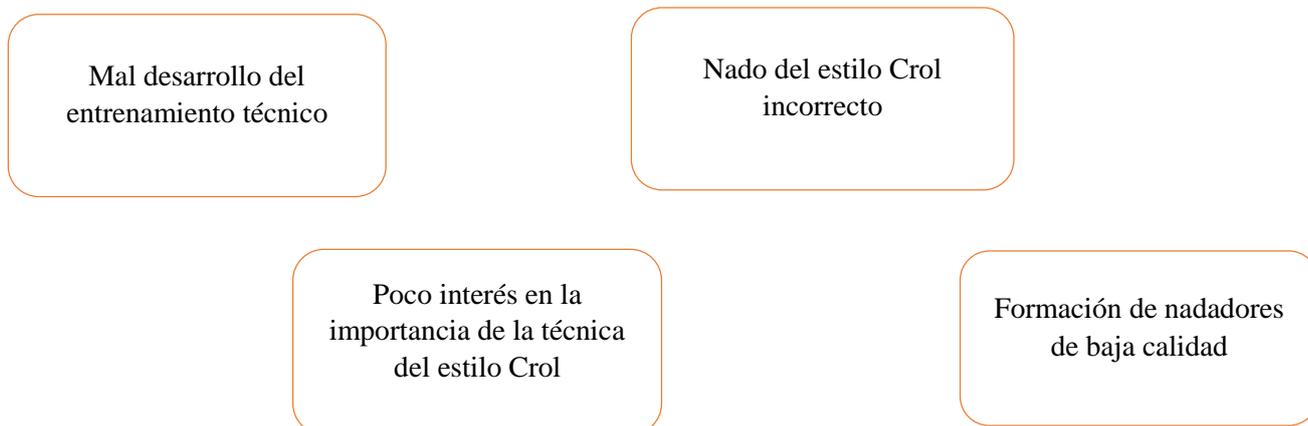
## Anexo 1: Árbol de Problemas

Efectos:



¿Cuál es la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo en niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha en la ciudad de Quito, año 2018?

Causas:



**Anexo 2: Matriz de coherencia**

<b>EL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>
¿La inadecuada técnica del estilo Crol influye en el rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha, de la ciudad de Quito, en el año 2018?	Determinar la incidencia de la técnica del estilo Crol, en el rendimiento deportivo de los niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha, de la ciudad de Quito, en el año 2018.
<b>INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la calidad técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?</li> <li>• ¿Cuál es el rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?</li> <li>• ¿La aplicación de una propuesta alternativa de ejercicios educativos que contribuya a mejorar la técnica del estilo Crol y su rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar la técnica del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito.</li> <li>• Evaluar el rendimiento deportivo del estilo Crol en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito.</li> <li>• Elaborar una propuesta alternativa de ejercicios educativos que permitan mejorar la técnica del estilo Crol y su rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Ciudad de Quito.</li> </ul>

**Anexo 3: Matriz categorial**

<b>Concepto</b>	<b>Categorías</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Es el conjunto de acciones y movimientos que se realizan para el nado del estilo Crol y que se adquieren a través de la práctica de distintos ejercicios.	Técnica del estilo Crol	Patada	Movimiento
			Función
		Brazada	Fase aérea
			Fase Sub acuática
		Respiración	Inhalación y expulsión del aire
			Sincronización
Hace mención a la relación entre los medios que se emplean para conseguir algo y el resultado que finalmente se obtiene. Los logros que consiguen o que pueden conseguir los deportistas.	Rendimiento Deportivo	Capacidades Físicas	Coordinación
			Velocidad
			Resistencia
			Fuerza
			Flexibilidad
		Factores del rendimiento	Psicología
			Socio-cultural
			Recursos Económicos
			Contexto del entrenamiento

#### Anexo 4: Matriz de relación

<b>Objetivos del diagnóstico</b>	<b>VARIABLES del diagnóstico</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Fuentes de Información</b>
<b>Diagnosticar</b>	Patada	Movimiento	Fichas de Observación Entrevista*	Nadadores Entrenador*
		Función		
	Brazada	Fase aérea		
		Fase sub acuática		
	Respiración	Inhalación y expulsión del aire		
		Sincronización		
<b>Valorar</b>	Capacidades Físicas	Coordinación	Fichas de Observación	Nadadores Entrenador*
		Velocidad	Test físico	
		Resistencia		
		Fuerza		
	Factores del rendimiento	Flexibilidad	Test físico	
		Psicología	Encuesta Entrevista*	
		Socio-cultural		
		Recursos económicos		
Contexto de entrenamiento				

**Anexo 5 Certificados**

**Concentración Deportiva de Pichincha**  
*Escuela Deportiva de la Patena!*

Quito 28 de agosto de 2018

A petición verbal de la parte interesada, el Prof. Raúl Grajales ENTRENADOR DE NATACION DE LA CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCCHA.

**CERTIFICO**

Que conozco al Sr. AMILCAR SEBASTIÁN SALAZAR PADILLA de la Cédula de Ciudadanía No 1724407174 dicho estudiante de la Universidad Técnica del Norte aplicó las encuestas, fichas de observación y entrevista a los niños y entrenador de la categoría infantil 11-12 años de la Piscina de Miraflores, respectivamente, de la misma manera realizó test físicos a los niños de dicha categoría pertenecientes a la Piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Por lo tanto, el señor Salazar Padilla Amilcar Sebastián puede hacer uso de la presente certificación como estime conveniente a favor de sus estudios.

  
Atentamente  
Prof. Raúl H. Grajales  
ENTRENADOR CDP

---



**Concentración Deportiva de Pichincha**

*Ejemplo Deportivo de la Estrella!*

Quito 28 de agosto de 2018

A petición verbal de la parte interesada, el Prof. Raúl Grajales ENTRENADOR DE NATACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHICNCHA.

**CERTIFICO**

Que conozco al Sr. AMILCAR SEBASTIÁN SALAZAR PADILLA de la Cédula de Ciudadanía No 1724407174 dicho estudiante de la Universidad Técnica del Norte socializó la propuesta alternativa de elaborar una guía de ejercicios educativos para perfeccionar el estilo Crol en los niños de la categoría infantil 11-12 años de la Piscina de Miraflores, de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Por lo tanto, el señor Salazar Padilla Amilcar Sebastián puede hacer uso de la presente certificación como estime conveniente a favor de sus estudios.

  
Atentamente

Prof. Raúl H. Grajales  
ENTRENADOR CDP



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada resolución 002 -cones- 129- DC  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE LICENCIATURA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**  
**IBARRA - ECUADOR**



Ibarra, 26 de noviembre de 2017

Profesor

**Miguel Angel Pavón**

**Coordinador del área de Natación de la Concentración Deportiva de Pichincha**

Presente.-

De mi consideración.

La facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte, en mi calidad de Coordinador de Carrera de Entrenamiento Deportivo de los Programas semi presenciales. Me permito extender a usted un atento y cordial saludo y a la vez augurarle éxitos en las funciones que acertadamente dirige.

La presente tiene como finalidad solicitarle comedidamente autorice al Sr. Amilcar Sebastián Salazar Padilla con C.e 172440717-4, Estudiante de la Licenciatura en Entrenamiento Deportivo. El acceso a el área de la institución que usted coordina. Con la finalidad de que pueda aplicar un estudio en el área de natación. Como parte del trabajo de grado a desarrollarse, previo a la obtención del título de licenciatura.

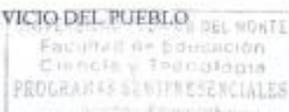
Por obtención que se dé a la presente, mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente.

CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Doc. Yandún

**COORDINADOR DE LA CARRERA**



7-2-2018

**Anexo 6:****FICHA DE OBSERVACIÓN**

Estimado entrenador: La presente ficha de observación está dirigida a la categoría infantil 11-12 años de la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha para valorar la técnica del estilo Crol.

Descripción		Mayo		
1	Posición del cuerpo	Mala	Regular	Buena
1.1	Posición hidrodinámica			
1.2	El agua choca con la línea de nacimiento del cabello			
2	Movimiento de las piernas	Mala	Regular	Buena
2.1	Pies extendidos y orientados hacia la línea media			
2.2	Los talones deben aparecer apenas en la línea del agua			
2.3	La pierna baja extendida y comienza su ascenso a partir de una flexión			
2.4	No debe haber separación lateral de las piernas			
3	Movimientos de brazos, respiración, recobro y coordinación	Mala	Regular	Buena
3.1	La mano al salir del agua, se relaja y se quiebra dejando los dedos mirando hacia atrás, dorso mirando hacia el costado del natatorio como si mostrara la hora hacia adelante (en toda la fase aérea)			
3.2	El codo va más elevado que la mano, sin exagerar			
3.3	Debe existir un correcto balanceo del cuerpo de manera lateral (rolido), ocasionado por la acción del movimiento de brazos			
3.4	El giro de la cabeza es originado por el giro sobre el eje longitudinal, la cara debe salir sobre el final del empuje, a los efectos de evitar sacar la cara antes y llevar el brazo que tracciona hacia afuera de la línea media del cuerpo			
3.5	La cara entra al agua antes que lo haga el brazo que recupera			
3.6	El brazo entre ligeramente flexionado a la altura de su respectivo hombro			
3.7	La palma de la mano entra levemente orientada hacia afuera y una leve flexión de la muñeca			
3.8	El batido debe ser de 6 tiempos en los procesos formativos			
4	Movimiento de brazos, tracción	Mala	Regular	Buena
4.1	El primer movimiento es llevar la mano hacia fuera de la línea media (no más de 20cm)			
4.2	La mano busca profundizarse hacia atrás mediante el codo permanece más elevado			
4.3	La mano busca la línea media del cuerpo (por debajo del cuerpo), con el codo dirigido hacia el costado del natatorio			
4.4	El brazo se extiende al final del tirón, saliendo la mano con el dedo meñique			
4.5	La mano sale a la altura de su largo de brazo			
4.6	El movimiento del brazo debajo del agua, debe buscar diferentes zonas de aguas quietas ("s" invertida)			

**Anexo 7: TEST DE FLEXIBILIDAD**

Flexibilidad de Hombros: El nadador se colocará en posición prono sobre tres tablas alineadas sobre la playa con la barbilla tocando el suelo y los dedos entrelazados. A una señal dada, levanta los brazos tan arriba como sea posible, sin desenganchar los dedos ni levantar la barbilla del suelo. Se mide la distancia desde el suelo hasta la punta de los dedos, con una regla graduada o un metro. (Cureton, 1941)

Flexibilidad de Tronco: El sujeto de pie sobre las gradas de la piscina, deja los brazos y el tronco relajados hacia delante. El sujeto se inclina hacia delante y mantiene la posición de estiramiento máximo. Se mide la distancia desde el borde hasta las yemas de los dedos; si el nadador se queda por encima del borde, sin tan siquiera tocarlo es negativo. Por debajo del borde es positivo. (Wells y Dillon)

**Anexo 8 TEST DE 50 METROS CROL**

En una piscina de 50 metros el nadador se ubica en posición de salida en el partidador, a la voz de sus marcas fuera procede a realizar el clavado y nadar los 50 metros con estilo Crol en el menor tiempo posible. En categoría de 11 a 12 años de edad, menor que 32 segundos es bueno, entre 32 y 40 regular y mayor que 40 segundos malo. (Lucio Rojas 2018)

**Anexo 9:****ENCUESTA**

El presente cuestionario ha sido diseñado para conocer los factores de rendimiento deportivo en los niños de 11 a 12 años de la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha, año 2018.

Le solicitamos responder con toda sinceridad, ya que de su colaboración depende el éxito, para formular una propuesta de solución al problema planteado.

**1.- ¿Cuándo compites te sientes?**

Optimista	Pesimista	Seguro	Nervioso

**2.- ¿Cuándo pierdes una competencia te sientes?**

Triste	Tranquilo	Pensativo	Enojado

**3.- ¿En los entrenamientos te sientes motivado?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**4.- ¿En tu institución educativa, el que practiques natación competitiva produce en tus compañeros?**

Admiración	Oposición	Indiferencia

**5.- ¿Durante tu entrenamiento has sufrido lesiones de?**

Hombro	Rodilla	Ninguna

**6.- ¿Cuentas con los implementos necesarios para la práctica de tus entrenamientos de natación?**

Todos	Algunos	Ninguno

En caso de que te falte alguno implemento, indica cual:

¡Gracias por su colaboración!

**Anexo 9:****ENTREVISTA**

Estimado entrenador: La presente entrevista está dirigida a usted con la finalidad de saber su opinión acerca de los factores que inciden en el rendimiento deportivo, la técnica del estilo Crol y el planteamiento del problema de la presente investigación.

- 1.- ¿Cuál es su trayectoria en la Concentración Deportiva de Pichincha con la categoría infantil y sus logros?**
- 2.- ¿Cuál es su opinión acerca de la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo?**
- 3.- ¿Cuáles considera los errores más comunes de la técnica del estilo Crol y que podrían mejorar los nadadores de la categoría infantil?**
- 4.- ¿Qué porcentaje del volumen total del entrenamiento considera que se debe dedicar al perfeccionamiento de la técnica?**
- 5.- ¿Cómo afectan las lesiones en el entrenamiento de los nadadores de la categoría infantil?**
- 6.- ¿Cuál es su opinión del porqué de la poca participación de nadadores ecuatorianos a nivel internacional y olímpico?**
- 7.- ¿Qué mentalidad considera que debe tener y formar un nadador de competencia?**
- 8.- ¿Considera que existen factores que limiten la formación de nadadores competitivos?**
- 9.- ¿Qué opina de una guía de ejercicios educativos que ayuden a mejorar la técnica del estilo Crol?**
- 10.- ¿Cuál es su proyección a futuro con los niños de la categoría infantil?**

¡Gracias por su colaboración!

Diseño: Amilcar Salazar

### Anexo 11: Fotografías



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP



Fuente: Amilcar Salazar, CDP

# URKUND

## Urkund Analysis Result

Analysed Document: Copia Urkund.docx (D47778158)  
 Submitted: 2/10/2019 8:53:00 AM  
 Submitted By: sebastian942009@hotmail.com  
 Significance: 7 %

### Sources included in the report:

CORREGIDO ANDERSON (3).docx (D31682788)  
<https://www.monografias.com/trabajos31/crol-tercera-edad/crol-tercera-edad.shtml>  
<https://es.oxforddictionaries.com/definicion/crol>  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27220/1/Tesis%20final%20PDF!.pdf>  
<https://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/300962/390408>  
<https://g-se.com/rendimiento-deportivo-bp-A57cfb26e69ca4>  
<http://www.efdeportes.com/efd72/crol.htm>  
<https://prezi.com/egdjc5rlxbjx/factores-externos-que-influyen-en-el-rendimiento-deportivo/>  
<https://www.gestiopolis.com/motivacion-concepto-y-teorias-principales/>  
[http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5566/1/Tesis\\_Chamorro..pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5566/1/Tesis_Chamorro..pdf)  
[http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6406/1/FCHE\\_LEF\\_224.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6406/1/FCHE_LEF_224.pdf)  
<http://www.efdeportes.com/efd146/tratamiento-didactico-del-estilo-crol.htm>  
<http://altorendimiento.com/influencia-de-diversos-factores-psico-sociales-en-el-rendimiento-de-deportistas-jovenes-de-alta-competicion/>  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/3513/1/CD-00127%20EXAMEN%20COMPLEXIVO.pdf>

### Instances where selected sources appear:

32



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

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

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

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

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

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1724407174		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Amílcar Sebastián Salazar Padilla		
DIRECCIÓN:	Quito, barrio la Kennedy pasaje B E7224 y Francisco M.		
EMAIL:	sebastian942009@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	2814384	TELÉFONO MÓVIL	0989120854

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Estudio de la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo en niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha en la ciudad de Quito, año 2018.
AUTOR (ES):	Amílcar Sebastián Salazar Padilla
FECHA: AAAAMMDD	2019/02/14
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciado en Entrenamiento Deportivo
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Vicente Yandún Y.

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Amílcar Sebastián Salazar Padilla, con cédula de identidad Nro. 1724407174, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 14 días del mes de febrero de 2019

EL AUTOR:

(Firma).....

Nombre: Amílcar Sebastián Salazar Padilla  
C.C. 1724407174

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE****CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO  
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Amílcar Sebastián Salazar Padilla, con cédula de identidad Nro. 1724407174, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: **Estudio de la técnica del estilo Crol y su incidencia en el rendimiento deportivo en niños de 11 a 12 años en la piscina de Miraflores de la Concentración Deportiva de Pichincha en la ciudad de Quito, año 2018**, que ha sido desarrollada para optar por el Título de Licenciado en Entrenamiento Deportivo en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 14 días del mes de febrero de 2019

(Firma) ..... *Amílcar Salazar* .....

Nombre: Amílcar Sebastián Salazar Padilla  
Cédula: 1724407174