

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

### MAESTRÍA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

---

**Tema: “EL ROLIDO EN EL ESTILO CROL DE LOS NADADORES DEL  
CEDEMIL”**

---

Trabajo de investigación, previo a la obtención del Grado Académico de Magister  
en Cultura Física y entrenamiento deportivo.

**Autor:** Licenciado Diego Alejandro Jiménez Gamboa

**Director:** Doctor Ángel Aníbal Sailema Torres, Magíster

**Ambato – Ecuador**

**2017**

**A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.**

El Tribunal receptor del Trabajo de Investigación presidido por Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto, Magíster, e integrado por los señores Licenciado Luis Alfredo Jiménez Ruiz, Magíster, Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magíster y Licenciado Washington Ernesto Castro Acosta, Magister, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Investigación con el tema " **EL ROLIDO EN EL ESTILO CROL DE LOS NADADORES DEL CEDEMIL**", elaborado y presentado por el señor Licenciado Diego Alejandro Jiménez Gamboa, para optar por el Grado Académico de Magíster en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para su uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.



.....  
Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto, Mg.

**Presidente del Tribunal**



.....  
Lcdo. Luis Alfredo Jiménez Ruiz, Mg.

**Miembro del Tribunal**



.....  
Lcdo. Julio Alfonso Mocha Bonilla, Mg.

**Miembro del Tribunal**

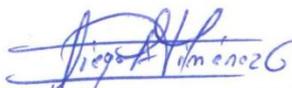


.....  
Lcdo. Washington Ernesto Castro Acosta, Mg.

**Miembro del Tribunal**

## AUTORIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de titulación con el tema: **EL ROLIDO EN EL ESTILO CROL DE LOS NADADORES DEL CEDEMIL**”, le corresponde exclusivamente a: Licenciado, Diego Alejandro Jiménez Gamboa, Autor bajo la Dirección de Doctor, Ángel Aníbal Sailema Torres, Magíster, Director del trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual la Universidad Técnica de Ambato.

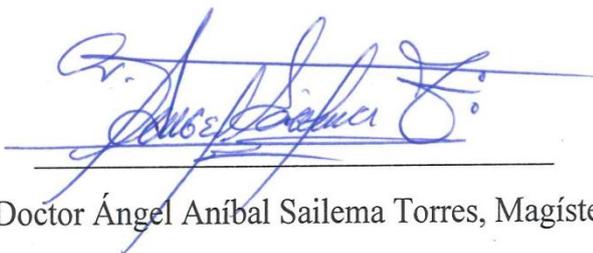


---

Licenciado Diego Alejandro Jiménez Gamboa

c.c. 180409145-0

**AUTOR**



---

Doctor Ángel Aníbal Sailema Torres, Magíster

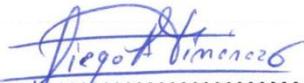
c.c 180201752-3

**DIRECTOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



.....  
Licenciado Diego Alejandro Jiménez Gamboa  
c.c.180409145-0

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### A. PÁGINAS PRELIMINARES

Portada.....	i
A la Unidad Académica de Titulación .....	1
Autoría del trabajo de investigación .....	2
Derechos de autor .....	3
Índice general de contenidos.....	4
Índice de tablas.....	8
Índice de cuadros.....	10
Índice de gráficos .....	13
Agradecimiento.....	15
Dedicatoria.....	16
Resumen ejecutivo .....	17
Executive summary.....	18
Introducción.....	19

### CAPITULO 1

1.1 Tema:.....	4
1.2 Planteamiento del problema.....	4
1.2.1 Contextualización.....	4
1.2.2 Analisis crítico .....	9
1.2.3 Prognòsis .....	10
1.2.4 Formulación del problema .....	11
1.2.5. Interrogantes.....	11
1.3 Justificación.....	12
1.4 Delimitación del objeto de estudio.....	14

Delimitación de contenido .....	14
Delimitación Espacial: .....	14
Delimitación Temporal: .....	14
1.5 Objetivos .....	15
1.5.1 Objetivos generales .....	15
1.5.2. Objetivos específicos .....	15

## CAPÍTULO II

Marco teórico .....	16
2.1 Antecedentes investigativos .....	16
2.2 Fundamentación filosófica .....	18
2.2.1. Fundamentación ontológica .....	18
2.2.2. Fundamentación epistemológica .....	19
2.2.3. Fundamentación axiológica .....	19
2.2.4. Fundamentación metodológica .....	19
2.2.5. Fundamentación legal. ....	19
2.3 inclusión de variables .....	22
2.4. Constelación de ideas .....	23
2.5. Fundamentación científica de la variable independiente .....	25
El rolido.....	29
2.6. Fundamentación científica de la variable dependiente .....	31
EL estilo crol y su constelación de ideas conceptuales.....	31
Deporte .....	33
Natación .....	34
Estilo crol .....	36
2.7 Hipótesis.....	38
2.8. Señalamiento de variables .....	38

### CAPÍTULO III

Metodología de la investigación .....	39
3.1. Enfoque .....	39
3.2. Modalidad de la investigación .....	39
3.2.1 Investigación bibliográfica.....	39
3.2.2 Investigación explicativa.....	40
3.2.3 Investigación documental.....	40
3.2.4 Investigación de campo.....	40
3.3 Nivel o tipo de investigación .....	41
3.3.1. Nivel descriptivo .....	41
3.3.2. Nivel exploratorio .....	42
3.4 Población y muestra .....	42
Operacionalización de las variables .....	44
3.6 Plan de recolección de la información .....	46
3.7. Plan de procesamiento de la información. ....	47

### CAPITULO IV

Análisis e interpretación de resultados.....	48
4.1 Análisis de encuesta dirigida a los nadadores .....	48
4.2 Análisis encuesta dirigida a los instructores .....	59
4.3. Verificación de la hipótesis.....	69
4.3.1. Prueba del Chi-Cuadrado. ....	69
Frecuencias observadas.....	73
Frecuencias esperadas .....	73
Cálculo del ji-cuadrado .....	73
4.2.2. Decisión Final .....	74

## CAPITULO V

Conclusiones y recomendaciones .....	75
5.1 Conclusiones: .....	75
5.2. Recomendaciones:.....	76

## CAPITULO VI

Propuesta.....	77
6.1 Datos informativos .....	77
6.2 Antecedentes de la propuesta .....	78
6.3 justificación .....	78
6.4 Objetivos .....	79
General .....	79
Específicos.....	79
6.5 Análisis de factibilidad.....	80
6.6 Fundamentación científica .....	80
Introducción .....	80
6.7 Modelo operativo .....	137
6.8 Administración.....	138
6.9 Previsión de la evaluación.....	138
Bibliográfica.....	139
Linkografía.....	144
Anexo 1. Encuesta dirigida a los nadadores.....	148
Anexo 2. Encuesta dirigida a los instructores .....	149
Anexo 3. Cronograma de actividades .....	150
Anexo 4. Fotografías .....	151
Anexo 5. Aprobación para realizar la tesis .....	161

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variable Independiente: El rolido .....	44
Tabla 2. Variable Dependiente: Estilo crol.....	41
Tabla 3. Plan de recolección de la información .....	46
Tabla 4. Conocimiento respectivo del rolido en el estilo crol .....	48
Tabla 5. Práctica adecuada del estilo crol .....	50
Tabla 6. Aplicación del rolido .....	51
Tabla 7. Desarrollo de la respiración .....	52
Tabla 8. El rolido influyen en rendimiento competitivo .....	53
Tabla 9. Metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol .....	54
Tabla 10. Las técnicas del estilo crol .....	55
Tabla 11. Captar la técnica con facilidad .....	56
Tabla 12. Aprender las técnicas del estilo crol .....	57
Tabla 13. Análisis y verificación de logros .....	58
Tabla 14. Conocimiento para enseñar a utilizar el rolido .....	59
Tabla 15. Ejecución del rolido .....	60
Tabla 16. Aplicación del rolido .....	61
Tabla 17. El rolido ayuda al desarrollo .....	62
Tabla 18. El rolido influye en el rendimiento competitivo de la natación .....	63
Tabla 19. Metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol .....	64
Tabla 20. Enseña las destrezas aplicarse en el estilo crol .....	65
Tabla 21. Enseña la práctica de natación se siente con seguridad .....	66
Tabla 22. Apropiado aprendan las técnicas del estilo crol .....	67

Tabla 23. Control técnico- táctico de sus nadadores .....	68
Tabla 24. Calculo estadístico nadadores .....	71
Tabla 25. Calculo estadístico instructores .....	72
Tabla 26.Frecuencias Observadas .....	73
Tabla 27.Frecuencias Esperadas .....	73
Tabla 28. Calculo del chi- cuadrado .....	73
Tabla29.Modelo operativo .....	137
Tabla30.Administración .....	138

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Medusa sin giro .....	87
Cuadro 2. Medusa con giro .....	88
Cuadro 3. Corchera en el estómago giro con ayuda .....	89
Cuadro 4. Medusa pasando a flotación ventral .....	90
Cuadro 5. Medusa pasando a flotación dorsal .....	91
Cuadro 6. Pasar de flotación ventral a dorsal .....	92
Cuadro 7. Respiración lateral en posición parado con tabla .....	93
Cuadro 8. Respiración bilateral en posición parado con tabla .....	94
Cuadro 9. Brazada derecha de crol en posición parado con tabla .....	95
Cuadro 10. Brazada izquierda de crol en posición ventral con tabla .....	96
Cuadro 11. Brazada izquierda y derecha de crol sujeto a la tabla .....	97
Cuadro 12. Mantenimiento de la posición lateral del cuerpo .....	98
Cuadro 13. Punto muerto en fase de recobro .....	99
Cuadro 14. Coordinación brazo-respiración .....	100
Cuadro 15. Giro del cuerpo con brazos en el pecho .....	101
Cuadro 16. Rolido con pullbuoy en el pecho .....	102
Cuadro 17. Gambrill .....	103
Cuadro 18. Respiración unilateral con tabla .....	104
Cuadro 19. Respiración bilateral con tabla .....	105
Cuadro 20. Respiración bilateral sin tabla .....	106
Cuadro 21. Giro longitudinal del cuerpo con tracción de brazos .....	107
Cuadro 22. Giro longitudinal del cuerpo .....	108
Cuadro 23. Técnica de respiración en crol. Grado de giro de la cabeza .....	109

Cuadro 24. Rolido y respiración con brazos estirados .....	110
Cuadro 25. Rolido con agarre con tabla .....	111
Cuadro 26. Rolido con agarre sin tabla .....	112
Cuadro 28. Croll cabeza afuera del agua .....	114
Cuadro 29. Brazada con un brazo y pullbuoy en la mano contraria .....	115
Cuadro 30. Croll con falso recobro .....	116
Cuadro 31. Croll con manos en las axilas .....	117
Cuadro 32. Crol con codos altos .....	118
Cuadro 33. Pies de croll con rolido de hombros .....	119
Cuadro 34. Pies de croll sin tabla .....	120
Cuadro 35. Crol con doble entrada de manos .....	121
Cuadro 36. Pullbuoy en cadera .....	122
Cuadro 37. Pullbuoy en axila .....	123
Cuadro 38. Punto muerto adelante 2 brazos .....	124
Cuadro 39. Punto muerto atrás 2 brazos .....	125
Cuadro 40. Pullbuoy en tobillos .....	126
Cuadro 41. Crol con pausa en patada lateral .....	127
Cuadro 42. Crol con puños cerrados .....	128
Cuadro 43. Croll tocando el lado opuesto del agua .....	129
Cuadro 44. Croll tocando los gluteos .....	130
Cuadro 45. Croll tocando la tabla .....	131
Cuadro 46. Croll tocando la cabeza .....	132
Cuadro 47. Croll tocando la cabeza con brazo izquierdo .....	133
Cuadro 48. Recobro incompleto (rolido) .....	134

Cuadro 49. Recobro estático (postural) .....	135
Cuadro 50. Viraje de croll .....	136

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas .....	8
Gráfico 2. Inclusión de variables .....	22
Gráfico 3. Constelación de ideas V. I .....	23
Gráfico 4. Constelación de ideas V.D. ....	24
Gráfico 5. Conocimiento respectivo rolido .....	48
Gráfico 6. Práctica adecuada del estilo crol .....	50
Gráfico 7. Aplicación de recursos deportivos .....	51
Gráfico 8. Desarrollo de la respiración .....	52
Gráfico 9. El rolido influye en rendimiento competitivo .....	53
Gráfico 10. Metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol .....	54
Gráfico 11. Técnicas del estilo crol .....	55
Gráfico 12. Captar la técnica con facilidad .....	56
Gráfico 13. Aprender las técnicas del estilo crol .....	57
Gráfico 14. Análisis y verificación de logros .....	58
Gráfico 15. Metodología para enseñar a utilizar el rolido en el estilo crol .....	59
Gráfico 16. Ejecución del rolido .....	60
Gráfico 17. Aplicación del rolido .....	61
Gráfico 18. El rolido ayuda al desarrollo de la respiración en natación .....	62
Gráfico 19. Rendimiento competitivo de la natación .....	63
Gráfico 20. Enseñanza aprendizaje del estilo crol .....	64
Gráfico 21. Destrezas aplicarse en el estilo crol .....	65

Gráfico 22. Práctica de la natación .....	66
Gráfico 23. Técnicas del estilo crol .....	67
Gráfico 24. Control técnico- táctico .....	68
Gráfico 25. Campana de gauss .....	74

## **AGRADECIMIENTO**

*A la Universidad Técnica de Ambato por su contribución en la formación de Docentes nutridos con espíritu de cambio, críticos y reflexivos.*

*A cada uno de los Docentes de la Maestría en Cultura Física y entrenamiento deportivo por sus conocimientos y experiencias.*

*Al Mg Patricio Ortiz Coordinador de la Carrera de Cultura Física*

*Al Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres por su serenidad, y contribución científica en la ejecución de esta investigación.*

*Diego Alejandro Jiménez Gamboa*

## **DEDICATORIA**

*Principalmente a Dios que sin la ayuda de el nada de esto estaría pasando, a mis padres Mario y Fanny mil agradecimientos por su apoyo total a mi amada esposa Nancy y a mi hijo Martin Alejandro que con su entereza y amor me han apoyado para ser un excelente profesional a mis hermanos Geovanny, Fabián, María Sol, Malú que con sus consejos y ayuda en todo tiempo han sido mi pilar a los nadadores de la institución en la cual efectúe mi trabajo de investigación.*

*Diego Alejandro Jiménez Gamboa*

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**TEMA:**

“EL ROLIDO EN EL ESTILO CROL DE LOS NADADORES DEL CEDEMIL”

**AUTOR:** Licenciado Diego Alejandro Jiménez Gamboa

**DIRECTOR:** Doctor Ángel Aníbal Sailema Torres, Magister

**FECHA:** 19 /09/ 2017

**RESUMEN EJECUTIVO**

El autor de esta labor de investigación, se ha planteado investigar. “El rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil”.

La investigación se ejecutó, a 70 nadadores y 2 instructores del centro de formación en el mismo existió la dificultad del deficiente rolido en el estilo crol lo cual se determino este ejercicio necesario para ejecutar una adecuada realización de este estilo, el paradigma crítico propositivo para lograr permutas que ayuden al nadador se hizo la encuesta a los nadadores, instructores y como resultado de la hipótesis se ultimó que esta técnica si posee efecto en el estilo crol por ende la necesidad de tener en el centro de formación una guía de ejercicios utilizando adecuadamente las técnicas del rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua en el año 2017”.

Que permita a los instructores optimar los aprendizajes.

Los ejercicios deben ser conocidos por el instructor, como parte de su metodología de allí la gran importancia de hacer conocer la propuesta a los instructores por medio de charlas de capacitación de guía y orientación.

**Palabras claves:** determino, ejercicios, ejecución, formación, efecto, estilo, cambios, Favorezcan, aprendizajes, resultado

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**MAESTRÍA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**THEME:**

“EL ROLIDO EN EL ESTILO CROL DE LOS NADADORES DEL CEDEMIL”

**AUTHOR:** Licenciado Diego Alejandro Jiménez Gamboa

**DIRECTED BY:** Doctor Angel Aníbal Sailema Torres, Mg.

**DATE:** 19 /09/ 2017

**EXECUTIVE SUMMARY**

The author of this research has been asked to investigate. "Rolling in the croll style of Cedemil swimmers ".

The research was carried out, to 70 swimmers and 2 instructors of the training center in the same existed the difficulty of the rolled deficient in the croll style which determined this exercise necessary to execute an adequate realization of this style, the critical paradigm propositive to achieve swaps that help the swimmer were surveyed to the swimmers, instructors and as a result of the hypothesis was finalized that this technique if it has effect in the style croll therefore the need to have in the training center an exercise guide using properly the techniques of the roll in the style croll of the swimmers of Cedemil of the city of Ambato province of Tungurahua in the year 2017 ".

That allows the instructors to optimize the learning.

The exercises should be known by the instructor as part of their methodology there the great importance of making the proposal known to the instructors through guidance and guidance training talks.

**Keywords:** determination, exercises, execution, formation, effect, style, changes, favor, learnings, result

## INTRODUCCIÓN

El deficiente conocimiento de la técnica del rolido es un problema evidente en los nadadores del Cedemil, especialmente ya que la escasas de capacitación y la despreocupación de los instructores están provocando malos resultados en los logros de resultados, las cuales hasta los actuales momentos están produciendo molestias y desinterés de los nadadores a practicar de una buena manera el estilo crol. Por tanto se ha realizado esta investigación en el “Cedemil” para recabar datos reales de los porcentajes relacionados al deficiente conocimiento y la falta de práctica elaborando una guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol.

**EL CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**, contiene el Planteamiento del problema, las Contextualizaciones Macro, Meso, Micro, el Árbol de Problemas, el Análisis Crítico, la Prognosis, la formulación del Problema, los Interrogantes de la Investigación, las Delimitaciones, la Justificación y los Objetivos General y Específicos.

**EL CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO**, comprende los Antecedentes de la investigación, las Fundamentaciones, la Red de Inclusiones, las Constelaciones de Ideas de cada variable, la Categorías de la Variable Independiente y de la Variable Dependiente, la Formulación de la hipótesis y el señalamiento de Variables.

**EL CAPÍTULO III: LA METODOLOGÍA**, abarca el Enfoque, las Modalidades de la Investigación, los Niveles o tipos, la Población y Muestra la Operacionalización de las dos variables independiente y dependiente, las Técnicas

e Instrumentos de Investigación, el Plan de Recolección de la información, la Validez y Confiabilidad, y el Plan de Procesamiento de la información.

**EL CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS,** recolecta la tabulación de los resultados del instrumento de investigación, las tablas y gráficos estadísticos, análisis de los datos para obtener resultados confiables de la investigación y comprobación de Hipótesis por porcentajes.

**EL CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES,** sintetiza el análisis estadístico de los datos de la investigación afirmándose que los instructores del “Cedemil” requieren una guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol.

**EL CAPITULO VI: LA PROPUESTA,** se marca el tema, los datos informativos, los antecedentes, la Justificación, la Factibilidad, los objetivos, la Fundamentación del Modelo Operativo, el Marco Administrativo y la previsión de la Evaluación.

Finalmente se hace constatar la bibliografía que se ha esgrimido como referencia en este trabajo de graduación así como los anexos convenientes

## **CAPITULO 1**

### **1.1 TEMA:**

“EL ROLIDO EN EL ESTILO CROL DE LOS NADADORES DEL CEDEMIL”.

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN**

Según (Figuerola, 2016) Esteban Sachs Cires, nació en Guayaquil, fue el primer nadador nacional y fue el comienzo de la Natación en Ecuador, La historia de la Natación del Ecuador, perdiendo y ganando competencias, en los años 1949 y 1958. Haciendo ilusionar a nuestros compatriotas Jorge Delgado pudo ganar el Campeonato Sudamericano de 1978. Sachs, Ferretti, Enderica, Oswaldo y Agustín Fuentes, Méndez, Falquez, Jiménez, Thoret, siendo las nuevas promesas para el país. Sachs original en su nado, el extraordinario nadador de estilo pecho (desde 1932 se comenzó a practicar el estilo pecho y mariposa). Sachs en estilo Pecho clásico y José Ferretti en estilo Mariposa, fueron principiantes de estos estilos.

Ellos fueron los principales que nos enseñaron que si se puede nadar estos estilos y darle el éxito que Ecuador necesita para ser campeón internacional.

Esas épocas doradas para la natación en Ecuador se ve perdida en vista que los deportistas en la antigüedad eran más disciplinados y entregados al entrenamiento hoy en día solo lo hacen por dinero y no es lo mismo alguien que desea conseguir la gloria

En el actual momento en Ecuador tenemos limitada calidad de los entrenadores y el disminuido interés de los deportistas para asumir una preparación técnica y científica, el momento declive del nivel técnico y la ausencia triunfos, afirman los nadadores que tienen experiencia en torneos, el poco entendimiento de la Federación Ecuatoriana de natación (FENA) y las asociaciones provinciales.

Prefieren traer entrenadores de países extranjeros que dar la oportunidad a los nacionales ex nadadores que saben de la realidad que vivimos en la actualidad los dirigentes se dejan convencer por las palabras de los foráneos y la realidad no tienen la experiencia o la actualización adecuada.

Según (El ciudadano, 2016) En Tungurahua las personas pensaban que se iba a llevar alguna competencia de elite. Cuando ingreso a la piscina de La Merced, los deportistas y padres de familia expresaron su agrado. Siendo la inauguración de la escuela de natación de la Federación Deportiva de Tungurahua, efectuada por el Ministro de Deporte, Xavier Enderica.

Durante la jornada, el Ministro (Enderica, 2016) manifestó que estas gestiones benefician a los deportistas en formación. “Cuentan con el Ministerio de Deporte para fortalecer el deporte nacional. Estamos cumpliendo, la escuela de natación de la federación tiene su entrenador”, recalcó.

Según el entrenador (Sarabia , 2016) teniendo el mismo optimismo que el Secretario de Estado: la natación. Sarabia es uno de los beneficiados con la escuela y aseguró que “con esta reapertura, aún vive el deporte en Tungurahua. Gracias Ministro”. (Sarabia , 2016)

El Ministro ingreso en la alberca con los bañistas y los motivó a seguir entrenando para conseguir sus metas. “Sigan esforzándose, alcanzar sus sueños depende solo de ustedes”, (Enderica, 2016).

En la visita, el Ministro charlo con deportistas juveniles y pre juveniles de la Federación Deportiva de Tungurahua, los felicito a los nadadores.

Aduciendo “Ya son seleccionados de su provincia, ahora sueñen más alto. Si creen en ustedes lo van a lograr. No están solos”, (Enderica, 2016).

(Enderica, 2016) Enfatizo que ha cambiado la mentalidad y la motivación en estos tiempos, siendo el Plan de Alto Rendimiento una ayuda importantísima, logrando buenos resultados.

En la visita el ministro observo a instructores dictando clases de natación en el complejo con exceso de estudiantes y no todos tienen la misma oportunidad de aprender adecuadamente estos profesores solo piensan en el lucro y además en un bien público impidiendo a los nadadores seleccionados que naden con libertad hay mismo se chocaban y en la totalidad todos se hacen daño y más bien los instructores particulares lo único que hacen es llenarse los bolsillos de dinero.

En estos cursos vacacionales o permanentes no les importa si aprenderán o si serán nadadores de elite.

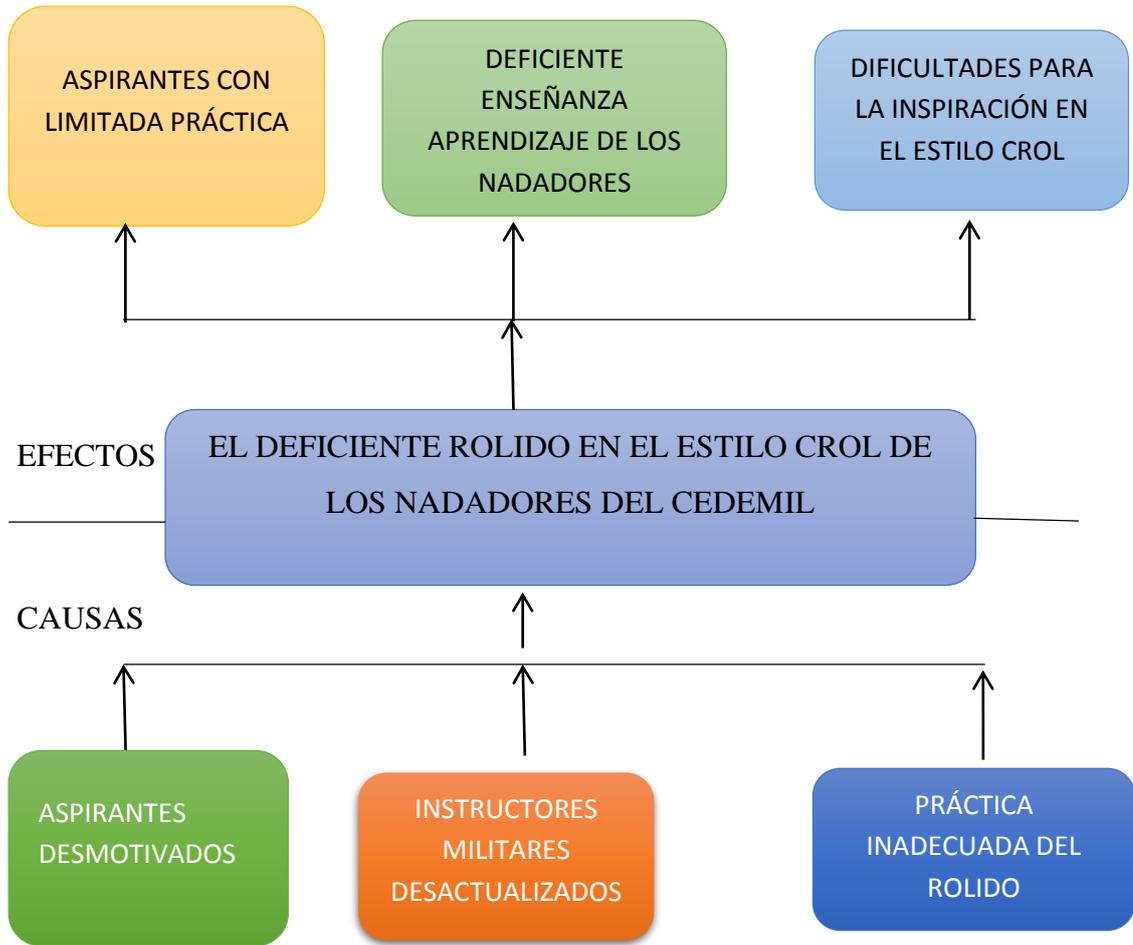
Ahí es donde los aspirantes a la milicia se ven afectados en vista que por el precio y la necesidad de aprender ingresan a estos cursos en donde pierden su tiempo al no estar en manos del personal técnico y físico adecuado.

Según (Ortega, 2017) Cedemil es una escuela de preparación militar están 14 años sirviendo como ejemplo para los jóvenes para que puedan acceder a cualquier institución de las fuerzas del orden de nuestro país, se encargan de preparar en la teoría y en la preparación física, hacen que a los jóvenes les guste y les inyectan el amor por esa profesión. Existe siempre la negativa de tener y contar con instructores que son ex comandos y jubilados no tienen el conocimiento actualizado y actúan empíricamente aun así

No cuentan con la infra estura para poder realizar las practica de la natación y poder enseñarles el estilo crol y a su vez el rolido tienen que andar de piscina en piscina sin tener un lugar exacto donde ejecutar el salto de decisión que se lo hace a 5 metros de altitud para comandos terrestres lo único que hacen es improvisar colocando una escalera para que salten los nadadores a su vez el rolido se ve afectado lo único que los ex comandos hacen es enseñarles a flotar y a nadar con la cabeza a fuera sin exigirles que aprendan la respiración por la boca solo se enfocan en frecuencia de la brazada que lo hagan rápido y así conseguirán los objetivos.

Para practicar el estilo crol y cualquier estilo se debe realizar una debida ambientación o familiarización y en el Cedemil no lo hacen, el resultado es para comenzar les botan al agua como bautizo sepan o no nadar y terminan traumatizando al aspirante.

Los aspirantes no investigan con quien van a entrenar se dejan guiar de cursos y como dice el lema lo barato sale caro, y se ve afectado en su ingreso a las fuerzas del orden.



**Gráfico 1. Árbol de problemas**

**Fuente:** Información propia

**Elaborado por:** (Jiménez Gamboa, 2017)

### **1.2.2 ANALISIS CRÍTICO**

Los aspirantes desmotivados es más dificultoso lograr encaminar y animarlos para poder realizar adecuadamente el rolido los guías no se dan la oportunidad de tomarles bastante cuidado a cada nadador y por ende poseen intervención coartada y no tienen confianza para ejecutar la natación por el recelo de no lograr el tiempo considerado tomado al cronometro esto ayudara al instructor y a los nadadores a saber dónde hay que corregir.

Los instructores se encuentran desactualizados son jubilados ex comandos tienen metodología caduca y empírica no se han puesto a investigar cómo influye las características de la inspiración y cuanto les está dificultando y les ocasiona la deficiente enseñanza aprendizaje de los nadadores y se debería procurar poner mucha atención para evitar que se vean afectados en los conocimientos y en la práctica que se produciría en los instructores.

La práctica inadecuada del rolido no les permite inspirar correctamente en el estilo crol y a su vez se dificulta y frustra el deseo de ingresar a las fuerzas del orden y se ha visto declinada en el Cedemil y se ha observado en las pruebas físicas de natación por eso es limitada la obtención de logros deportivos por lo cual los instructores tienen que hacer el esfuerzo para optimar la metodología de enseñanza- aprendizaje y ganar tiempo para tratar de conseguir resultados positivos y obtener aspirantes con calificaciones excelentes para el ingreso a las fuerzas del orden en el caso de no ingresar ahí es donde se notara muchas equivocaciones de no haber obtenido lo esperado pero se puede optimar con el plan de ejercicios adecuando a los nadadores a la práctica .

### **1.2.3 PROGNÒSIS**

Si no solucionamos esta dificultad nos va a producir complicaciones, confusiones en mayor número a los aspirantes del Cedemil en la práctica de la inspiración cuando se sumerjan al agua y mucho menos cuando se ajusten al rolido mediante ejercicios adecuados a su realización los instructores en su totalidad no emplean este tipo de requisitos para que los aspirantes practiquen debidamente el estilo crol para un correcto movimiento en el agua y salir a la piscina a practicar y por otro parte los nadadores buscan cursos y los instructores no tienen la especialidad en entrenamiento técnico de natación y los ven de fácil carnada para llevar a cabo sus vacaciones buscando su beneficio económico .

Si no corregimos a tiempo este inconveniente no tendremos los efectos que aspiramos sería de cuantiosísima categoría ocuparse con el uso del rolido haciendo su parte técnica girando el cuerpo a 45 grados haciendo eje con el cuerpo y tomar la inspiración correcta para llegar a la meta en 25 metros y no tener nadadores desmotivados y sus destrezas no van a estar bien desarrolladas por eso se debe tomar muy en cuenta esta realidad para poder instruir todos los preparaciones sin saltarse las periodos de esta disciplina deportiva solo corrigiendo a tiempo vamos a ser potencial en los entrenamientos técnicos.

#### **1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el efecto del rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil?

#### **1.2.5. INTERROGANTES**

1.- ¿Por qué se evaluara el efecto del rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil?

2.- ¿Para qué se desarrollara el uso del rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil?

3.- ¿Existe una propuesta de solución en torno al tema?

### 1.3 Justificación

El correcto uso del rolido les va a ayudar a los nadadores a mejorar la inspiración en el estilo crol la fase correcta inicialmente es tomar el aire por la boca soltando burbujas por la nariz para que no ingrese el agua y no induzca al ardor o molestia y así poder avanzar a lograr el objetivo de desplazarse en distancias largas e ir combinando correctamente esta técnica con el estilo, se ha presenciado la molestia en el instante de hacer el giro de 45 grados para tomar la inspiración el problema es la alineación del cuerpo que no colocan horizontalmente y les afecta la resistencia que tiene el agua , parece existente por tal no todos los aspirantes podrán utilizar correctamente estas fases y más aún cuando no existe la ayuda del instructor . Es por eso que no desarrollan una práctica adaptada y van a tener problemas con el rolido cuando ejecuten el rolido en la braseada y se sienten desmotivados y al no poder realizar correctamente y placenteramente una buena experiencia de la natación, no poseen un correcto desarrollo de sus destrezas; **El impacto** que anhelamos conseguir con los nadadores es hacer que se sientan satisfechos de la práctica con ejercicios adecuados y así tener candidatos con gran demanda de ingresos a las fuerzas del orden y vayan más determinados y con mayor experiencia . **La necesidad** de indagar este contenido se debe a cómo afecta el deficiente rolido y a su vez la inspiración en el proceso de respiración porque sin este método desarrollado adecuadamente no podemos realizar correctamente el estilo crol. A su vez el grandioso **interés de investigar** practicar correctamente el rolido en el estilo crol. Es de multitudinaria **importancia** y va a ser de mucha ayuda para los nadadores que consigan instruirse y trabajar con el uso efectivo del giro del cuerpo a 45 grados y poder respirar y a aplicar el recobro de crol adecuados a los tiempos propuestos en los entrenamientos y así puedan participar con mayor fluidez cada uno va a poner su granito de arena para conseguir los objetivos de tener correctos conocimientos de un excelente conocimiento de esta disciplina deportiva.

Los resultados conseguidos brindarán una gran **utilidad** así estar al tanto en la ejecución correcta de la natación manejando adecuadamente el rolido y las brazadas conforme al tiempo que se proyecten en la preparación para obtener y efectuar el objetivo para brasear menos veces para el **beneficio** de tener los

resultados que vamos a tener para los aspirantes Estudiantes más activos , con deseos de entrenar, padres de familia, instructores y autoridades y los mismos que van a ser un sustento y apoyo para realizar la investigación.

El actual tema será de **factibilidad** por lo tanto se logrará elaborar con los agradecimientos y la gentileza de la contribución de las autoridades, nadadores e instructores del Cedemil para el conocimiento de las equivocaciones que se están causando pidiendo la ayuda de cada uno vamos a recolectar la apropiada y eficaz indagación para poseer aspirantes instruidos

## **1.4 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO**

### **Delimitación de contenido**

**Campo:** Deportivo

**Área:** Educativa

**Aspecto:** El Rolido– Estilo crol

**Delimitación Espacial:** La investigación se realizó con los nadadores del Cedemil.

**Delimitación Temporal:** El problema fue estudiado durante el periodo Enero 2017- Agosto 2017.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivos generales**

Investigar el efecto del rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

1. Diagnosticar el efecto del rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.
2. Determinar causas por las cuales no se practica correctamente el estilo crol.
3. Elaboración de una guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Para elaborar esta investigación se tuvo que indagar en la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato tesis de postgrado, no hay temas que coincidan con este, sin embargo, encontramos temas relacionados a: publicaciones nacionales e internacionales como investigaciones de libros, revistas de cuyo contenido guarda igualdad en la elaboración de este trabajo.

En el labor investigativo de (Colina Herrera, 2015) sobre: “Los ejercicios natatorios en la calidad de vida del adulto mayor de los usuarios que asisten al instituto ecuatoriano de seguridad social del cantón Tena”– concluye que:

a) La edad avanzada no es un impedimento para que se realicen ciertas actividades tanto físicas como recreativas en donde los jubilados se sientan integrados y útiles para sí mismos. b) Las actividades recreativas permiten mantener la mente ocupada así se evitan ciertas enfermedades como el Alzheimer c) La calidad de vida de los adultos mayores debe ser no solo de calidad sino excelente ya que han cumplido con su misión que es servir a la patria y a sus familias. d) No existe personal capacitado que brinde actividades recreativas de calidad a los adultos mayores, dando paso así a que exista algo de resistencia por parte de los mismos a asistir a estas actividades.

**En el labor investigativo de** (Fiallos Aguirre, 2013) sobre: “Las cualidades físicas en las técnicas de natación del club carril 4 de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo”- ultima que:

a) Según los resultados de la encuesta realizada se puede determinar que los nadadores del club Carril 4 si consideran la práctica de las Cualidades Físicas para mejorar las Técnicas de Natación. b) Los nadadores del club Carril 4 expresan que desarrollando las Cualidades Físicas mejoraría su capacidad y aptitud en las Técnicas de Natación c) La práctica de las Cualidades Físicas mejorará el desarrollo psicomotriz de los movimientos de la Técnica de cada uno de los estilos d) No hay adecuado control en el Club Carril 4 para que los nadadores practiquen las Cualidades Físicas en sus entrenamientos. e) En la mayoría de los nadadores del club Carril 4 de la ciudad de Riobamba se pudo evidenciar que existe predisposición para practicar y desarrollar las Cualidades Físicas para mejorar su técnica.

El deficiente uso del rolido con sus técnicas perturban la práctica del estilo y así los nadadores del Cedemil no logran llegar con el mínimo número de brazadas al otro lado de la piscina. Los aspirantes están perturbados por esta problemática, como podemos ver la práctica auxiliara a que los nadadores tengan un excelente dictamen de este método deportiva, y así la práctica también les ayudara a estar bien emocionalmente y físicamente de esta manera podemos dar el primer paso e estimular a los jóvenes a que practiquen el estilo crol con utilizando correctamente las fases del estilo crol en la institución anteriormente no se había indagado esta dificultad ante esta necesidad.

En relación con el tema de investigación, se ha consultado en la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato y en bibliotecas de la ciudad.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

En este tipo de investigación tenemos el modelo crítico-propositivo, crítico porque va a examinar y va hacer cuestionamientos en donde está sucediendo esta dificultad como lo es la deficiente técnica del rolido, Solo vamos a encontrar excelentes resultados gracias al estudio bien rebuscado que con la investigación nos va a darnos cuenta las vías que pueden existir para solucionarlo, Solo así vamos a progresar y tener resultados que satisfagan a todos lo que conforman la indagación.

De acuerdo con Herrera, & Medina y Naranjo (2010). Aquí vamos a saber entender, comprender de la manera mas adecuada . La examinación del medio como lo es el Cedemil vamos a estudiar generalmente a todos, el paradigma crítico propositivo solo así vamos a comprender correctamente de que se trata el tema.

Todos están involucrados mediante el enfoque crítico propositivo y también va a apoyar a todos los que integran la investigación. Admitiendo que es lo que piensan los nadadores e instructores acerca de la dificultad, resulto fácil encontrar varias vías para solucionarlo.

### **2.2.1. FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA**

Como lo dice Gilson (1962) “Aquella ciencia del ser como tal y de las propiedades que le pertenecen , estudia , es decir el fundamento de todo lo que es”. La fundamentación ontológica como tiene que ser el proyecto como va a ir el proyecto, que mediante esto vamos a saber qué es lo que se les estaba dificultando. La investigación decide las cosas que están dificultando este aprendizaje: El rolido en el estilo crol. Solo así vamos a poder elaborar una propuesta de solución al problema así va a generar el auxilio al Cedemil.

### **2.2.2. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA**

Como lo dice (Bunge, 2004) “La epistemología o filosofía es la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto, el conocimiento científico”, se investiga de la manera más ordenada, controlada y empírica en el sentido de que sus resultados deben ser evidenciados y comprobados mediante métodos científicos.

Hay que recalcar que no solo se investigó para solucionar el problema, se nos facilitó para aprender mucho más de lo que nos planteamos por medio de la práctica tenemos las variables del rolido en el estilo crol de los nadadores.

### **2.2.3. FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA**

En la parte axiológica, aquí se utiliza los valores del investigador, “Ninguna práctica de investigación puede efectuarse totalmente fuera del sistema de valores del investigador”. (Longino, 1990)

Se trabajó con la rectitud, pudor científico y sea cual sea los resultados. Vamos a tener la investigación compuesta de las realidades que se presentan, dándonos los conocimientos válidos y confiables sobre este tema planteado.

Nos brinda los valores que van a apoyar en ser mejor ser humano persona, no procuramos tener pechos fríos o robóticos, con conocimientos serviría si son egoístas y no transmiten lo que saben, lo que deseamos conseguir es humanos competentes, perspicaces, y sensatos.

### **2.2.4. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

En la investigación se procuró conseguir la mediación de seres humanos quienes están dentro de esta problemática, se comprometieron para que mejore esta situación e ir tomando muchísima importancia en el Cedemil.

**2.2.5. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.-**Esta investigación está basada en la ley, como:

según (El Código de la Niñez y Adolescencia , 2014) artículo 1, "dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute de su libertad, dignidad y equidad", el Artículo 27, constituye que "Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud física, mental, psicológica y sexual". (El Código de la Niñez y Adolescencia , 2014)

El Artículo 38 nos dice "Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, la niña y adolescente hasta su máximo potencial" (literal a) y "desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo" (literal g).

### **Ley de cultura física, deportes y recreación.**

**Art. 1.-** Los deportistas deben formarse y educarse por medio de la educación física, deporte y necesario saber las reglas de cada disciplina.

**Art.2.-**Se debe proteger la actividad física provisionarle adecuadamente, una mejor planificación al deporte y la recreación.

**Art. 3.-**se van a beneficiar del apoyo del gobierno. Mayor inversión para los deportistas que entrenan alto rendimiento.

**Art.4.-**la secretaria ecuatoriana de cultura física deportes y recreación tienen acceso a esta porque es un bien público.

**Art.5.-**no se deben violar estos derechos deportivos ya que la ley los ampara, sobre los beneficios que aportan para estos.

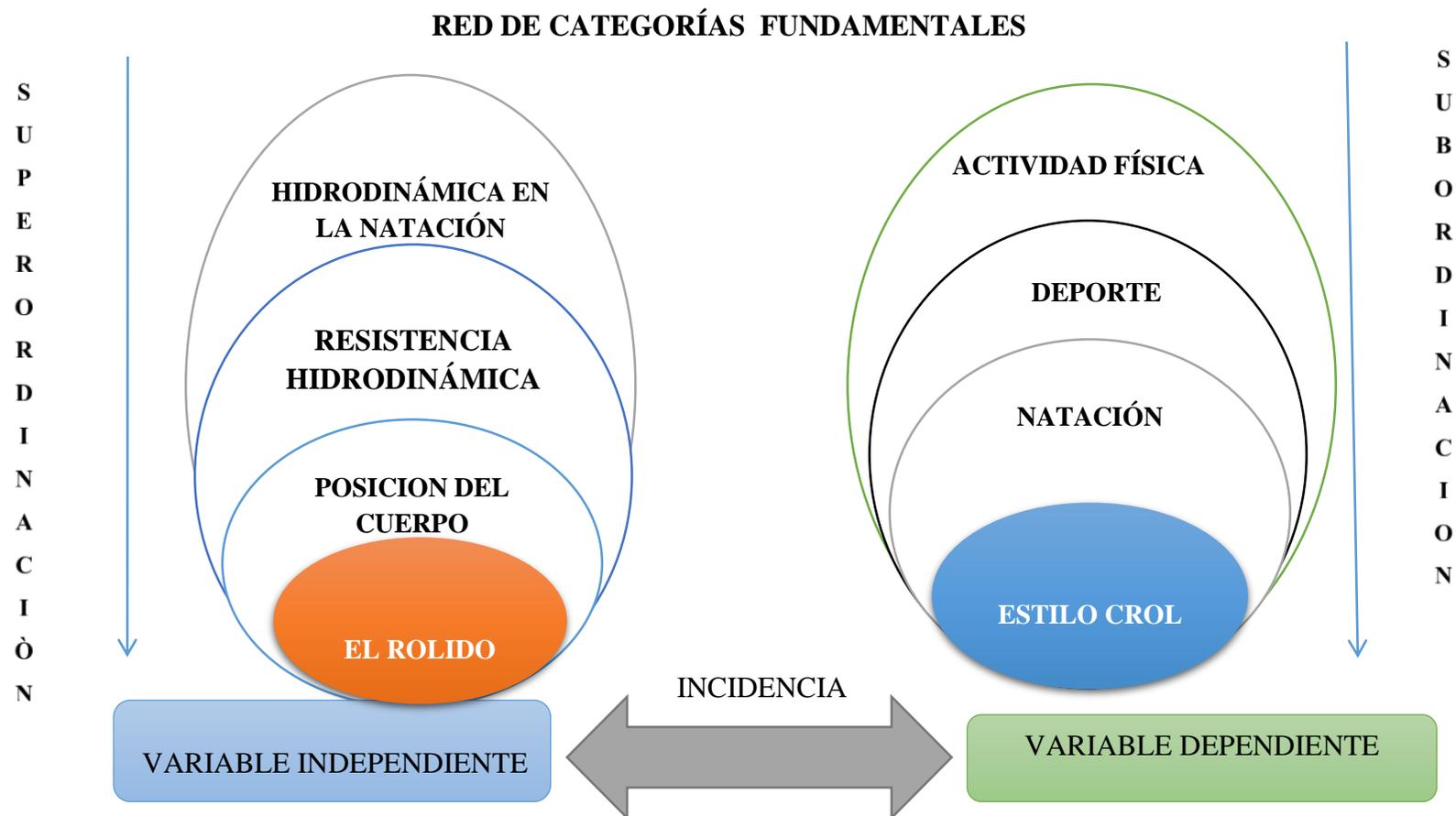
**Art.6.-**se debe practicar la educación física, la cultura física deporte formativo y recreación se los debe enseñar en la preprimaria, medio y superior.

**ART. 10** lo que se va a realizar deportivamente en escuelas y colegios van a ser llevadas por la (FEDENADES) cada provincia tiene sus reglamentos, establecido por el Ministerio de Educación y Cultura a su vez la coordinación con la Secretaria Nacional de Cultura Física, Deporte y Recreación.

El Código de la Niñez y Adolescencia.

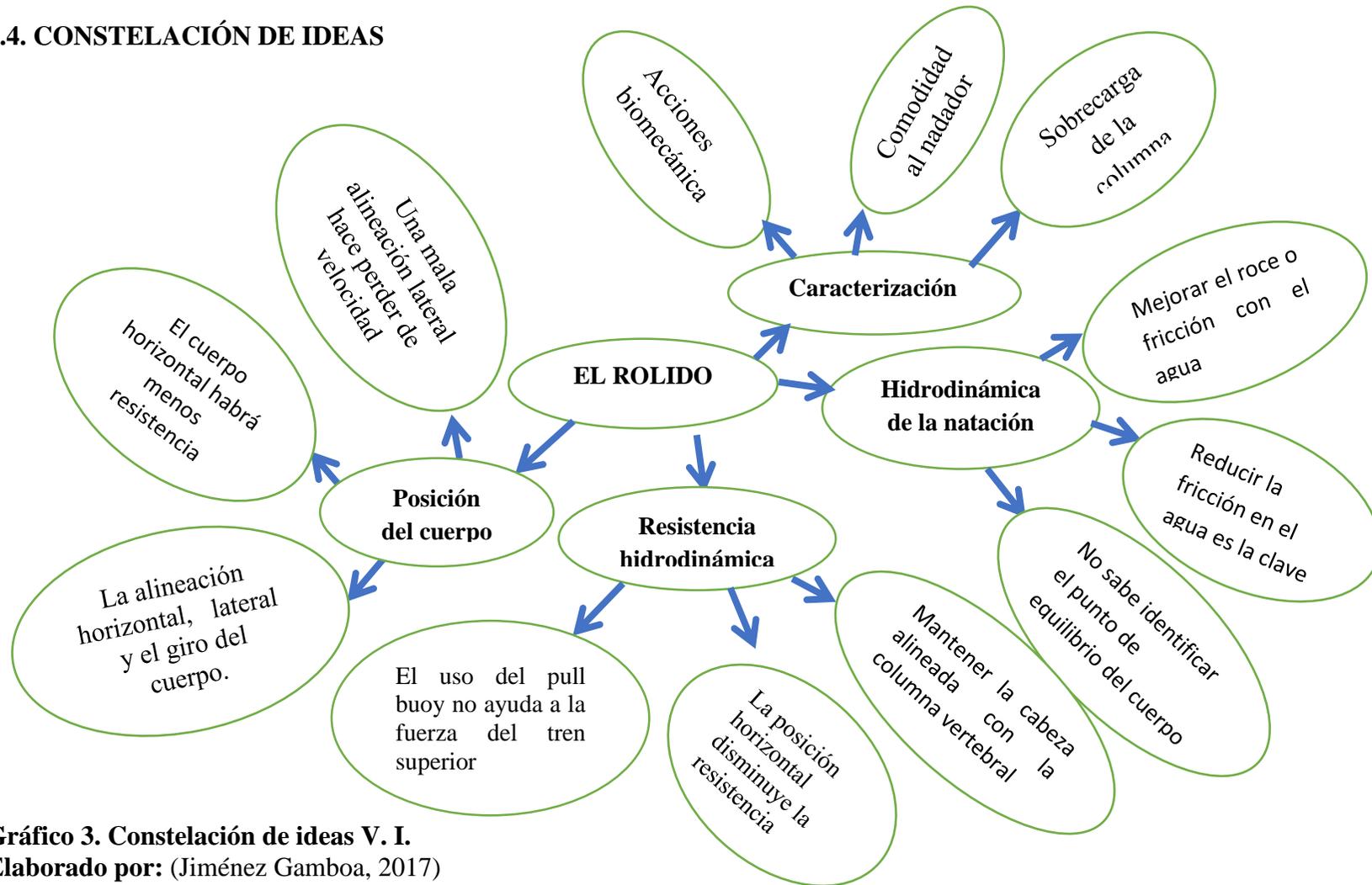
**Artículo 1**, "dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute de su libertad, dignidad y equidad" (El Código de la Niñez y Adolescencia , 2014). Más adelante el mismo Código, en el Artículo 27, establece que "Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud física, mental, psicológica y sexual". Finalmente, el Artículo 38 dispone como objetivos de la educación "Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, la niña y adolescente hasta su máxima potencia." (literal a) y "desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo".

### 2.3 GRÁFICO DE INCLUSIÓN DE VARIABLES

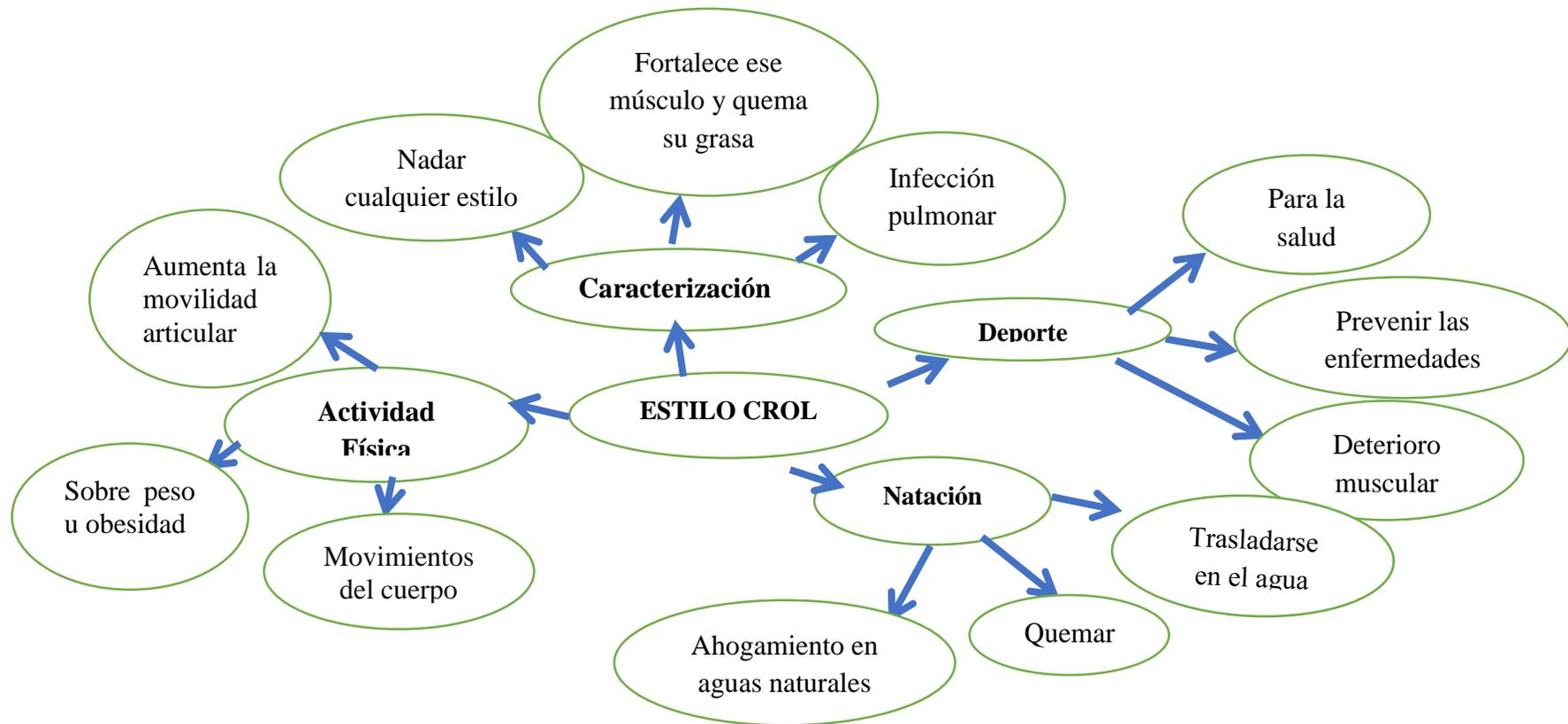


**Gráfico 2. Inclusión de variables 1 1 1**  
Elaborado por: (Jiménez Gamboa, 2017)

## 2.4. CONSTELACIÓN DE IDEAS



**Gráfico 3. Constelación de ideas V. I.**  
Elaborado por: (Jiménez Gamboa, 2017)



**Gráfico 4. Constelación de ideas V.D.**  
 Elaborado por: (Jiménez Gamboa, 2017)

## **2.5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE**

### **EL ROLIDO Y SU CONSTELACIÓN DE IDEAS CONCEPTUALES.**

#### **HIDRODINÁMICA EN LA NATACIÓN**

Para mejorar la práctica de la natación hay que repasar muchas veces, vamos a desarrollar nuestro roce con el agua, no conseguiremos tener la adecuada práctica.

La aerodinámica de la bicicleta, con los cascos aeros, los cuadros aeros, de un montón de productos diseñados específicamente para reducir el rozamiento contra el viento. Como interviene la hidrodinámica en la piscina. El agua es 784 veces más densa que el aire, para lograr deslizarse hay que tener el cuerpo al nivel del agua.

La resistencia frontal mientras nuestro cuerpo este horizontal vamos a tener un mejor desplazamiento. Un nadador tiene que estar equilibrado para que introduzca solo la parte superior de la cabeza y los hombros, un nadador que vaya desequilibrado con las caderas y las piernas arrastrando en el agua presentará una superficie de resistencia mucho mayor. Se podría mejorar si aumentamos la velocidad en el agua para minimizar la resistencia frontal en el agua.

Un nadador que practique en largo recorrido, puede reducir la fricción en el agua es la clave, mucho más que trabajar la fuerza. Mejorando la posición del cuerpo en la superficie del agua, un nadador puede desplazarse a velocidades más rápidas utilizando la misma potencia. (García, 2016)

#### **Ventajas**

Los nadadores que entrenan en larga distancia, puede reducir la fricción en el agua, mucho más que trabajar la fuerza. (García, 2016)

## **Desventajas**

Si no se hace correctamente estos ejercicios no podemos lograr los resultados esperados si no sabe identificar el punto de equilibrio del cuerpo va a poseer problemas en la posición hidrodinámica. (García, 2016)

## **RESISTENCIA HIDRODINÁMICA**

La posición de la cabeza: Se debe mantener la cabeza alineada con la columna vertebral que el agua pase al ras de la espalda. La cabeza no debe tenerse ni muy arriba del agua ni muy abajo en el agua si no se lo hace habrá rozamiento de la espalda o del pecho.

La Patada: no se debe friccionar en exceso la batida de piernas. Como en tijera hacia un lado o una patada exageradamente grande y empujará las piernas por detrás del cuerpo estableciendo más resistencia.

La entrada de las manos: El brazo debe estar casi totalmente extendido al ingresar al agua para poder realizar el agarre. Empujar la mano hacia delante bajo el agua elevando demasiado el codo crea una resistencia agregada en el antebrazo.

La postura del cuerpo: El mal movimiento lateral del cuerpo acrecentará la resistencia. Se debe conservar la cabeza, los hombros, las caderas y los pies alineados en el agua al nivel del agua.

No es fácil hallar el equilibrio en el agua, el centro de gravedad está localizado por la cadera, los pulmones que utilizamos para inspirar están ubicados en el pecho. La flotación es un ejemplo en donde debemos mantener el cuerpo estable y no alzar las extremidades para no hundirse. Se puede filmar debajo del agua de frente para saber cómo estamos realizando los movimientos y corregir errores en cada brazada. “Hay que tranquilizarse para poder mejorar las técnicas. Que haya disfrute para el deslizamiento”. (García, 2016)

## **Ventajas**

El uso del pull buoy va a ayudar a mejorar en la parte superior la mejor posición es la horizontal porque va a reducir la resistencia hidrodinámica con este enfoque se va reducir la resistencia. ( Cantisani, 2016)

## **Desventajas**

No hay que depender de este ejercicio en vista a que vamos a acostumbrarnos a este y no vamos a aprender correctamente la resistencia hidrodinámica. ( Cantisani, 2016)

## **POSICIÓN DEL CUERPO**

Para poder conseguir una correcta posición del cuerpo y lograr tener menor resistencia en el agua, existen tres importantes conceptos: la alineación horizontal, la alineación lateral y el giro del cuerpo o rolido.

**La alineación horizontal del cuerpo:** El cuerpo tiene que estar horizontal al agua o plana para poder mover los pies al nivel del agua a una cierta profundidad en el agua y la resistencia que produce el agua no nos interrumpa a nuestro nado, se debe evitar que las piernas se hundan demasiado, eso va hacer que aumente la resistencia al avance no se debe elevar demasiado la cabeza y los hombros.

Se puede experimentar practicando para saber cómo la resistencia incide cuando la posición de nuestro cuerpo no es horizontal.

**La alineación lateral del cuerpo:** La intensidad del movimiento en esta forma hace que nuestro cuerpo con el movimiento sincronizado de nuestros brazos. El nadador cuando da una brazada con el brazo derecho su cuerpo tiende a virarse hacia la izquierda y cuando lo hace con el izquierdo su cuerpo se va hacia la derecha. Si tenemos en cuenta que primero es el brazo derecho e inmediatamente después el izquierdo el efecto que se produce será un continuo zigzag lateral del cuerpo. Estas oscilaciones laterales las observamos mucho mejor en vista panorámica o desde la parte de arriba se nota con claridad.

La práctica va a producir más resistencia considerable se procura que la alineación lateral sea muy recta.

Lo que va a ayudar a corregir la alineación lateral del cuerpo es el giro del cuerpo y el movimiento de brazos, principalmente en el ciclo del recobro.

**Rolido o rotación del cuerpo:** Es un giro que se origina a través del eje longitudinal en los estilos de crol y espalda. Este movimiento hace más fácil para la tracción como la recuperación de los brazos, es muy importante y solo siendo constante se va a lograr tener un buen movimiento de los nadadores del crol. Según (Maglischo) , “algunos nadadores practican un giro insuficiente y considera que la rotación debe ser de, al menos, 45 grados sobre cada lado (a izquierda y derecha) a partir de la posición prono”.

Totalmente los nadadores giran más hacia el lado que respiran puede ser hacia la derecha o la izquierda.

Los resultados de no ejecutar un adecuado giro del cuerpo son algunas:

Una incorrecta alineación lateral con la consiguiente pérdida de velocidad.

Una inoportuna recuperación de los brazos, debe hacer que los brazos giren lo suficiente para que los hombros sobresalgan del agua, hasta que la mano haya entrado en el agua.

Limitada respiración ya que no se tomaría de forma apropiada el aire.

Una tracción también insuficiente ya que ésta debe ser profunda.

Mayor resistencia al desplazamiento al ser mayor la superficie en contacto con el agua. (Hernandez, 2017)

## **Ventajas**

Mientras el cuerpo este horizontal para que no provoque resistencia y puedan girar correctamente.

## **Desventajas**

La mala posición lateral hace que se pierda la velocidad.

Si no se recupera los brazos, deben girar bastante y hacer que los hombros sobresalgan del agua, hasta que la mano entre al agua.

Una pésima inspiración si no se coloca el cuerpo correctamente.

La tracción se haría insuficiente se debe realizar profunda. (Hernandez)

## **EL ROLIDO**

### **La Biomecánica de la técnica del rolido**

Según (Alcón Villega, 2017) Para ejecutar correctamente el rolido hay que laborar se la debe revisar la mecánica del giro a 45 grados para ejecutar en el estilo crol y espalda. Las personas cuando escuchan la palabra rolido no saben a qué se refiere más bien cuando se les hace ejemplo lo identifican pero si en la práctica no se ejecuta correctamente no se va a poder tener un muy buen desplazamiento.

Se practica primero la familiarización con ayuda del tubo de la piscina o algún implemento. Mantenerse en el eje longitudinal de nuestro cuerpo, a unos 45° de la hay que girar el cuerpo de la punta de la cabeza a la punta de los pies. Muchos nadadores cometen el error de solo girar la cabeza y no el resto del cuerpo, se debe girar la cintura los hombros, solo así vamos a realizar una buena técnica del rolido.

### **Técnica**

#### **Las ventajas**

Realizar el giro a 45 grados nos ayuda a inspirar mucho mejor:

**Facilita la inspiración.**

Es importante pegar el oído al hombro para que salga correctamente la boca y tomar aire un ojo mirando a dentro y el otro afuera para guiarnos. Es muy motivacional enseñar desde un inicio a los niños este ejercicio para que desde muy temprano tengan todas las bases del rolido y mejorar su estilo crol y espalda.

### **Rozamiento.**

Cuando sacamos un hombro del agua en cada brazada, sucede lo inverso se hunde, por que toma el peso real.- por lo que obtenemos una posición más hidrodinámica, disminuimos la superficie de rozamiento y obtenemos un desplazamiento más efectivo.

### **Frecuencia de brazadas traccionando los brazos correctamente.**

La frecuencia de los brazos debe ser pronto el traslado en vista que si no pasa pronto el brazo nos hundiríamos hay que enseñarles desde muy pequeños la diferencia entre el peso real fuera y dentro del agua.

### **El codo debe ir flexionado en el recobro.**

El hombro cuando hacemos rolido debe salir del agua, existen ejercicios para mejorar el recobro para que se ubique flexionado hacia arriba, así nuestra mano puede trasladarse hacia adelante sin romper la superficie del agua siempre y cuando no se flexione la mano hay que tener recta para que la resistencia que causa el agua no nos impida avanzar, la mano debe ingresar recta con los dedos cerrados y en forma de una flecha para que rompa la resistencia.

El rolido ayuda en la respiración reduce el rozamiento y ayuda a la brazada, el estilo se va a realizar con más seguridad y elegancia, consiguiendo mucho más desplazamiento al nadador.

Se debe practicar a un lado y a otro para que se familiaricen bilateralmente. Siempre haciendo eje longitudinal, de 45° a nivel del agua y vertical. No hay que girar solamente la cabeza, se debe rotar la cintura y caderas, solo así vamos a girar todo el cuerpo para inspirar.

## **Ventajas**

Va a ofrecerte bienestar al nadador ya que va a dominar el rolido para inspirar mucho mejor. (elrincondelnadador, 2106)

## **Desventajas**

Si se gira los hombros se nos va a dificultar la inspiración, hay carga en la columna, lo correcto sería la respiración bilateral. (Procopio, 2007)

## **2.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

### **EL ESTILO CROL Y SU CONSTELACIÓN DE IDEAS CONCEPTUALES.**

#### **ACTIVIDAD FÍSICA**

La actividad física es considerado cualquier movimiento que el cuerpo realiza por ejemplo los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Se ha notado que la inactividad física es el cuarto elemento de riesgo en lo que concierne a la mortalidad mundial (6% han muerto en el mundo), hay una estimación de no hacer ejercicio físico es la causa para adquirir estas enfermedades catastróficas un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

Un nivel apropiado de actividad física normal en los adultos:

- Menos posibilidades de tener hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;
- Mucho mejor con los huesos en la salud y funcional, y es un determinante clave del gasto energético, fundamental para tener proporción calórica y el control del peso.
  - Los niveles de actividad física encomendados a practicarlo por sus beneficios para la salud y poder evitar las enfermedades no transmisibles se pueden consultar aquí.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". La actividad física puede ser planificada, estructurada, repetitiva y ejecutada con un objetivo afín con la mejora o el sustento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física comprende el ejercicio, a su vez otras actividades que contienen como es los movimientos corporales y se ejecutan como parte de los instantes de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Acrecentar la actividad física es necesaria para la población, no solo individual. Exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

### **Ventajas**

- No comiendo comida chatarra se puede bajar de peso en un 98%
- Nos ayuda a tener movimientos más fluidos, teniendo elasticidad, con mayor coordinación y para reaccionar
- Con el pulso podemos saber a qué ritmo está nuestro corazón, hace que disminuya la presión arterial y ayuda a nuestros pulmones.
- Hace que evitemos la osteoporosis, problemas de insulina como diabetes, problemas cardiacos, cáncer y lumbalgias
- El oxígeno nos ayuda a tener menos ácido láctico sin producir exceso de triglicéridos, colesterol y colesterol malo. (Universia argentina, 2013)

### **Desventajas**

- Obesidad
- Tensionados y estresados
- No poder conciliar el sueño
- Cansancio, mentalmente negativo
- Sedentarismo (Rincon Delgado & Rojas Triviño, 2014)

## DEPORTE

El deporte es una actividad física reglada, es competitivo, no es recreativo por lo que tienen que competir, mejora la condición física y psíquica de quien lo practica si se lo practica con responsabilidad es saludable es por eso que se lo diferencia del simple juego.

Características del Deporte:

- Unifica amistades entre personas ya que interactúan por un objetivo. Todo puede ser coincidencia por el amor a el deporte favorito que lo practican. Como en cualquier relación, se trabaja en equipo o colectivamente. Un solo deportista no depende para ganar el juego si no todos los que participan. El deporte hace que conozcamos diferentes personalidades y temperamentos de las personas.
- Enseña disciplina.
- Enseña hacer una persona responsable hasta la adultez. Los que conforman el equipo deben asistir puntualmente a entrenar si atrasarse y los partidos les van a tomar encuentra. Para ser excelente, se deben instruir sus órganos, músculos y mente para satisfacer las necesidades físicas, mentales y emocionales del trabajo a realizar. Esto representa el tiempo que se invierte en el gimnasio extra, más pesas y una dieta restringida.
- Enseña a los jóvenes a mantenerse ocupado por que ejercita mucho.
- Enseña destrezas significativas para la vida. Se aprende a ser líder. Entrenan para ser muy importantes en sus equipos con voz de mando, ya sea como estrellas del deporte o como guías en sus sociedades y colegios. La vida es una sucesión de triunfos y derrotas.
- Practican para ser triunfadores y también a la derrota a ser buenos perdedores y cómo manejar cualquier circunstancia. Las personas asimismo aprenden a fundar metas. (Sanchez, 2014)

### **Ventajas del deporte**

Hacer deporte continuamente se va a conseguir mejorar la salud, tener un peso adecuado ayuda a tener bienestar mental (Cormillot).

### **Desventajas de hacer deporte**

Se debe practicar a conciencia el deporte si no produciría dolores musculares o articulares.

Hay que tener el hábito de hidratarse antes durante y después.

Hay que realizar el calentamiento adecuado para no tener desgarres o problemas musculares.

El deporte se lo practica 30 minutos diarios y no excederse a los principiantes. (ventajasdesventajas, 2017)

## **NATACIÓN**

“La Natación es la habilidad que permite al ser humano desplazarse en el agua, gracias a la acción propulsora realizada por los movimientos rítmicos, repetitivos y coordinados de los miembros superiores, inferiores y el cuerpo, que le permiten mantenerse en la superficie y vencer la resistencia que ofrece el agua para desplazarse en ella”. La revista (Ocio, 2015)

Es uno de los deportes más completos por que interviene en su mayoría todo el cuerpo, por ello los que lo practican esta disciplina tienen fuerzas físicas mayores a los que no practican la natación.

La Natación profesional consiste en nadar con la finalidad de optimar las marcas propias, es una disciplina de auto-superación.

Se hizo conocer en el siglo XIX, y es un programa significativo de los Juegos Olímpicos desde los primeros Juegos Olímpicos modernos de 1896 en Atenas. Se

lo considera uno de los deportes más completos en cuanto a beneficios en la salud y físico.

Se puede aplicar la natación a la práctica con velocidad y la resistencia. Las personas no nadan por si solos deben saber las técnicas correctas para poder flotar, hay que practicar técnica para que nuestro cuerpo se adapte a la flotación primeramente, no porque nade todo un día completo va a convertirse en el mejor se lo debe practicar con las técnicas adecuadas, no se volverá en un buen nadador. Según ( Hemmett Hines), la natación es "el conjunto de movimientos rítmicos y repetitivos más complejo que existe con respecto a cualquier otro deporte, e involucra el trabajo de un mayor número de grupos musculares, en perfecta coordinación con mayores amplitudes de movimiento que ninguna otra actividad".

Para competencias se debe trabajar la velocidad la frecuencia de brazadas. “Las últimas décadas los nadadores han tenido como propósito de batir récords que se van superando cada año” (Hernandez).

### **Ventajas y desventajas de la natación**

#### **Ventajas:**

- Desarrollamos la respiración y los pulmones.
- No presiona las articulaciones.
- Tranquiliza y relaja. (CCM Salud , 2013)

#### **Desventajas:**

- En la niñez es recomendado aprender la natación de adultos es mucho más complejo.
- No nadar en una piscina puede ocasionar que haya accidentes como ahogamientos.
- Nadar en piscinas cubiertas puede causar excesiva deshidratación y si el agua es temperada. (Cuidado de la salud)

## ESTILO CROL

Este estilo se produjo en Australia, aparentando la técnica de nado de los nativos; la principal versión de este estilo se le atribuye al inglés John Arthur Trudgen en el año 1870.

La palabra crol es un ajuste gráfico de la voz inglesa "crawl" que significa gatear, arrastrarse o reptar. Asimismo es designado "crol de frente" por la posición decúbito prono o cubito ventral.

Se trata del estilo con una rapidez media de nado más rápido, debido a la acción alternativa y constante de piernas y brazos, lo que causa un encadenamiento en la propulsión, el estilo de mariposa en algunos instantes de su período puede lograr velocidades punta superiores a las del estilo crol.

Se puede hallar la cantidad de variantes en los tipos de coordinación. En la respiración se inhala cada dos brazadas o tres se puede ir aumentando o disminuyendo según las brazadas (se respira cada dos brazadas), bilateral (se respira cada tres brazadas) o cada dos ciclos (se respira cada cuatro brazadas). Otro ejemplo sería la sincronización entre los brazos y las piernas

El reglamento oficial Natación de la FINA (Federación Internacional de Natación), el "estilo crol" adecuadamente pronunciado, sino que se refiere al "estilo libre" el nadador puede nadar cualquier estilo; es decir, crol, espalda, braza, mariposa e incluso se podría nadar a perrito, la FINA combina que en las pruebas de estilos, tanto individuales como por equipos, el término "estilo libre" se deberá interpretar como cualquier estilo menos la braza, la espalda o la mariposa.

El crol es un estilo comparativamente fácil de ejercitar, agradable y cómodo para ejecutar y no se necesita mucho desgaste energético.

En el crol, los nadadores esgrimen una acción de brazos y un batido de pies alternativo. Un ciclo cabal de este estilo se compone de una acción completa del brazo derecho, una completa del izquierdo y de un número variable de batidos de piernas.

El movimiento de los brazos es alterno uno de ellos se mueve hacia adelante sincronizando y cumpliendo correctamente las fases por el aire con la mano colocada a entrar en el agua, y el codo relajado, el otro brazo se mueve nadando bajo el agua en sentido inverso al otro brazo. (Hernandez, 2017)

### **Ventajas**

Este estilo es el más rápido hay que bracear sincronizada mente

Evita que la resistencia del agua nos haga interrupciones.

Batir correctamente las piernas nos va a permitir deslizarnos correctamente.

La inspiración es muy importante en este estilo para realizar un correcto rolido.  
(Andreas)

### **Desventajas**

La cara la mayoría no saben controlar y sumergen demasiado.

No pueden equilibrar el cuerpo para realizar el rolido

Puede haber problemas cerebrovascular. (WhoWhy)

## **2.7 HIPÓTESIS**

Ho: El rolido no tiene efecto en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.

H1: El rolido si tiene efecto en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.

## **2.8. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

**Variable Independiente:** El rolido

**Variable Dependiente:** Estilo crol

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. ENFOQUE**

El paradigma es crítico propositivo para conseguir cambios que favorezcan a los nadadores.

La investigación es de carácter cualitativo, la dificultad es de carácter interno, sus objetivos son contiguos, las preguntas son claras, factibles para manifestar y la población es pequeña.

La investigación es deportiva, los instructores observaron el accionar biomecánico del rolido girando el cuerpo a 45 grados de la línea de la superficie del agua para conseguir una óptima inspiración y posición hidrodinámica.

#### **3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación responde a las siguientes modalidades:

##### **3.2.1 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

La investigación bibliográfica es la primera etapa del proceso investigativo que proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes con esto vamos a saber de dónde proviene la averiguación como de autores, años, editoriales, de modo sistemático, a través de una amplia búsqueda de: información, conocimientos y técnicas sobre una cuestión determinada. (Rivas Galarreta, 1994)

### **3.2.2 INVESTIGACIÓN EXPLICATIVA**

No se conforma con la dificultad o fenómeno observado más bien se aproxima e investiga para explicar las causas que influyeron la situación analizada.

Se lo interpreta con la realidad o la explicación del por qué y para qué del objeto de estudio; ejemplo el “¿Qué?” de la investigación exploratoria y el “¿cómo?” de la investigación descriptiva.

La investigación explicativa indaga las causas en diferentes tipos de estudio, creando conclusiones y explicaciones para enriquecer o esclarecer las teorías, ratificando la tesis inicial. (Siqueira, 2017)

### **3.2.3 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

Para Bernal (2006, pág. 110) la investigación documental “consiste en un análisis de la información escrita sobre determinado tema con el propósito de establecer relaciones, diferencias, posturas o estado actual del conocimiento respecto alterna objeto de estudio”. Ciertamente, el objetivo de este tipo de investigación radica fundamentalmente en la recopilación de las fuentes de información que puedan aportar información sobre la realidad estudiada.

### **3.2.4 INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

La investigación de campo, fue donde se realizó el trabajo de investigación con el coordinador, instructores, nadadores, en donde apreciamos la técnica de la observación, la encuesta. De acuerdo con Elizondo (2002, pág. 23) la investigación de campo o directa “es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objetos de estudio”; en otras palabras, es aquella que implica el contacto directo del investigador con los sujetos involucrados a fin de obtener información relevante sobre la problemática.

La presente es una investigación de campo, pues se realizó en el mismo lugar en que sucede el fenómeno investigado, tomando contacto con la realidad para obtener la información de acuerdo a los objetivos planteados.

Según (Casas Anguita, 2002) la técnica de la encuesta permite elaborar datos de manera rápida y eficaz, donde el interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece

Por lo tanto se ha considerado que la encuesta permitió la obtención de datos reales del universo al que se lo aplico.

### **3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Teniendo como criterio la forma y el momento en que fue analizado el problema, la presente investigación comprende varios niveles:

#### **3.3.1. NIVEL DESCRIPTIVO**

La investigación resaltó las características más importantes del problema a investigarse, analizando las causas del problema desde su origen, e identificando la actitud del entorno social que está siendo investigado, aplicando técnicas como: la observación y la encuesta, de esta manera se podrá obtener y verificar comportamientos más concretos. Para ello se describirá cada una de las variables, comparando así la relación que existe entre ellas.

### 3.3.2. NIVEL EXPLORATORIO

Este tipo de investigación ha sido la primera en aplicarse dado que, como manifiesta Llopis (2004, pág. 40): “La investigación exploratoria es aquella en la que se intenta obtener una familiarización con un tema del que se tiene conocimiento general, para plantear posteriores investigaciones u obtener hipótesis” En efecto, dentro de este nivel se ha procedido a examinar el problema mediante el análisis de la bibliografía existente, con el objetivo de lograr un acercamiento con la realidad que se investiga y así obtener elementos de juicio que permitan reforzar el conocimiento del problema planteado y otorgar mayor seguridad al proceso investigativo.

No obstante, es preciso que el investigador tenga presente que “si bien la investigación exploratoria es útil para tener ideas e incluso hipótesis, es débil base para tomar decisiones y sus resultados pueden no confirmarse por el análisis estadístico”. Namakforoosh (2005, pág. 72). En consecuencia, este tipo de investigación fue utilizada como parte introductoria de un nivel investigativo superior: la investigación descriptiva o causal.

### 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población que fue estudiada está constituida por 89 personas

Los nadadores y los instructores que constituyen la población, se tomó la muestra, la cual facilitó el desarrollo del proyecto investigado. Para ello se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + NE^2}$$

Simbología:

n= Tamaño de la muestra

z= Nivel de Confianza 95%  $\rightarrow 0.95/2 = 0.4750 \rightarrow z= 1.96$

P= Probabilidad de concurrencia 0.5

Q= Probabilidad no concurrencia 0.5

N= Población 89

E= Error de muestreo 5% = 0.05

Desarrollo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(89)}{(1.96)^2 (0.5)(0.5) + (89)(0.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.8416) (0.25)(89)}{(3.8416) (0.25) + 89(0.0025)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(22,25)}{0.9604 + 0.2225}$$

$$n = \frac{85,4756}{1.1829}$$

$$n = 72.25$$

$$n = 72$$

La muestra obtenida de la población es de 70 nadadores y 2 instructores, la cual fue estudiada detenidamente y examinada y encontramos un medio a la dificultad que investigamos, quedando ellos como el principal centro de estudio.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1. Variable Independiente: El rolido

Concepto	Categoría	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumentos
Según (Alcón Villega, 2017) Para ejecutar correctamente el rolido hay que laborar se la debe revisar la <b>mecánica del giro a 45 grados</b> para ejecutar en el estilo crol y espalda. Las personas cuando escuchan la palabra rolido no saben a qué se refiere más bien cuando se les hace ejemplo lo identifican pero si en la <b>práctica</b> no se ejecuta correctamente no se va a poder tener un muy buen <b>desplazamiento</b> .	Mecánica del giro a 45	Izquierda	Tiene el conocimiento respectivo para realizar el rolido en el estilo crol? SI ( ) NO ( ) ¿Considera que sin la ejecución del rolido se pueda realizar una práctica adecuada del estilo crol? SI ( ) NO ( ) ¿Considera usted que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol? SI ( ) NO ( ) ¿El rolido ayuda al desarrollo de la respiración para una mejor ejecución? SI ( ) NO ( ) ¿Considera usted que el rolido influyen en el rendimiento competitivo del aprendizaje? SI ( ) NO ( )	Encuesta Cuestionario Estructural
		Derecha		
		Eje longitudinal		
	Práctica	Inspiración		
		Expiración		
	Desplazamiento	Mayor eficiencia		
	Ahorro energético			

Elaborado por: (Jiménez Gamboa, 2017)

**Tabla 2. Variable dependiente: estilo crol**

Conceptualización	Dimensión o Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos
<p>Se trata del estilo con una rapidez media de <b>nado más rápido</b>, debido a la <b>acción alternativa y constante de piernas y brazos</b>, lo que causa una encadenamiento en la <b>propulsión</b>, el estilo de mariposa en algunos instantes de su período puede lograr velocidades puntas superiores a las del estilo crol.</p>	<p>Nado más rápido</p> <p>Acción alternativa y constante de piernas y brazos</p> <p>Propulsión</p>	<p>Cuerpo Horizontal Alineado al agua</p> <p>La batida de piernas Fases de la brazada Entrada Empuje Agarre Tirón</p> <p>La batida de piernas Cuerpo longitudinal</p>	<p>¿Sabe usted la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol? SI ( ) NO ( )</p> <p>¿Conoce las técnicas del estilo crol? SI ( ) NO ( )</p> <p>¿Cuándo usted nada siente con la seguridad que capto las técnicas adecuadas del aprendizaje ¿ SI ( ) NO ( )</p> <p>¿Cree usted que es conveniente aprender las técnicas del estilo crol? SI ( ) NO ( )</p> <p>¿Su instructor lleva el control técnico – táctico para el análisis y verificación de logros? SI ( ) NO ( )</p>	<p>T. Encuesta I. Cuestionario</p>

**Elaborado por:** (Jiménez Gamboa, 2017)

### 3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se desarrolló de acuerdo al siguiente esquema:

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Para qué?	Para conseguir los objetivos de la investigación.
2. ¿De qué personas?	Docentes, estudiantes
3. ¿Sobre qué aspectos?	El inadecuado uso del rolido en el estilo crol.
4. ¿Quién?	Investigador: Diego Alejandro Jiménez Gamboa
5. ¿Cuándo?	Enero 2017- Agosto 2017
6. ¿Lugar de recolección de datos?	Cedemil
7. ¿Cuántas veces?	Una vez
8. ¿Qué técnica de recolección?	Encuesta
9. ¿Con qué?	El cuestionario y la cédula de entrevista.

**Tabla 3. Plan de recolección de la información**

**Elaborado por:** (Jiménez Gamboa, 2017)

1. Se determinó los sujetos de investigación: los informantes fueron los nadadores, los instructores, a quienes les aplicamos la técnica de la encuesta.
2. Para la encuesta los contenidos de las preguntas se tomaron de los Ítems de la Operacionalización de variables de la Hipótesis.
3. Las encuestas se aplicaron al finalizar el mes de Julio del año 2017 en sus respectivas aulas del Cedemil. Se realizar esta actividad se solicitó permiso a las autoridades de la Institución.

### **3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.**

- Se examinó y analizo la información recolectada.
- Se tabuló los cuadros según variables de la hipótesis que se planteó y se representó gráficamente
- Se analizó los resultados estadísticos de acuerdo con los objetivos e hipótesis planteados.
- Se interpretó los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente
- Se comprobó y verifico la hipótesis.
- Se estableció las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## CAPITULO IV

### ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

A través del análisis e interpretación de resultados, no solo se pretende conocer la factibilidad del problema que está siendo investigado, además es necesario e importante detectar los principales factores que lo producen, y para conseguirlo se aplicó la encuesta a los nadadores del “Cedemil”, con el objetivo es palpar el problema desde su origen, siendo parte de la comunidad que está siendo afectada y así poder observar el problema desde su mismo entorno.

#### 4.1 ANALISIS DE ENCUESTA DIRIGIDA A LOS NADADORES

**Pregunta No 1 ¿Tiene el conocimiento respectivo para realizar el rolido en el estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	36%
NO	45	64%
TOTAL	70	100%

**Tabla 4. Conocimiento respectivo del rolido en el estilo crol**



**Gráfico 5. Conocimiento respectivo rolido 1**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 36% que corresponde a 25 nadadores contestan que, si tienen el conocimiento respectivo del rolido en el estilo crol, mientras que el 64% que corresponde a 45 nadadores contestan que no tienen el conocimiento respectivo de cómo realizar el rolido en estilo crol.

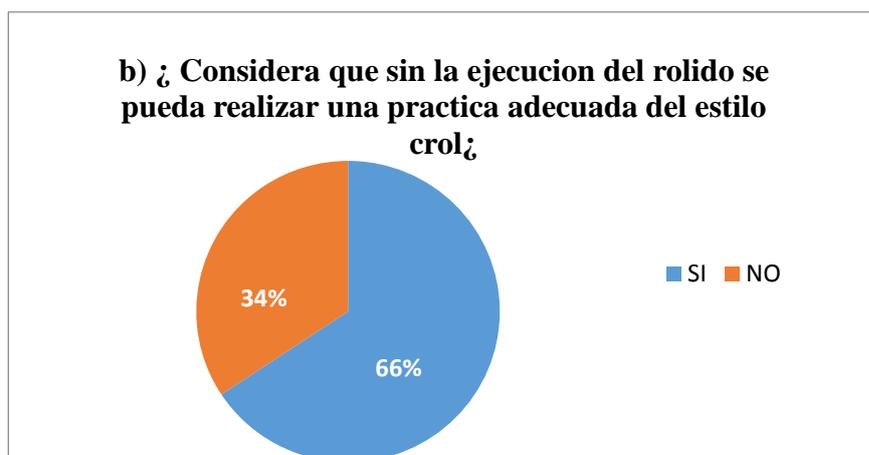
**b) Interpretación**

Lo que demuestra que la mayoría de los encuestados consideran que no tienen el conocimiento respectivo para utilizar el rolido en estilo crol pero en la realidad en la práctica se les dificulta realizar este ejercicio.

**Pregunta No 2; Considera que sin la ejecución del rolido se pueda realizar una práctica adecuada del estilo crol ;**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	46	66%
NO	24	34%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

**Tabla 5. Práctica adecuada del estilo crol 1**



**Gráfico 6. Práctica adecuada del estilo crol**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

#### **a) Análisis**

El 66 % que corresponde a 46 nadadores quienes manifiestan que sin la ejecución del rolido si se puede realizar una práctica adecuada del estilo crol, mientras que el 34% que corresponde a 24 nadadores contestan que sin la realización del rolido no se puede realizar una práctica adecuada del estilo crol.

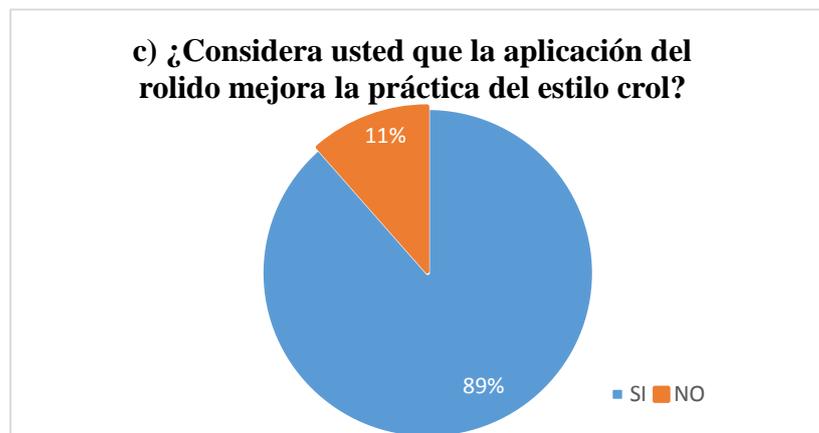
#### **b) Interpretación**

Según los porcentajes la mayoría considera que sin realizar el rolido no se puede ejecutar una práctica adecuada del estilo col porque pongo en hincapié que no les explican los beneficios y la importancia en el uso de esta técnica.

**Pregunta No 3¿Considera usted que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	62	89%
NO	8	11%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

**Tabla 6. Aplicación del rolido 1**



**Gráfico 7. Aplicación de recursos deportivos**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 89 % que corresponde a 62 nadadores quienes manifiestan que la aplicación del rolido si mejorara la práctica del estilo crol, mientras que el 11% que corresponde a 8 nadadores contesta que la aplicación que la aplicación del rolido no mejorara la práctica del estilo crol.

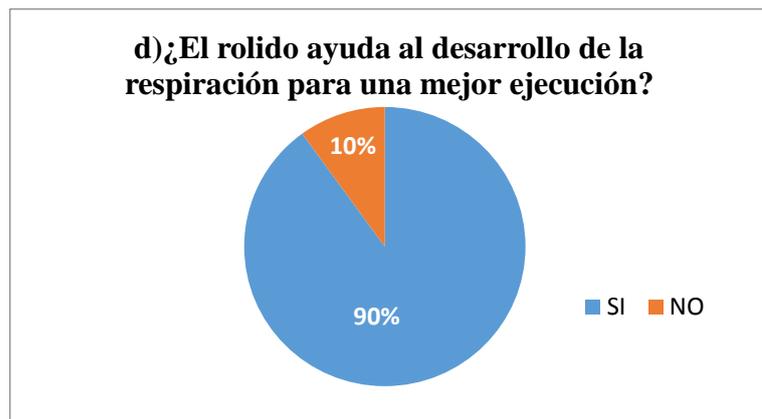
**b) Interpretación**

Según los resultados se determina que el rolido es muy importante para el estilo crol pero los nadadores no saben a qué se refiere la mecánica de esta técnica en vista a que sus instructores no les capacitan en la parte teórica.

**Pregunta No 4¿El rolido ayuda al desarrollo de la respiración para una mejor ejecución?**

<b>CATEGORIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	63	90%
NO	7	10%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

**Tabla7.Desarrollo de la respiración 1**



**Gráfico 8. Desarrollo de la respiración**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 90% que corresponde a 63 estudiantes contestan que el rolido si ayuda al desarrollo de la respiración para una mejor ejecución, mientras que el 10% que corresponde a 7 estudiantes contestan el rolido no ayuda al desarrollo de la respiración para una mejor ejecución.

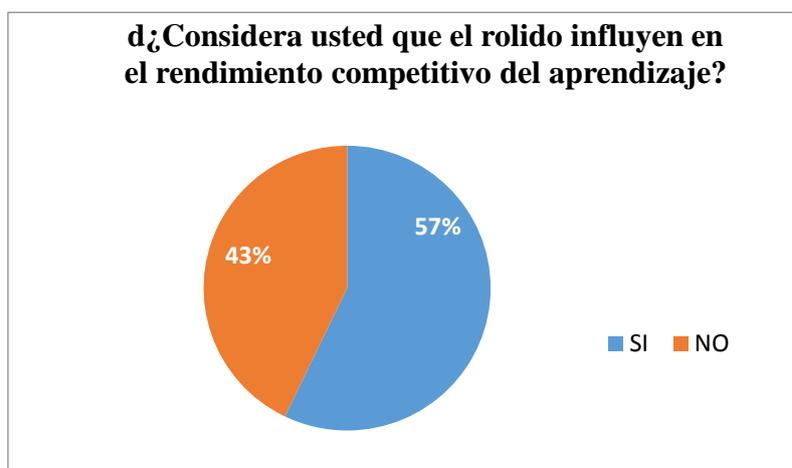
**b) Interpretación**

Según los resultados la mayoría de los encuestados están de acuerdo que el rolido si ayuda al desarrollo de la respiración para una mejor ejecución en vista que los instructores son ex comandos jubilados y no están actualizados y capacitados en sus conocimientos.

**Pregunta No 5: Considera usted que el ruido influyen en el rendimiento competitivo del aprendizaje?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	57%
NO	30	43%
TOTAL	70	100%

**Tabla 8. El ruido influyen en rendimiento competitivo 1**



**Gráfico 9. El ruido influye en rendimiento competitivo**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 57% que corresponde a 40 nadadores contestan que el ruido si influye en el rendimiento competitivo, mientras que el 43% que corresponde a 30 nadadores contestan que el ruido no influye en el rendimiento competitivo del aprendizaje.

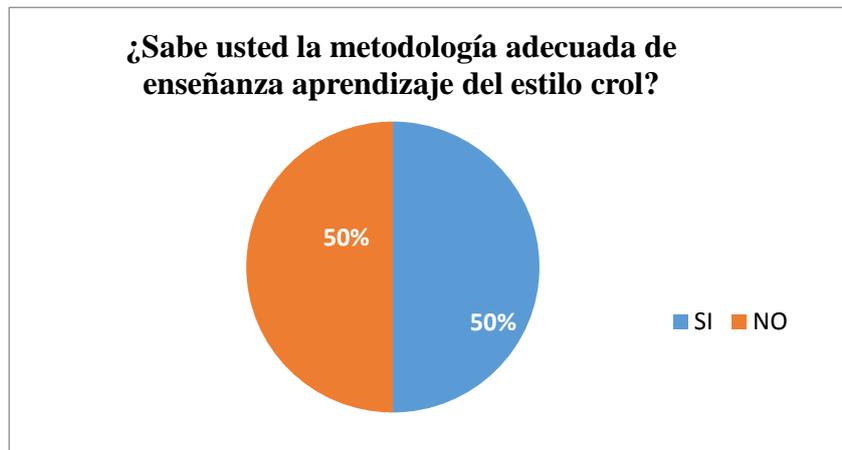
**b) Interpretación**

La mayoría responden que el ruido si influye en el rendimiento competitivo debido a la frecuencia de brazadas para nadar más rápido pero en este caso los nadadores no son preparados de una manera eficaz cada uno también tiene que investigar por su propia cuenta para tratar de ser los mejores.

**Pregunta No 6 ¿Sabe usted la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	50%
NO	35	50%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

**Tabla 9. Metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol 1**



**Gráfico 10. Metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

#### **a) Análisis**

El 50% que corresponde a 35 nadadores contestan que si saben la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol, mientras que el 50% que corresponde a 35 nadadores contestan que no saben la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol.

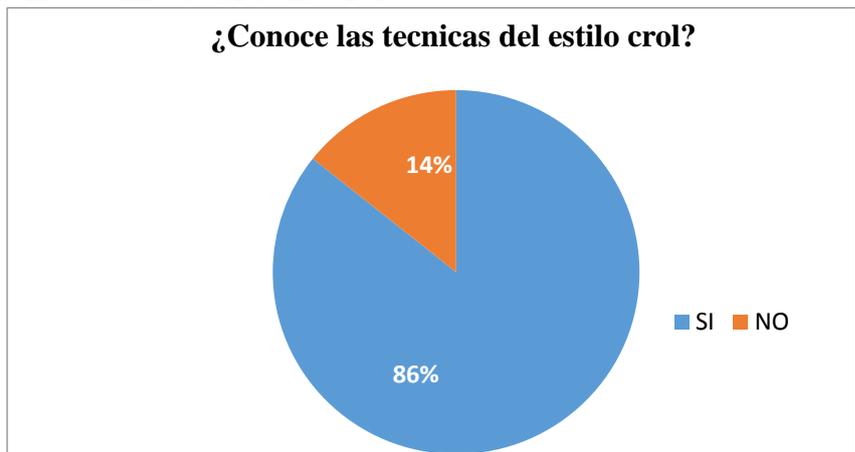
#### **b) Interpretación**

Los resultados dicen la mitad de los nadadores saben la metodología y otros no saben la adecuada metodología de enseñanza aprendizaje para que puedan desempeñarse eficazmente en la práctica del estilo crol.

**Pregunta No 7: ¿Conoce las técnicas del estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	86%
NO	10	14%
TOTAL	70	100%

**Tabla 10. Las técnicas del estilo crol**



**Gráfico 11. Técnicas del estilo crol**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 86% que corresponde a 60 nadadores contestan que si conocen las técnicas del estilo crol, mientras que el 14% que corresponde a 10 nadadores contestan que no conocen las técnicas del estilo crol.

**b) Interpretación**

La mayor parte de nadadores dicen que si saben las técnicas del estilo crol pero el problema es que no saben aplicar en la práctica por la limitada teoría de esta técnica eso se debe a la poca motivación por parte del instructor.

**Pregunta No 8 ¿Cuándo usted nada siente con la seguridad que captó las técnicas adecuadas del aprendizaje¿**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	65	93%
NO	5	7%
TOTAL	70	100%

**Tabla 11. Captar la técnica con facilidad 1**



**Gráfico 12. Captar la técnica con facilidad**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

#### **a) Análisis**

El 93% que corresponde a 65 nadadores contestan que cuando nadan se sienten con la seguridad que captaron las técnicas adecuadas del aprendizaje, mientras que el 7% que corresponde a 5 nadadores contestan que cuando nadan no se sienten con la seguridad que captaron las técnicas adecuadas del aprendizaje.

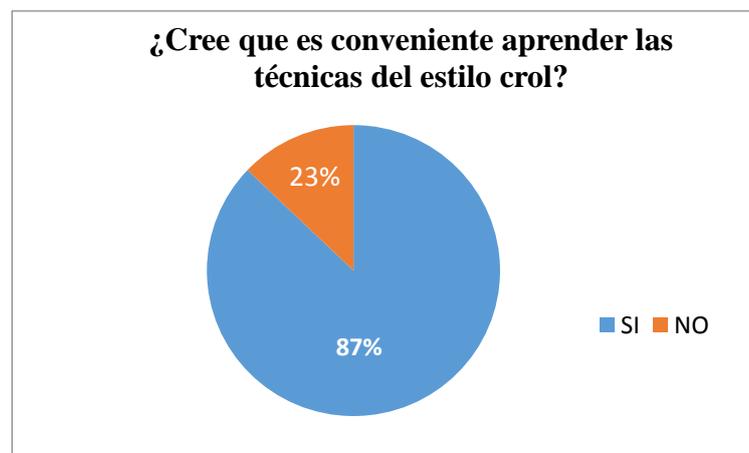
#### **b) Interpretación**

Si sienten la confianza y seguridad los nadadores para la práctica y puedan perfeccionar en cada entrenamiento, la mayoría de instructores les explican el ejercicio pero no les enseñan la mecánica de la técnica.

**Pregunta No 9: ¿Cree usted que es conveniente aprender las técnicas del estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	61	87%
NO	9	23%
TOTAL	70	100%

**Tabla 12. Aprender las técnicas del estilo crol 1**



**Gráfico 13. Aprender las técnicas del estilo crol**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 87% que corresponde a 61 nadadores contestan que si es conveniente aprender las técnicas del estilo crol, mientras que el 23% que corresponde a 9 nadadores contestan que cree que no es conveniente aprender las técnicas del estilo crol.

**b) Interpretación**

La mayoría desean que su instructor les facilite la guía y les perfeccione en la práctica para aprender las técnicas del estilo crol pero en este caso los encuestados tienen que investigar por su propia cuenta para aprender y ser mejores sería importante ayudarles desde lo más básico.

**Pregunta No 10 ¿Su instructor lleva el control técnico – táctico para el análisis y verificación de logros?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	45	43%
NO	25	57%
TOTAL	70	100%

**Tabla 13. Análisis y verificación de logros 1**



**Gráfico 14. Análisis y verificación de logros**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 64% que corresponde a 45 nadadores contestan que su instructor si lleva el control técnico – táctico para el análisis y verificación de logros, mientras que el 36% que corresponde a 25 nadadores contestan que su instructor no lleva el control técnico – táctico para el análisis y verificación de logros.

**b) Interpretación**

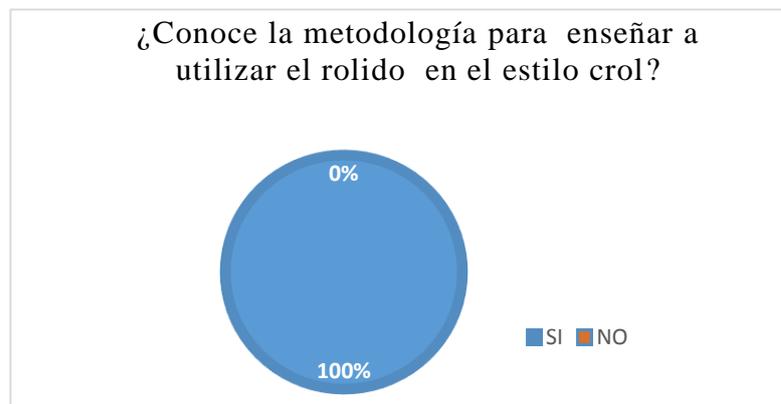
Los encuestados dicen que su instructor lleva el control técnico táctico para el análisis y verificación de logros pero no se ejecuta el proceso adecuado de estudiante en estudiante ellos solo se guían más a los que tienen la facilidad de aprender pronto.

## 4.2 ANALISIS ENCUESTA DIRIGIDA A LOS INSTRUCTORES

**Pregunta No 1 ¿Conoce la metodología para enseñar a utilizar el rolido en el estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 14. Conocimiento para enseñar a utilizar el rolido 1**



**Gráfico 15. Metodología para enseñar a utilizar el rolido en el estilo crol**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los nadadores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

### a) Análisis

El 100% que corresponde a 2 instructores contestan que si tienen el conocimiento para enseñar a utilizar el rolido en el estilo crol, mientras que el 0% que corresponde a instructores contestan que no tienen el conocimiento para enseñar a utilizar el rolido en el estilo crol.

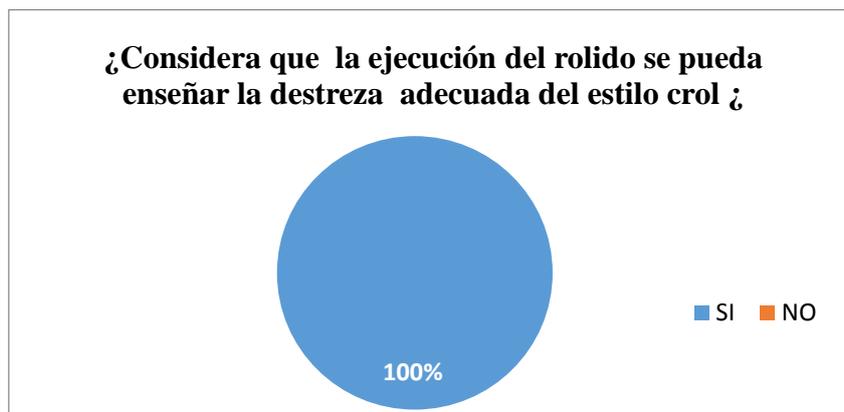
### b) Interpretación

Un instructor responde que sí y otro que no tienen el conocimiento para enseñar a utilizar el rolido en el estilo pero no saben la biomecánica del ejercicio.

**Pregunta No 2; Considera que con la ejecución del rolido se pueda enseñar la destreza adecuada del estilo crol ;**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 15. Ejecución del rolido**



**Gráfico 16. Ejecución del rolido**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del “Cedemil“

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 100% que corresponde a 2 instructores contesta que considera que con la ejecución del rolido se pueda enseñar la destreza adecuada del estilo crol, mientras que el 0% que corresponde a 0 instructores contestan que considera que sin la ejecución del rolido no se pueda enseñar la destreza adecuada del estilo crol.

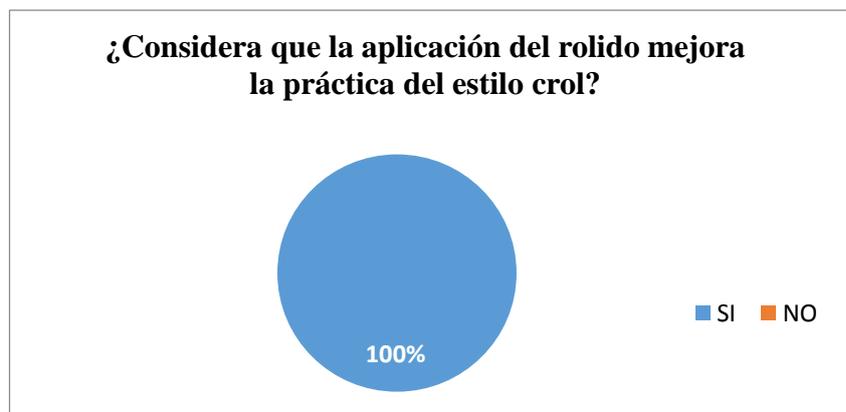
**b) Interpretación**

Los instructores están seguros de saber enseñar la destreza adecuada del estilo crol debido que debe haber la práctica de la técnica para que puedan comprender.

**Pregunta No 3: ¿Considera que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 16. Aplicación del rolido**



**Gráfico 17. Aplicación del rolido**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del “Cedemil “

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 100% que corresponde a 2 profesores contestan que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol, mientras que el 0% que corresponde a 0 profesores contestan que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol.

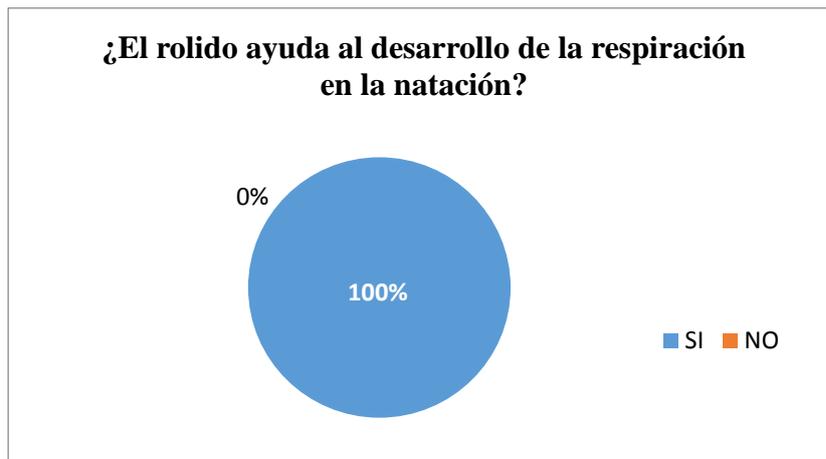
**b) Interpretación**

Los instructores desean que se aplique correctamente la práctica del rolido pero el éxito sería que les hagan practicar de uno en uno el ejercicio practicando adecuadamente para perfeccionarlo.

**Pregunta No 4: ¿El rolido ayuda al desarrollo de la respiración en la natación?**

<b>CATEGORIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 17. El rolido ayuda al desarrollo**



**Gráfico 18. El rolido ayuda al desarrollo de la respiración en natación**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del “Cedemil “

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 100% que corresponde a 2 instructores contestan que el rolido ayuda al desarrollo de la respiración en la natación, mientras que el 0% que corresponde a 0 instructores contestan que el rolido no ayuda al desarrollo de la respiración en la natación.

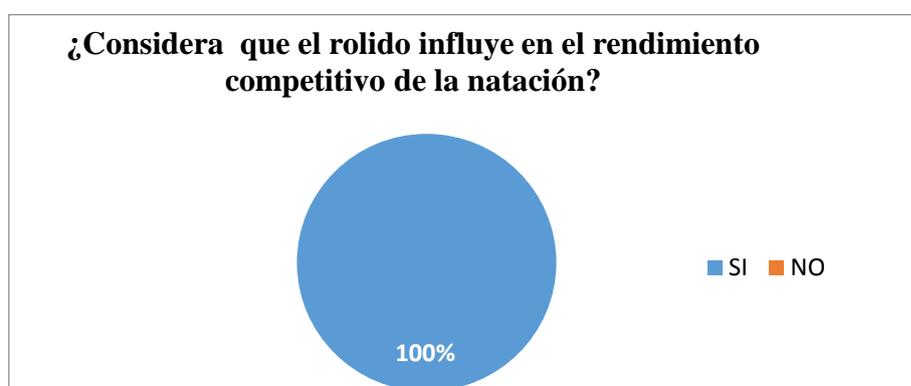
**b) Interpretación**

Los instructores están conscientes que el rolido ayuda en el desarrollo de la respiración en la natación pero no hay una correcta aplicación en las horas de clases no se observa una motivación todo es tradicionalista militar.

**Pregunta 5: ¿Considera que el rolido influye en el rendimiento competitivo de la natación?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 18. El rolido influye en el rendimiento competitivo de la natación**



**Gráfico 19. Rendimiento competitivo de la natación**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del “Cedemil “

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

#### a) Análisis

El 100 % que corresponde a 2 instructor contesta que considera que el rolido influye en el rendimiento competitivo de la natación, mientras que el 0% que corresponde a 0 instructores contestan que considera que el rolido no influye en el rendimiento competitivo de la natación.

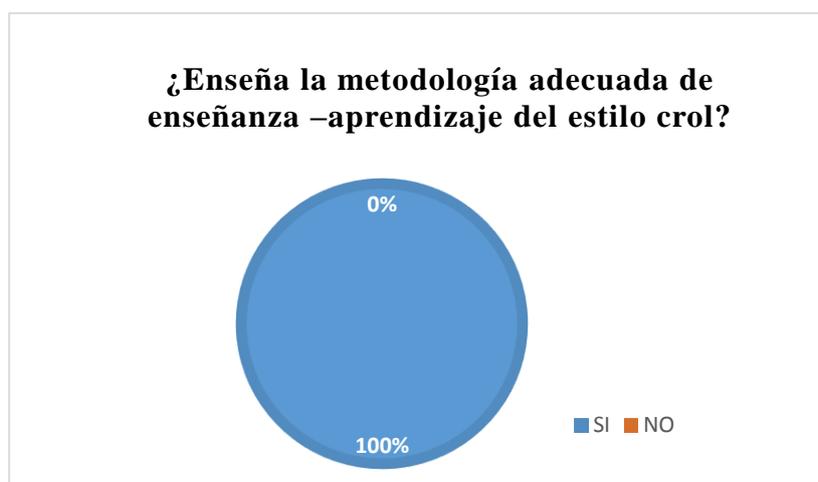
#### b) Interpretación

Los instructores no saben concretamente la técnica que ayuda en la respiración del estilo crol en vista que las clases son al estilo militar solo se enfocan en la frecuencia de brazadas.

**Pregunta No 6; Conoce la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 19. Metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol**



**Gráfico 20. Enseñanza aprendizaje del estilo crol**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 100% que corresponde a 2 instructores contestan que si enseñan la metodología adecuada de enseñanza –aprendizaje del baloncesto, mientras que el 0% que corresponde a 0 instructores contestan que no enseñan la metodología adecuada de enseñanza –aprendizaje del baloncesto.

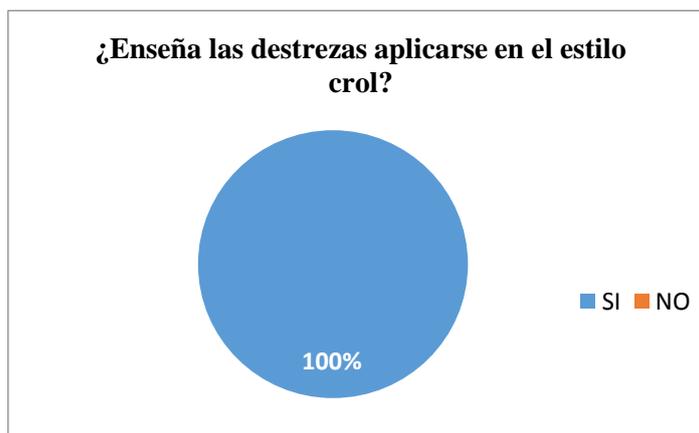
**b) Interpretación**

Los instructores dicen que si enseñan a sus estudiantes la metodología adecuada es por eso que vamos a aplicar en la propuesta ese tema con una guía de ejercicios para perfeccionar la práctica del baloncesto.

**Pregunta No 7 ¿Enseña las destrezas aplicarse en el estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 20. Enseña las destrezas aplicarse en el estilo crol**



**Gráfico 21. Destrezas aplicarse en el estilo crol**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 100% que corresponde a 2 instructores contestan que si enseñan las destrezas aplicarse en el estilo crol, mientras que el 0% que corresponde a 0 instructores contestan que no enseñan las destrezas aplicarse en el estilo crol.

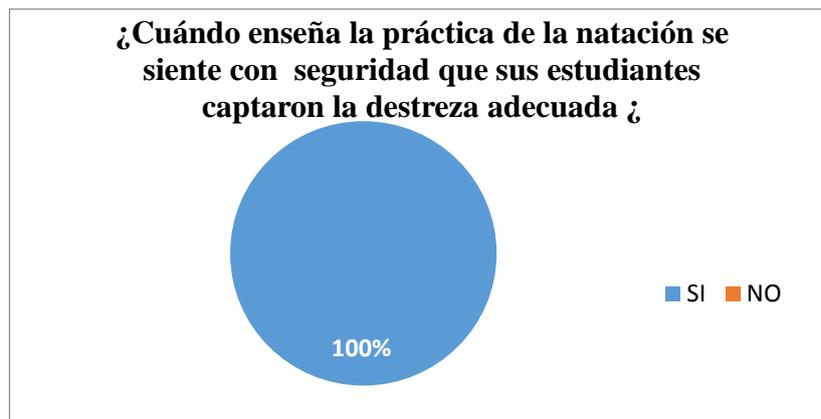
**b) Interpretación**

Sería mucho mejor que se les enseñe por medio de videos para que los nadadores puedan identificar las destrezas adecuadamente.

**Pregunta No 8: ¿Cuándo enseña la práctica de la natación se siente con seguridad que sus estudiantes captaron la destreza adecuada ;**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 21. Enseña la práctica de natación se siente con seguridad**



**Gráfico 22. Práctica de la natación**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

#### a) Análisis

El 100% que corresponde a 2 instructores contesta que cuándo enseña la práctica de la natación se siente con seguridad que sus estudiantes captaron la destreza adecuada, mientras que el 0% que corresponde a 0 instructores contesta que cuándo enseña la práctica de la natación no se siente con seguridad que sus estudiantes captaron la destreza adecuada Interpretación.

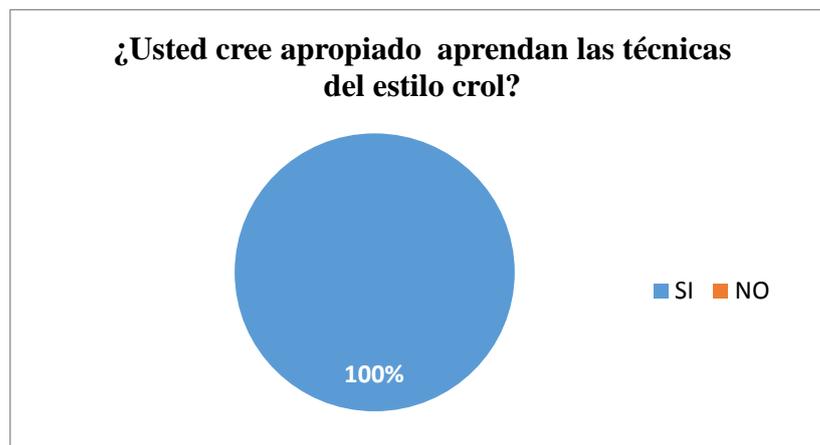
#### b) Interpretación

Es cuestión que los nadadores tengan la seguridad que tienen el apoyo por parte del instructor y exista un ambiente tranquilo y agradable de clases.

**Pregunta No 9: ¿Usted cree apropiado aprendan las técnicas del estilo crol?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 22. Apropiado aprendan las técnicas del estilo crol**



**Gráfico 23. Técnicas del estilo crol**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del Cedemil

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

**a) Análisis**

El 100% que corresponde a 2 instructores contestan que si creen que es apropiado aprendan las técnicas del estilo crol, mientras que el 0% que corresponde a 0 instructores contestan que no creen que es apropiado aprendan las técnicas del estilo crol.

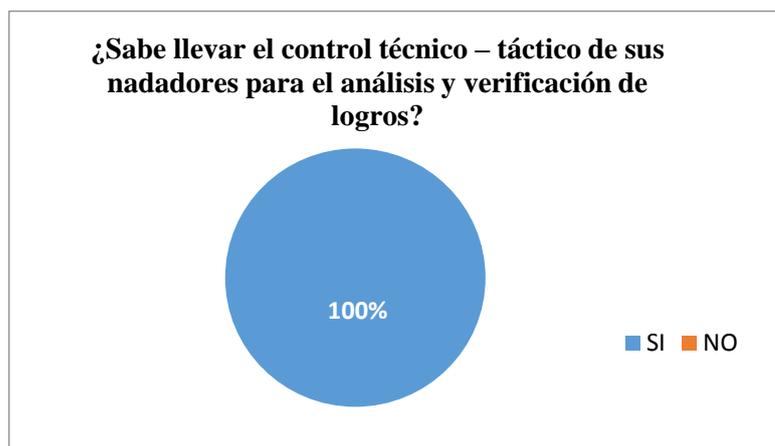
**b) Interpretación**

Lo correcto sería que los instructores les faciliten folletos para que los nadadores puedan aprender las técnicas apropiadas del estilo crol.

**Pregunta 10 ¿Sabe llevar el control técnico – táctico de sus nadadores para el análisis y verificación de logros?**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

**Tabla 23. Control técnico- táctico de sus nadadores**



**Gráfico 24. Control técnico- táctico**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los instructores del Cedemil.

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

#### a) Análisis

El 100% que corresponde a 2 instructores contestan que si sabe llevar el control técnico – táctico de sus nadadores para el análisis y verificación de logros, mientras que el 0% que corresponde a 0 instructores contestan que no sabe llevar el control técnico – táctico de sus nadadores para el análisis y verificación de logros.

#### b) Interpretación

Sería más fácil si los instructores se capacitaran en entrenamiento actual para ellos el único requisito es el entrenamiento militar y a su vez que les hicieran participar y motiven a practicar el estilo crol a los nadadores solo así se pueden ser eficientes.

## Interpretación

Se aplicó la encuesta a 2 **Instructores militares** y 70 **Nadadores** del “Cedemil” ,por la importancia vinculada con la Hipótesis Nula.

### 4.3. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

#### 4.3.1. Prueba del Chi-Cuadrado.

##### A. Planteamiento de la Hipótesis

###### Modelo Lógico

**Ho:** El rolido no tiene efecto en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.

**H1:** El rolido si tiene efecto en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.

##### B. Selección del nivel de significación.

Se utilizará el nivel  $\infty = 0,05$

Para decidir sobre estas regiones primeramente determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado por 10 filas y 2 columnas.

$$gl = (f-1).(c-1)$$

$$gl = (10-1).(2-1)$$

$$gl = 9 \times 1 = 9$$

$X^2_t = 3.841$
-----------------

Entonces con 9gl y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla el valor de **3,841**.

##### C. Descripción de la Población.

Para el cálculo de Ji-cuadrado, se toma la población establecida anteriormente en el capítulo III:

Nadadores del Cedemil 70.

Instructores del Cedemil 2.

**Total = 72**

##### D. Especificación de lo Estadístico.

### Modelo Matemático

$$H_0 = O = E$$

$$H_1 = O \neq E$$

### Modelo Estadístico

Fórmula:

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

$X^2$  = Chi o Ji cuadrado

$\sum$  = Sumatoria.

O = Frecuencias Observadas.

E = Frecuencias Esperadas

### E. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.

Como el valor encontrado del  $X^2_c = 7,81$  y el valor de la tabla de  $X^2_{cr} = 3,841$  con 9 gl y un nivel significación de 0,05 se rechaza la hipótesis nula, ya que esta debe ser rechazada cuando los valores calculados son mayores que los de la tabla.

$$X^2_c = 7,81 > X^2_{cr} = 3,841$$

Preguntas	Nadadores del Cedemil	
	SI	No
1 Tiene el conocimiento respectivo para realizar el rolido en el estilo crol?	25	45
2 ¿Considera que sin la ejecución del rolido se pueda realizar una práctica adecuada del estilo crol ¿	46	24
3 ¿Considera usted que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol?	62	8
4 ¿El rolido ayuda al desarrollo de la respiración para una mejor ejecución?	63	7
5 ¿Considera usted que el rolido influyen en el rendimiento competitivo del aprendizaje?	40	30
6 ¿Sabe usted la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol?	35	35
7 ¿Conoce las técnicas del estilo crol?	60	10
8 ¿Cuándo usted nada siente con la seguridad que capto las técnicas adecuadas del aprendizaje ¿	65	5
9 ¿Cree usted que es conveniente aprender las técnicas del estilo crol?	61	9
10 ¿Su instructor lleva el control técnico – táctico para el análisis y verificación de logros?	45	25
<b>Total</b>	<b>502</b>	<b>198</b>

## F. Recolección de Datos y cálculo de lo estadístico.

### Tabla 24. Calculo estadístico nadadores

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

Preguntas	Instructores del Cedemil	
	SI	No
1 ¿Conoce la metodología para enseñar a utilizar el rolido en el estilo crol?	2	0
2 ¿Considera que con la ejecución del rolido se pueda enseñar la destreza adecuada del estilo crol ¿	2	0
3 ¿Considera que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol?	2	0
4 ¿El rolido ayuda al desarrollo de la respiración en la natación?	2	0
5 ¿Considera que el rolido influye en el rendimiento competitivo de la natación?	2	0
6 ¿Conoce la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol?	2	0
7 ¿Enseña las destrezas aplicarse en el estilo crol?	2	0
8 ¿Cuándo enseña la práctica de la natación se siente con seguridad que sus estudiantes captaron la destreza adecuada ¿	2	0
9 ¿Usted cree apropiado aprendan las técnicas del estilo crol?	2	0
10 ¿Sabe llevar el control técnico – táctico de sus nadadores para el análisis y verificación de logros?	2	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

**Tabla 25. Calculo estadístico instructores**  
**Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)**

### FRECUENCIAS OBSERVADAS

PREGUNTAS	CATEGORÍAS		SUB TOTAL
	Si	No	
Nadadores del Cedemil	502	198	<b>700</b>
Instructores del Cedemil	20	0	<b>20</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>522</b>	<b>198</b>	<b>720</b>

**Tabla 26. Frecuencias Observadas**  
Elaborado por: (Jiménez Gamboa, 2017)

### FRECUENCIAS ESPERADAS

PREGUNTAS	CATEGORÍAS		SUB TOTAL
	Si	No	
Nadadores del Cedemil	507,5	192,5	<b>700</b>
Instructores del Cedemil	14,5	5,5	<b>20</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>522</b>	<b>198</b>	<b>720</b>

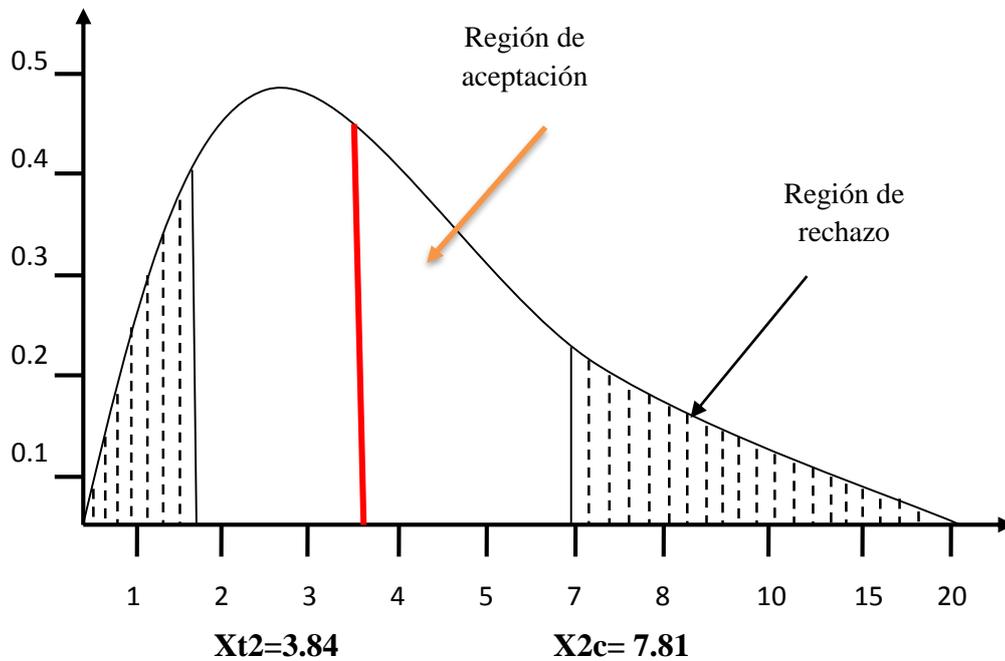
**Tabla 27. Frecuencias Esperadas**  
Elaborado por: (Jiménez Gamboa, 2017)

### CÁLCULO DEL JI-CUADRADO

O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
502	507,5	-5,5	30,25	0,06
198	192,5	5,5	30,25	0,16
20	14,5	5,5	30,25	2,09
0	5,5	-5,5	30,25	6,25
<b>720</b>	<b>720</b>			<b>7,81</b>

**Tabla 28. Calculo del chi- cuadrado**  
Elaborado por: (Jiménez Gamboa, 2017)

## Campana de Gauss



**Gráfico 25. Campana de gauss**

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

### 4.2.2. Decisión Final

Para 9 grados de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla 3,841 y como el valor del ji-cuadrado calculado es 7.81 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alternativa que dice: **“El ruido si tiene efecto en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.”**

**Por tanto se comprueba la Hipótesis expuesta.**

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES:**

- El 36% que corresponde a 25 nadadores contestan que, si tienen el conocimiento respectivo del rolido en el estilo crol, mientras que el 64% que corresponde a 45 nadadores contestan que no tienen el conocimiento respectivo de cómo realizar el rolido en estilo crol.
- El 89 % que corresponde a 62 nadadores quienes manifiestan que la aplicación del rolido si mejorara la práctica del estilo crol, mientras que el 11% que corresponde a 8 nadadores contesta que la aplicación que la aplicación del rolido no mejorara la práctica del estilo crol.
- El 50% que corresponde a 35 nadadores contestan que si saben la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol, mientras que el 50% que corresponde a 35 nadadores contestan que no saben la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol.
- El 66 % que corresponde a 46 nadadores quienes manifiestan que sin la ejecución del rolido si se puede realizar una práctica adecuada del estilo crol, mientras que el 34% que corresponde a 24 nadadores contestan que sin la realización del rolido no se puede realizar una práctica adecuada del estilo crol.

## **5.2. RECOMENDACIONES:**

- La aplicación de una guía de ejercicios con sus respectivos nombres, objetivos, grados de dificultad y las imágenes para la práctica del rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.
- Promover el acercamiento e intercambio para lograr una real participación de los nadadores e instructores.
- Tomar conciencia de los instructores militares para que lleven el control técnico – táctico y así tener el análisis y la verificación de logros adecuado con la mecánica de la técnica del rolido.
- A nivel de autoridades de la institución, que exista más interés y dotar de implementos de natación que sirve para mejorar la práctica del rolido.
- Motivación tanto fuera y dentro de las horas de clases para que el nadador se sienta en confianza y así pueda mejorar en las técnicas del estilo crol.

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

- **TITULO:** Elaboración de una guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol de los nadadores del Cedemil.
- **INSTITUCION:** “ Cedemil”
- **BENEFICIARIOS:**  
NADADORES  
AUTORIDADES  
INSTRUCTORES
- **UBICACIÓN:** Huachi Belén ( vía a Riobamba)
- **TIEMPO ESTIMADO PARA EJECUCIÓN:** 6 meses

**INICIO:** Enero del 2017

**FINALIZACION:** Agosto del 2017

- **EQUIPO RESPONSABLE:**

**INVESTIGADOR:** Diego Alejandro Jiménez Gamboa

## 6.2 Antecedentes de la propuesta

Luego de la investigación realizada se determinó la elaboración de una guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol, el cual va a servir como un apoyo para los instructores del centro de formación militar para el que hacer educativo. El mismo que se fundamenta en los datos obtenidos en la aplicación de la encuesta de instructores y nadadores los mismo que demostraron la necesidad de que los nadadores, instructores, autoridades, conozcan, mejoren y así buscar siempre dinamizar sus diferentes componentes, para encontrar nuevas habilidades de mejoramiento institucional. Sobre esta propuesta no se ha encontrado mejor información, sin embargo, algunas instituciones educativas han realizado el sacrificio necesario por diseñar algunos documentos que sirven de apoyo para el mejoramiento de la educación, las cuales han servido de referencia para fundamentar nuestra propuesta.

## 6.3 justificación

La guía de ejercicios en el rolido ofrece a los nadadores e instructores una manera de mejorar la práctica en la natación, va a ser muy valioso y de gran utilidad para evitar errores o pasar por alto aspectos fundamentales y elementos que deben abordarse de manera sistémica.

**El impacto** que deseamos conseguir son logros para la centro de formación militar y lograr nadadores capacitados, motivados con conocimientos adecuados para obtener ingresos a la vida militar o policial. **La necesidad** de no contar con una guía de ejercicios afecta en el conocimiento teórico y práctico ante la escasez del conocimiento de la ejecución del rolido y en efecto en la práctica del estilo crol. El mismo que es de mucha **importancia** institucional debido a que el “Cedemil” ahora si podrán practicar el rolido con motivación y planificación de ejercicios.

Los resultados obtenidos servirán de gran **utilidad** servirá de gran ayuda a los instructores de la institución por la razón que pueden aplicar los ejercicios para el **beneficio** es que lo utilicen los instructores al máximo esto servirá tanto para los

nadadores, padres de familia, profesores de cultura física y autoridades del centro de formación militar.

El presente tema será de **factibilidad** se podrá realizar gracias a la colaboración tanto de autoridades, nadadores e instructores de la institución.

Con la ayuda y colaboración de cada uno vamos a practicar el rolido de una manera más adecuada ejecutando el estilo crol para así tener nadadores capacitados ante los problemas producidos por la escasez de la ejecución de esta técnico importantísima.

#### **6.4 Objetivos**

##### **General**

Orientar las actividades de los instructores, mediante una guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol de los nadadores del “Cedemil”.

##### **Específicos**

1. Capacitar a los instructores de natación en la aplicación y uso de la guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol de los nadadores del “Cedemil”.
2. Aplicar la guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol de los nadadores del “Cedemil”.
3. Evaluar los cambios obtenidos luego de la aplicación de la guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol de los nadadores del “Cedemil”.

## 6.5 Análisis de factibilidad

El presente trabajo se justifica ya que al realizar una guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol, será práctico y motivacional en el “Cedemil” el mismo que influirá directamente en el manejo y la aplicación de la guía de ejercicios utilizando adecuadamente el rolido en el estilo crol, el mismo que es de fácil acceso y servirá de instrumento de control interno mediante ello queda establecido los procedimientos a seguir

## 6.6 Fundamentación científica

### Introducción

Según (zulu, 2010) el reglamento oficial Natación de la FINA (Federación Internacional de Natación), no solo se pronuncia del "estilo crol", está conectado al "estilo libre" son en algunas pruebas que puede nadar cualquier estilo; es decir, crol, espalda, braza, mariposa.

Sin embargo, la FINA nos quiere decir que, en las pruebas de estilos, individuales o colectivos, lo que significa del "estilo libre" como cual quiera de los estilo menos el de pecho, la espalda o la mariposa.

El término "crol" proviene de la palabra inglesa "crawl", que significa "reptar". También le dicen "crol de frente" por la posición prona, para distinguirlo del crol.

Los australianos fueron lo que primero nadaron y ahí su origen; El inglés es el que primero se pronuncia **John Arthur Trudgen** en el año 1870.

Es el estilo básico que se enseña en todas partes del mundo, el estilo crol es rápido gracias a la brazada y a la patada, en estilo mariposa los tiempos son diferentes.

## **Que es una guía de ejercicios**

Según (Pérez Porto & Merino, 2009) el hacer ejercicio es un proceso que hay primero que adaptarse realizando movimientos corporales que lo practican para mejorar la condición física: “Desde que hago ejercicios por las mañanas, he logrado bajar siete kilos”. Muchos lo dicen, muchas personas a veces enfatizan “voy a hacer ejercicios”, muchos cuando hacen actividad física comienzan a trotar y hacer abdominales.

Se trabaja todo y se puede tonificar diferentes partes, como músculos y cuidar su esqueleto, tal vez así se mejore tener una adecuada condición física, también refrescamos nuestros pensamientos que sería salud mental.

Con una guía de ejercicios podemos orientarnos y así tener muchos beneficios por ejemplo una mejor calidad de sueño, Hacer más fuerte organismo, para tener un mejor estilo de vida para prevenir o controlar la hipertensión o las grasas en sangre y mejorar la enfermedad del asma, diabetes, estrés durante el embarazo.

Solo así vamos a mejorar y a potenciar o conservar alguna facultad intelectual: “Tengo que hacer más ejercicios hasta comprender con precisión lo explicado por la profesora”.

## **El Rolido**

### **La Biomecánica de la técnica del rolido**

Según (Alcón Villega, 2017) Para ejecutar correctamente el rolido hay que laborar desde la parte biomecánica ya que esta técnica se utiliza en el estilo crol y espalda. La mayoría no saben a qué se refiere con rolido tal vez se identifican más viendo como se hace el ejercicio pero al no saber sus fases se les va a dificultar en el desplazamiento.

Se practica primero la familiarización con ayuda del tubo de la piscina o algún implemento. Mantenerse en el eje longitudinal de nuestro cuerpo, a unos 45° de la hay que girar el cuerpo de la punta de la cabeza a la punta de los pies. Muchos nadadores cometen el error de solo girar la cabeza y no el resto del cuerpo, se debe girar la cintura los hombros, solo así vamos a realizar una buena técnica del rolido.

### **Técnica del rolido**

#### **Beneficios de la Técnica de Rolido:**

Realizar el giro a 45 grados nos ayuda a inspirar mucho mejor:

#### **Facilita la respiración.**

Es importante pegar el oído al hombro para que salga correctamente la boca y tomar aire un ojo mirando a dentro y el otro afuera para guiarnos. Es muy motivacional enseñar desde un inicio a los niños este ejercicio para que desde muy temprano tengan todas las bases el rolido y mejorar su estilo crol y espalda.

#### **Menor superficie de rozamiento.**

Cuando sacamos un hombro del agua en cada brazada, sucede lo inverso se hunde, por que toma el peso real.- por lo que obtenemos una posición más hidrodinámica, disminuimos la superficie de rozamiento y obtenemos un desplazamiento más efectivo.

### **Mayor alcance de brazada y mejor tracción.**

Cuando hagamos tracción de los brazos debe ser pronto el traslado en vista que si no pasa pronto el brazo nos hundiríamos hay que enseñarles desde muy pequeños la diferencia entre el peso real fuera y dentro del agua.

### **Recobro más alto en crol.**

Cuando sacamos un hombro del agua, se logra que en el recobro podamos llevar el codo más alto siempre con la vista hacia arriba, así nuestra mano puede trasladarse hacia adelante sin romper la superficie del agua siempre y cuando no se flexione la mano hay que tener recta para que la resistencia que causa el agua no nos impida avanzar, la mano debe ingresar recta con los dedos cerrados y en forma de una flecha para que rompa la resistencia.

El rolido ayuda en la respiración reduce el rozamiento y ayuda a la brazada, el estilo se va a realizar con más seguridad y elegancia, consiguiendo mucho más desplazamiento al nadador.

Se debe practicar a un lado y a otro para que se familiaricen bilateralmente. Siempre haciendo eje longitudinal, de 45° a nivel del agua y vertical. No hay que girar solamente la cabeza, se debe rotar la cintura y caderas, solo así vamos a girar todo el cuerpo para inspirar.

**GUÍA DE EJERCICIOS**

**PARA LA**

**PRÁCTICA DEL ROLIDO EN EL**

**ESTILO CROL**

**POR: DIEGO ALEJANDRO JIMÉNEZ GAMBOA**

**AMBATO-TUNGURAHUA**

2017

## INTRODUCCIÓN

La práctica del rolido en el estilo crol se ha tenido que estudiar para saber y conocer sus técnicas cómo mejorarlas. Siendo muy significativo en el desarrollo de habilidades y su empleo en la formación de capacidades que les permiten a los nadadores que les va a permitir manejarse mucho mejor en distancias más largas

En el paso de los años la práctica del rolido en el estilo crol como consecuencia se tienen dudas han mostrado en los nadadores, al no saber utilizar correctamente este ejercicio solo practican de la manera tradicional es por eso que se elaboró una guía de ejercicios que accederá a utilizar el rolido de una buena manera.

La propuesta nos va a enseñar cómo podemos mejorar las dificultades y como la vamos a solucionar, cuando estemos en contacto con los nadadores, siguiendo protocolos para que cada persona que ocupa esta guía se sienta satisfecho y seguro de lo que está utilizando; solo practicando vamos a mejorar esta guía, y sometidos a los cambios que se nos presenta.

## OBJETIVOS

- Identificar el rolido en el estilo crol.
- Conocer y emplear la guía de ejercicios para utilizar convenientemente el rolido.
- Desarrollar y excavar la guía de ejercicios para la práctica adaptada del estilo crol.
- Conocer y aplicar la guía de ejercicios para implantar diferencias y semejanzas entre el rolido.

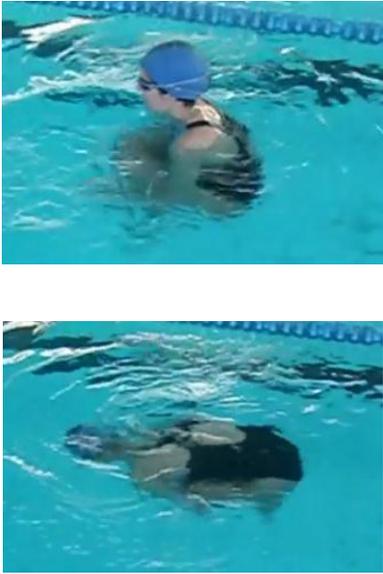
Para enseñar a nadar el estilo crol no es fácil se debe emplear varios procesos que nos lleven a cumplir con nuestras expectativas solo con la práctica podemos aprender mucho mejor.

Los nadadores tienen que desarrollar la práctica de la destreza óculo-manual con el manejo de los 45 grados del giro del cuerpo, y una adecuada concentración para poder mejorar en la práctica, cuando un nadador aprende más rápido del que está a su lado se motivan a mejorar y ser competitiva la práctica .

Nos va a ayudar mentalmente a estar claros en lo que queremos conseguir el estilo crol es muy benéfico es un deporte rápido hay que tomar una decisión pronta para ejecutar las fases.

Solo de esta manera vamos a mejorar la práctica individual y colectiva.

No hay que olvidarse que utilizar la guía de ejercicios del rolido va a ser muy útil para que los nadadores se sientan con más confianza para poder realizar los ejercicios.

<b>MEDUSA SIN GIRO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración y a la flotación	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado Tomamos la respiración por la boca.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza y vamos a sujetar ambas rodillas hasta hacernos bolita.</li> <li>✓ Este ejercicio nos sirve para ver cuánto flotamos mediante la inspiración por la boca</li> </ul>	

**Cuadro 1. Medusa sin giro**

**Fuente:** (Natación tsaafd, 2013)

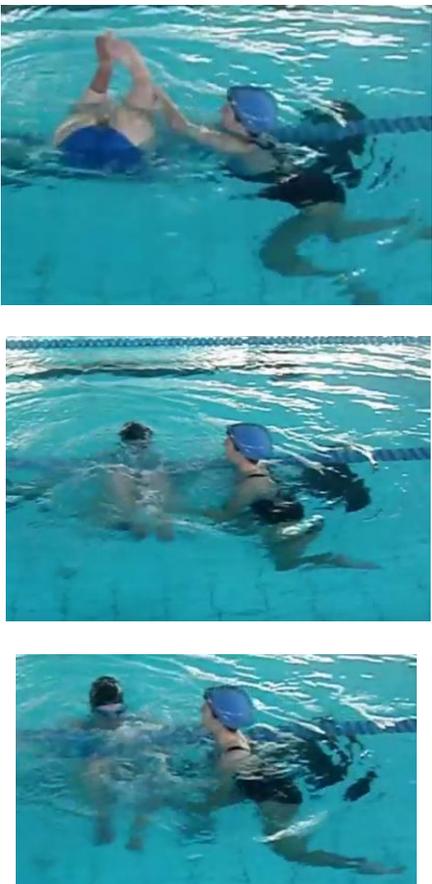
**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>MEDUSA CON GIRO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración y a la flotación	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado Tomamos la respiración por la boca.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza y vamos a sujetar ambas rodillas hasta hacernos bolita y nos viramos hacia un lado y otro.</li> <li>✓ Este ejercicio nos sirve para ver cuánto flotamos mediante la inspiración por la boca</li> </ul>	  

**Cuadro 2. Medusa con giro**

**Fuente:** (Natación tsaafd, 2013)

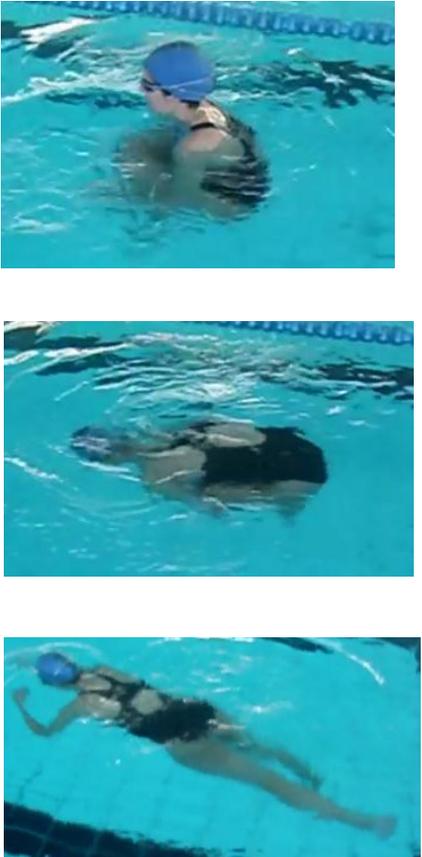
**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CORCHERA EN EL ESTOMAGO GIRO CON AYUDA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración y a la flotación	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado pegamos el estómago a la corchera.</li> <li>✓ Después tomamos inspiración por la boca pegamos la barbilla al pecho y con la ayuda de la compañera ejecutamos la vuelta al mismo tiempo dentro del agua expiramos.</li> </ul>	

**Cuadro 3. Corchera en el estómago giro con ayuda**

**Fuente:** (Natación tsaafd, 2013)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>MEDUSA PASANDO A FLOTACION VENTRAL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración y a la flotación	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado Tomamos la respiración por la boca.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza y vamos a sujetar ambas rodillas hasta hacernos bolita y nos colocamos en posición ventral.</li> <li>✓ Este ejercicio nos sirve para ver cuánto flotamos mediante la inspiración por la boca</li> </ul>	

**Cuadro 4. Medusa pasando a flotación ventral**

**Fuente:** (Natación tsaafd, 2013)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>MEDUSA PASANDO A FLOTACION DORSAL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración y a la flotación	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado Tomamos la respiración por la boca.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza y vamos a sujetar ambas rodillas hasta hacernos bolita y nos colocamos en posición dorsal.</li> <li>✓ Este ejercicio nos sirve para ver cuánto flotamos mediante la inspiración por la boca</li> </ul>	

**Cuadro 5. Medusa pasando a flotación dorsal**

**Fuente:** (Natación tsaafd, 2013)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PASAR DE FLOTACIÓN VENTRAL A DORSAL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejoramos la respiración para posición ventral y dorsal	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en posición ventral tomamos la respiración mediante inspiración y luego nos colocamos en posición dorsal.</li> </ul>	  

**Cuadro 6. Pasar de flotación ventral a dorsal**

**Fuente:** (Natación tsaafd, 2013)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>RESPIRACION LATERAL EN POSICION PARADO CON TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración en estilo crol	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado inclinamos la cintura sujetando la tabla.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza solo respiramos por el lado derecho.</li> </ul>	

**Cuadro 7. Respiración lateral en posición parado con tabla**

**Fuente:** (Natacrol con estilo, 2015)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>RESPIRACION BILATERAL EN POSICION PARADO CON TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración en estilo crol	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado inclinamos la cintura sujetando la tabla.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza solo respiramos por el lado derecho.</li> </ul>	 <p>The graphic representation consists of three photographs showing a swimmer in a prone position on a green kickboard in a pool. The swimmer is wearing a dark cap and goggles. The first photo shows the swimmer with their head above water, arms extended forward holding the board. The second photo shows the swimmer's head tilted to the right, with water splashing around the face, indicating the start of a breath. The third photo shows the swimmer's head fully submerged, with only the right side of the face visible above water, demonstrating the technique of breathing from one side.</p>

**Cuadro 8. Respiración bilateral en posición parado con tabla**

**Fuente:** (Natacrol con estilo, 2015)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>BRAZADA DERECHA DE CROL EN POSICION PARADO CON TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración en estilo crol	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado inclinamos la cintura sujetando la tabla.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza solo respiramos por el lado derecho y realizamos el proceso de la brazada de crol .</li> </ul>	 <p>The graphic representation consists of three vertically stacked photographs showing a male swimmer in a pool, wearing a dark cap and trunks, using a green kickboard. The top photo shows the swimmer in a crouched, starting position with one arm on the board. The middle photo shows the swimmer leaning forward, with their head tilted to the right side of the water to breathe. The bottom photo shows the swimmer in a more horizontal, gliding position, still with the head tilted to the right.</p>

**Cuadro 9. Brazada derecha de crol en posición parado con tabla**

**Fuente:** (Natacrol con estilo, 2015)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>BRAZADA IZQUIERDA DE CROL EN POSICION PARADO CON TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración en estilo crol	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado inclinamos la cintura sujetando la tabla.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza solo respiramos por el lado izquierdo y realizamos el proceso de la brazada de crol .</li> </ul>	

**Cuadro 10. Brazada izquierda de crol en posición ventral con tabla**

**Fuente:** (Natacrol con estilo, 2015)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>BRAZADA IZQUIERDA Y DERECHA DE CROL SUJETO A LA TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Familiarización a la respiración en estilo crol	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en parado inclinamos la cintura sujetando la tabla.</li> <li>✓ Después de la realización la respiración por la boca y sumergimos la cabeza solo respiramos por el lado derecho y el izquierdo después realizamos el proceso de la brazada de crol .</li> </ul>	

**Cuadro 11. Brazada izquierda y derecha de crol sujeto a la tabla**

**Fuente:** (Natacrol con estilo, 2015)

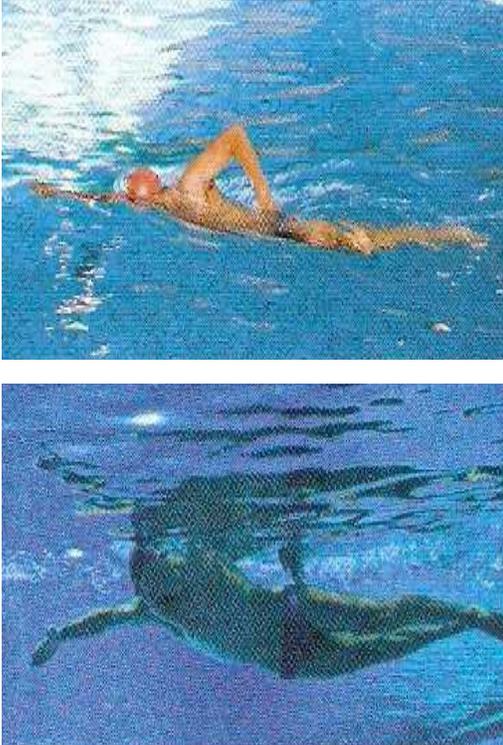
**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>MANTENIMIENTO DE LA POSICIÓN LATERAL DEL CUERPO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejora de la alineación lateral del cuerpo durante la fase de rolido	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 2x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en posición ventral y batiendo pies, nadamos estilo crol.</li> <li>✓ Después de la realización de tres brazadas se debe mantener el cuerpo en posición lateral durante 10 batidos.</li> <li>✓ Respira en la tercera brazada antes de quedarte en posición lateral aprovechando el rolido.</li> <li>✓ Vigila que el brazo que se queda estirado hacia delante se oriente hacia la pared hacia la que vas sin que cruce.</li> </ul>	 <p>The graphic representation consists of three vertically stacked photographs of a swimmer in a pool. The top photo shows the swimmer from a side view, performing a stroke with one arm extended forward. The middle photo is an underwater view showing the swimmer's body in a vertical, side-on position, demonstrating the 'roll' of the body. The bottom photo shows the swimmer from a side view again, but in a different phase of the stroke, with the body more horizontal and the other arm starting to move.</p>

**Cuadro 12. Mantenimiento de la posición lateral del cuerpo**

**Fuente:** (Ferri Rufete, 2008)

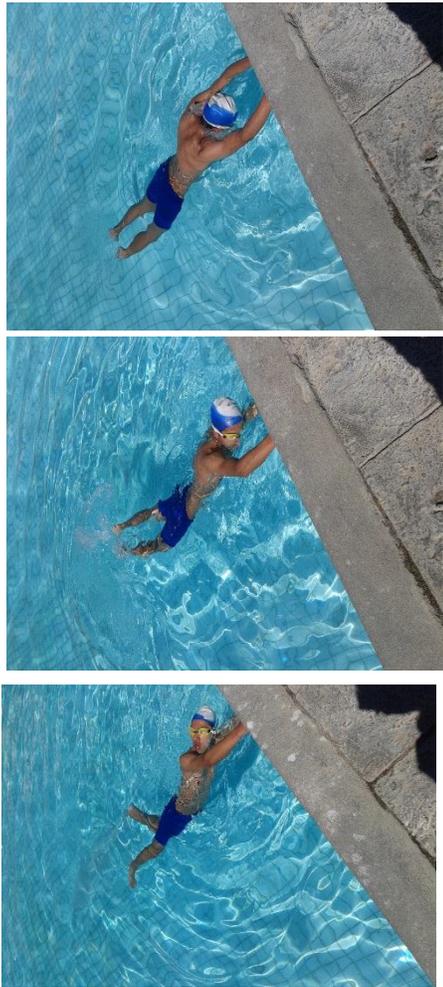
**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PUNTO MUERTO EN FASE DE RECOBRO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Asimilar la posición lateral del cuerpo durante la fase de recobro.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ “Tiburón”. Nado completo. A la mitad del recobro de un brazo, el cuerpo se encuentra lateral con la cabeza orientada al suelo, batiendo con energía los pies y con el otro brazo extendido por encima de la cabeza, orientando la mano hacia la pared donde pretendemos llegar. Al llegar a esa posición, realizamos punto muerto y la mantenemos durante unos 10 batidos de piernas. De esta forma estaremos manteniendo la posición</li> </ul>	

**Cuadro 13. Punto muerto en fase de recobro**

**Fuente:** (Ferri Rufete, 2008)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>COORDINACIÓN BRAZO-RESPIRACIÓN</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Aislar el movimiento de un brazo y la respiración.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x1 minuto	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posición inicial: parado con el tronco flexionado hacia adelante, agarrado al borde y con la cabeza adentro del agua.</li> <li>✓ Lleva el brazo hacia atrás, por dentro del agua, hasta tocarte la pierna con la mano.</li> <li>✓ En el lapso de este movimiento tu cuerpo y tu cabeza irán girando hacia la derecha para la inspiración. Cuando el brazo esté a punto de salir del agua, deberás girar la cara (no levantarla). Has que la oreja del lado contrario no salga del agua.</li> <li>✓ Tienes una oreja (la izquierda) en el agua y miras el brazo que acaba de salir del agua.</li> <li>✓ Este es el instante de coger de nuevo aire y llenar bien tus pulmones.</li> <li>✓ Según mueves tu brazo derecho hacia adelante el tronco y la cabeza vuelven a la posición de partida (prono). La cara vuelve a sumergirse dentro del agua para soplar el aire cogido anteriormente.</li> <li>✓ Repite el ejercicio de forma cíclica hasta que te encuentres más o menos cómodo respirando.</li> </ul>	

**Cuadro 14. Coordinación brazo-respiración**

**Fuente:** (Ferri Rufete, 2008)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>GIRO DEL CUERPO CON BRAZOS EN EL PECHO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Trabajar el giro del cuerpo sin la acción de brazos	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li>   <li>✓ Nos colocamos en posición ventral batiendo piernas. Las palmas de las manos pegadas al pecho agarrando un pullbuoy manteniendo los codos en cruz, perpendiculares al tronco. Cada seis batidos, se realiza una respiración lateral, girando el tronco y sacando el codo fuera por completo.</li>   <li>✓ Realizar con o sin pullbuoy (al principio nos ayudará a tener una mayor flotación ya que el ejercicio tiene una notable dificultad)</li> </ul>	 <p>The top photograph shows a swimmer from an overhead perspective, floating on their back in a pool. They are wearing a blue swim cap and goggles. Their arms are extended forward, holding a pullbuoy. Their legs are kicking in a frog-like motion. The bottom photograph shows the same swimmer from a slightly different angle, still floating on their back with the pullbuoy and arms in the same position.</p>

**Cuadro 15. Giro del cuerpo con brazos en el pecho**

**Fuente:** (Ferri Rufete, 2008)

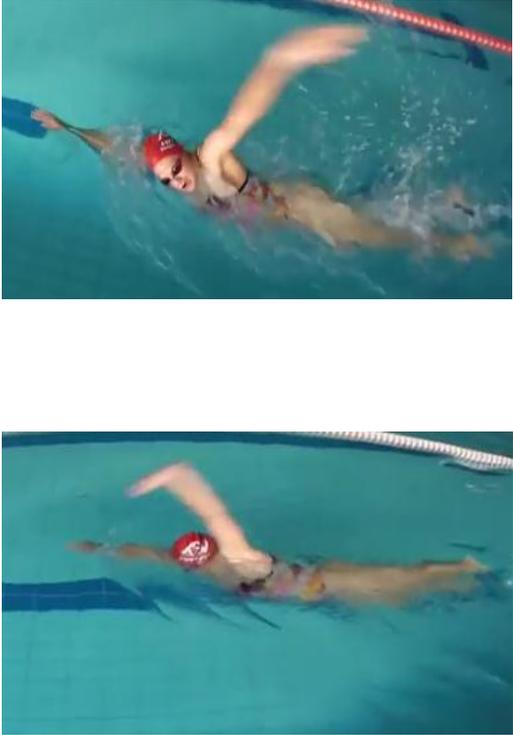
**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>ROLIDO CON PULLBUOY EN EL PECHO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Trabajar el giro del cuerpo sin la acción de brazos	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Realizar con pullbuoy (al principio nos ayudará a tener una mayor flotación ya que el ejercicio tiene una notable dificultad).</li> <li>✓ Ejecutar el rolido a 45 grados tomando la inspiración y expiración.</li> </ul>	  

**Cuadro 16. Rolido con pullbuoy en el pecho**

**Fuente:** (locosporelagua, 2011)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>GAMBRIL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Trabajar el giro del cuerpo con acción de brazos	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li>   <li>✓ Nos colocamos en posición ventral batiendo piernas. Brazeamos con el brazo estirado sin hacer flexión del codo en el recobro. Cada seis batidos, se realiza una respiración lateral, girando el tronco.</li> </ul>	

**Cuadro 17. Gambрил**

**Fuente:** (Pérez Sala, 2016)

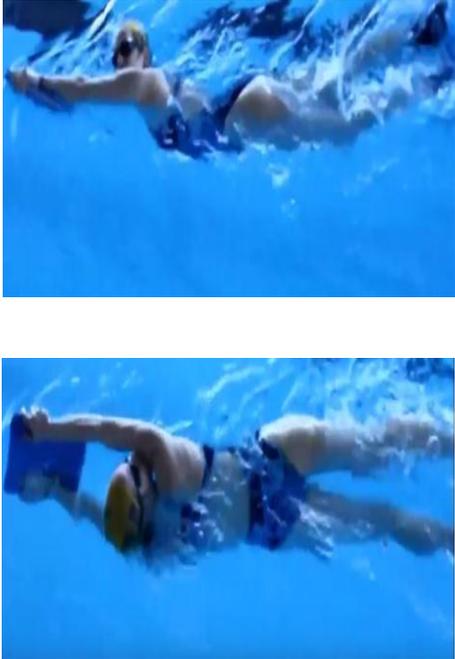
**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>RESPIRACIÓN UNILATERAL CON TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejora de la coordinación inspiración-espирación en la respiración por un lado.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en posición ventral con brazos estirados la frente agarrando una tabla. Realizaremos 25 m con un brazo y 25 con el otro. Cada brazada debemos realizar la respiración por el costado de ese mismo brazo exagerando el rolido del cuerpo.</li> <li>✓ Debemos de prestar atención en expulsar el aire después del recobro cuando la cabeza mira hacia el fondo de la piscina y los brazos quedan estirados agarrando la tabla. Se trata de coordinar la inspiración con la espiración.</li> </ul>	

**Cuadro 18. Respiración unilateral con tabla**

**Fuente:** (Ferri Rufete, 2008)

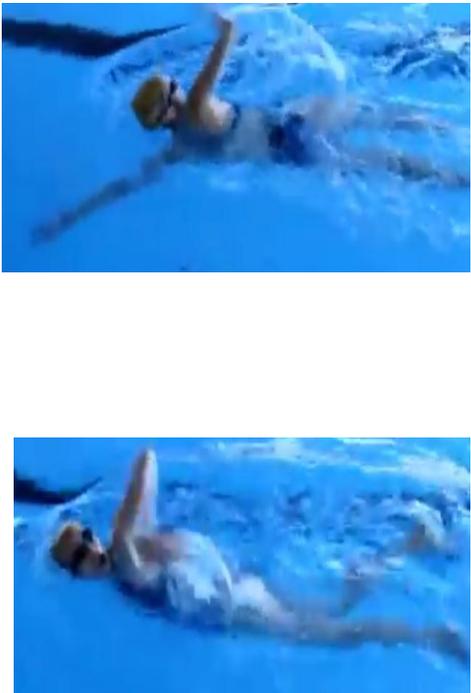
**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>RESPIRACIÓN BILATERAL CON TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejora de la coordinación inspiración-espriación en la respiración por ambos lados.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colocados en posición ventral con brazos estirados la frente agarrando una tabla. Realizaremos 25 m con un brazo y 25 con el otro. Agarrados de la tabla debemos realizar la respiración por el costado izquierdo y derecho de ese mismo brazo exagerando el rolido del cuerpo.</li> <li>✓ Debemos de prestar atención en expulsar el aire después del recobro cuando la cabeza mira hacia el fondo de la piscina y los brazos quedan estirados agarrando la tabla. Se trata de coordinar la inspiración con la espriación.</li> </ul>	

**Cuadro 19. Respiración bilateral con tabla**

**Fuente:** (Martínez, 2016)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>RESPIRACIÓN BILATERAL SIN TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejora de la coordinación inspiración-espирación en la respiración por ambos lados.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Colocados en posición ventral con brazos estirados la frente agarrando una tabla. Realizaremos 25 m con un brazo y 25 con el otro. Cada brazada debemos realizar la respiración por el costado izquierdo y después por el derecho de ese mismo brazo exagerando el rolido del cuerpo.</li> <li>✓ Debemos de prestar atención en expulsar el aire después del recobro cuando la cabeza mira hacia el fondo de la piscina y los brazos quedan estirados agarrando la tabla. Se trata de coordinar la inspiración con la espiración.</li> </ul>	

**Cuadro 20. Respiración bilateral sin tabla**

**Fuente:** (Martínez , Youtube, 2016)

**Adaptado por investigador:** (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>GIRO LONGITUDINAL DEL CUERPO CON TRACCIÓN DE BRAZOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Perfección en la coordinación entre la tracción del brazo y el giro del cuerpo.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Este ejercicio es similar al de “giro longitudinal del cuerpo” pero añadiendo una mayor dificultad al realizar también la acción de brazos en el cambio lateral.</li> <li>✓ Debes tomar la posición horizontal de medio lado, apoyando tu cabeza en el brazo izquierdo. El brazo derecho irá pegado al cuerpo hasta la pierna. En esta posición cuenta 6 patadas y cambia al otro lado haciendo un recobro fuera del agua con el brazo derecho y un tirón y un empuje debajo del agua con el brazo izquierdo.</li> <li>✓ Es importante que pares a cada lado, 6 patadas de medio lado a la derecha y 6 patadas de medio lado a la izquierda.</li> </ul>	 

**Cuadro 21. Giro longitudinal del cuerpo con tracción de brazos**

Fuente: (Ferri Rufete, 2008)

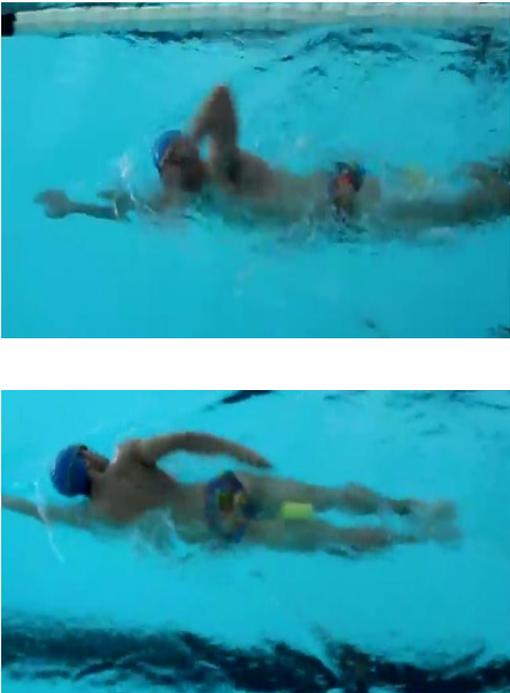
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>GIRO LONGITUDINAL DEL CUERPO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejora de la técnica de giro longitudinal del cuerpo	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ En posición decúbito supino batiendo pies. Los brazos estirados a lo largo del troco.</li> <li>✓ Realizamos primero la acción de brazos con el derecho, después hacemos punto muerto en la posición inicial para seguir con el brazo izquierdo. Durante la fase tracción se debe realizar un rolido de forma exagerada para después dejarse deslizar en posición de punto muerto y cambiar al brazo contrario.</li> </ul>	

**Cuadro 22. Giro longitudinal del cuerpo**

Fuente: (Ferri Rufete, 2008)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>TÉCNICA DE RESPIRACIÓN EN CROL. GRADO DE GIRO DE LA CABEZA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Asimilación de la alineación tronco-cuello durante la respiración.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nos pondremos el pullbuoy en la entrepierna (parte interior de los muslos) y lo sujetaremos con cierta fuerza, la suficiente para que no se escape.</li> <li>✓ Nadaremos normalmente a crol pero sin mover las piernas, es decir, sólo con los brazos.</li> <li>✓ Cada ciclo de brazos realizamos la respiración alternando ambos lados.</li> <li>✓ Debemos prestar especial atención en no girar bruscamente el cuello para respirar sino acompañar el movimiento con el tronco.</li> <li>✓ Hasta hace poco tiempo, más concretamente desde la implantación del rolido, la cabeza tenía un movimiento de unos 90°. Esto era debido a que no había un giro del cuerpo sobre el eje longitudinal (rolido). Debido a esto la respiración se hacía imposible si no había un giro exagerado de la cabeza.</li> <li>✓ Hoy en día la cabeza apenas gira, ya que el mismo rolido del cuerpo facilita la respiración, exponiendo la boca al aire en el hueco que, de forma natural, se forma por la ola que origina la cabeza al avanzar.</li> </ul>	

**Cuadro 23. Técnica de respiración en crol. Grado de giro de la cabeza**

Fuente: (Ferri Rufete, 2008)

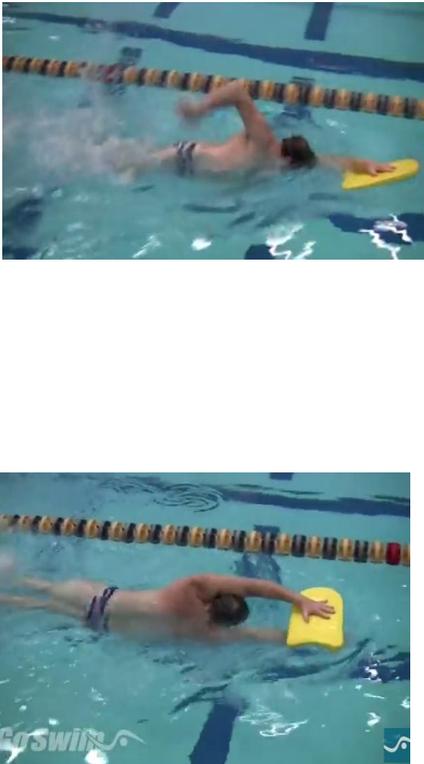
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>ROLIDO Y RESPIRACIÓN CON BRAZOS ESTIRADOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejora de la alineación del tronco y cuello en el rolido en el momento de la respiración.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Nos colocamos en posición ventral batiendo pies con brazos estirados al frente y manos entrelazadas. Cada diez batidos de piernas realizamos un giro del tronco (rolido) favoreciendo así una respiración lateral.</li> <li>✓ Seguidamente, después de otros diez batidos se realizará la acción por el lado contrario.</li> </ul>	

**Cuadro 24. Rolido y respiración con brazos estirados**

Fuente: (Ferri Rufete, 2008)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>ROLIDO CON AGARRE CON TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Con este ejercicio se pretende trabajar el agarre a partir de una pequeña rotación del tronco para simular mejor el que debería ser el punto de partida de la brazada en el nado continuo.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento General y específico.</li> <li>✓ El ejercicio consta de tres fases. En la primera hay que poner las dos manos encima de la tabla colocada a lo largo (posición normal) con los brazos paralelos y las manos a la altura de los hombros. Mientras se realiza el batido de piernas continuo, poner una mano debajo de la tabla y estirar el brazo adelante todo lo que se pueda. Cuando se haga esto, rotar el tronco de forma que el hombro contrario se eleve. Cuando el hombro ha salido del agua, realizar la brazada completa con el brazo sumergido.</li> <li>✓ En la segunda fase el ejercicio es el mismo, pero cuando se estira el brazo hacia delante hay que sobrepasar la tabla con la mano sumergida.</li> <li>✓ La tercera y última fase consiste en realizar el ejercicio sin la ayuda de la tabla.</li> </ul>	

**Cuadro 25. Rolido con agarre con tabla**

Fuente: (Carlampio Fresquet, 2016)

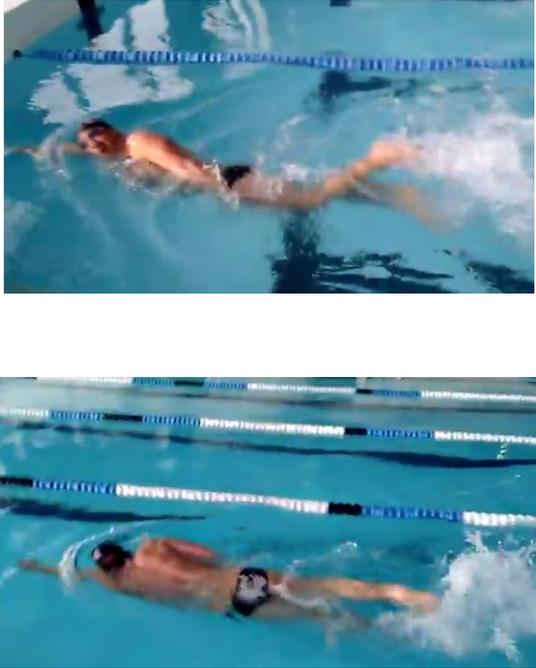
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>ROLIDO CON AGARRE SIN TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Con este ejercicio se pretende trabajar el agarre a partir de una pequeña rotación del tronco para simular mejor el que debería ser el punto de partida de la brazada en el nado continuo.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento General y específico.</li> <li>✓ El ejercicio consta de tres fases. En la primera hay que poner las dos manos encima de la tabla colocada a lo largo (posición normal) con los brazos paralelos y las manos a la altura de los hombros. Mientras se realiza el batido de piernas continuo, poner una mano debajo de la tabla y estirar el brazo adelante todo lo que se pueda. Cuando se haga esto, rotar el tronco de forma que el hombro contrario se eleve. Cuando el hombro ha salido del agua, realizar la brazada completa con el brazo sumergido.</li> <li>✓ En la segunda fase el ejercicio es el mismo, pero cuando se estira el brazo hacia delante hay que sobrepasar la tabla con la mano sumergida.</li> <li>✓ La tercera y última fase consiste en realizar el ejercicio sin la ayuda de la tabla.</li> </ul>	

**Cuadro 26. Rolido con agarre sin tabla**

**Fuente:** (Carlampio Fresquet, 2016)

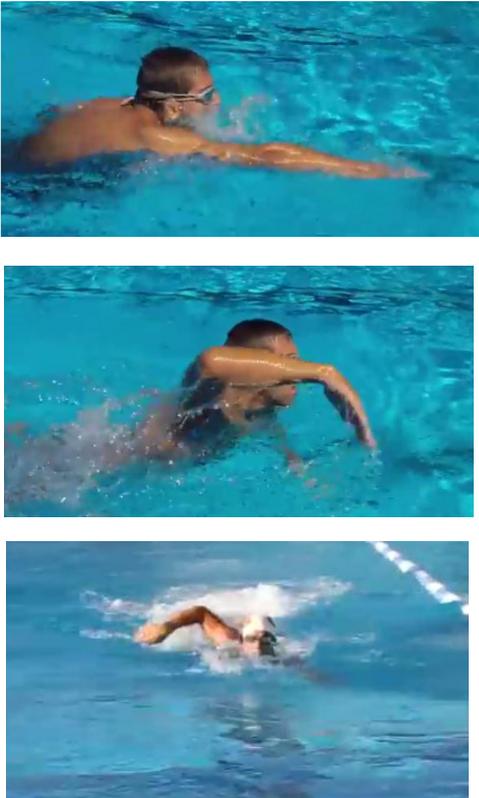
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL CON RECOBRO SUBACUATICO.</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Enfocarse en la parte subacuática de la brazada.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ El nadador realiza la parte subacuática de la brazada y el recobro lo hace flexionando el codo y llevando la mano pegada al cuerpo por debajo del agua, hacia adelante. Puede realizarse alternando los brazos continuamente o con brazada en espera.</li> </ul>	

**Cuadro 27. Croll con recobro subacuático**

Fuente: (Carlampio Fresquet, 2016)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL CABEZA AFUERA DEL AGUA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Enfatizar la continuidad en la coordinación de la brazada. Disminuir la fase de deslizamiento de la brazada en croll.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ El nadador debe nadar croll con la cabeza afuera del agua, tratando de hacer brazadas continuas y enfatizando el trabajo de piernas para compensar la falta de alineación que genera el peso de la cabeza fuera del agua y la caída de las piernas.</li> </ul>	

**Cuadro 28. Croll cabeza afuera del agua**

Fuente: (Wolo, 2015)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>BRAZADA CON UN BRAZO Y PULLBUOY EN LA MANO CONTRARIA (FIJANDO LA POSICIÓN DE LA TOMA)</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Fijar la posición de la mano en la toma, con el brazo que está sosteniendo el pullbuoy.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li> <li>✓ Un brazo extendido debe sostener un pullbuoy, tomándolo de la parte superior del mismo (la parte redondeada), apoyando el antebrazo sobre el pullbuoy y la mano y los dedos del nadador continúan la curvatura del pullbuoy.</li> <li>✓ Importante: todo el pullbuoy debe estar apoyado en el antebrazo, y los dedos no deben agarrarlo, hay que dejarlos extendidos y la misma presión del agua hará que el pullbuoy no se salga. El otro brazo realiza brazada de croll normal.</li> </ul>	

**Cuadro 29. Brazada con un brazo y pullbuoy en la mano contraria**

Fuente: (Wolo, 2015)

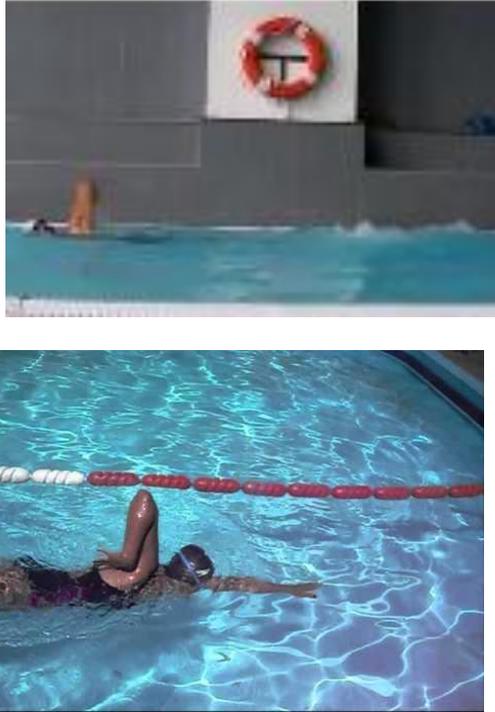
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL CON FALSO RECOBRO.</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar la coordinación en el recobro. Estimular el trabajo de piernas durante la brazada.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico</li>   <li>✓ El nadador ejecuta una brazada normal de croll, y luego del recobro, tocamos el agua adelante y hacemos un recobro hacia atrás, hasta finalizar con el brazo extendido, pegado a la cadera. Luego realiza un recobro normal, para que el otro brazo realice la misma secuencia.</li>   <li>✓ Se puede realizar todo con un brazo, o cambiando de brazo en cada brazada. La forma más efectiva de trabajarlo es hacerlo con brazada en espera (el otro brazo extendido hacia adelante, no ejecuta movimiento hasta que termine el otro) ya que nos permite enfocarnos principalmente en el brazo que se está moviendo.</li> </ul>	

**Cuadro 30. Croll con falso recobro**

Fuente: (Wolo, 2015)

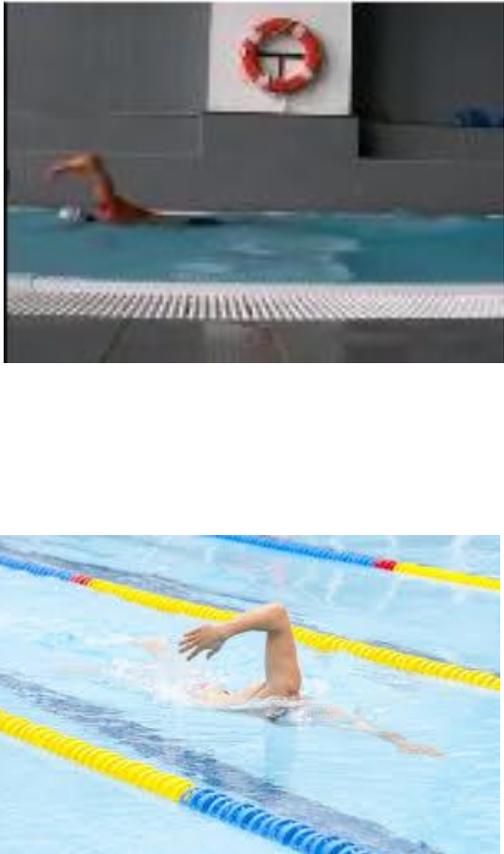
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL CON MANOS EN LAS AXILAS.</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar la coordinación en la respiración.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Ejercicio de dificultad media mejora el rolido de hombros amplitud movimiento articulación escápulo-humeral.</li> </ul>	

**Cuadro 31. Croll con manos en las axilas**

Fuente: (Elite Next Level, 2012)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROL CON CODOS ALTOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar la trayectoria del recobro de brazos y evitando que sea demasiado lateral.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la pata de crol sin doblar las rodillas y los pies batiendo con aletas de pez.</li> <li>✓ Realizamos el rolido a 45 grados elevando el codo para aprovechar que el brazo baje perpendicular y no en plancha así evitara que haya menor resistencia.</li> </ul>	

**Cuadro 32. Crol con codos altos**

Fuente: (Elite Next Level, 2012)

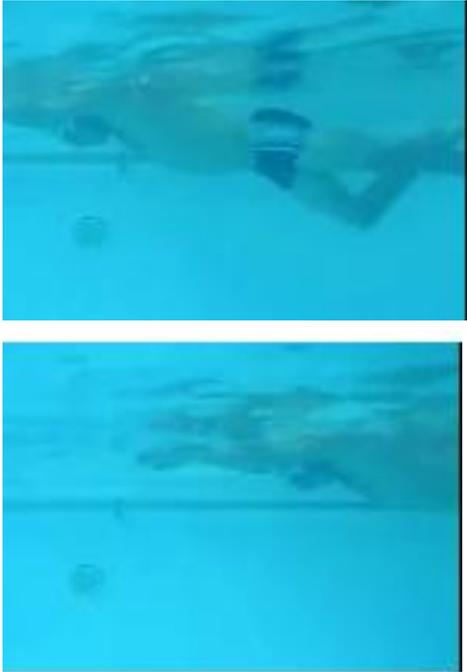
Elaborado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PIES DE CROLL CON ROLIDO DE HOMBROS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejora el rolido de los hombros, el gesto de la respiración.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la pata de croll sin doblar las rodillas y los pies batiendo con aletas de pez.</li> <li>✓ Los brazos pegados al cuerpo y realizamos el rolido el giro de 45 grados para tomar la respiración cada dos patadas.</li> </ul>	

**Cuadro 33. Pies de croll con rolido de hombros**

Fuente: (Elite Next Level, 2012)

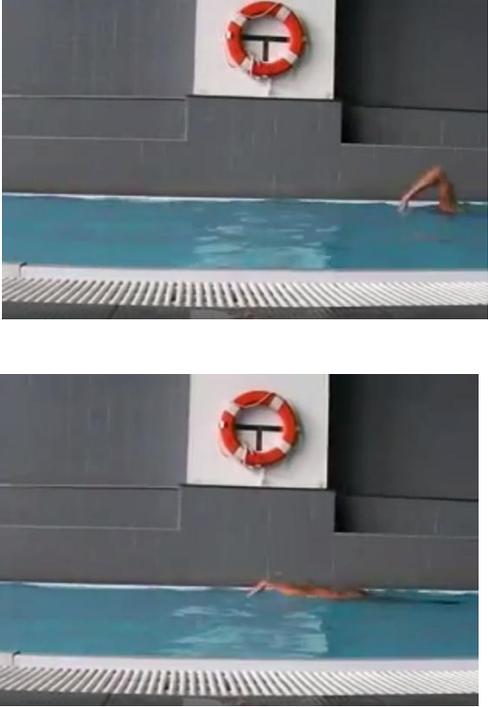
Elaborado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PIES DE CROLL SIN TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejora la eficiencia de la patada en el crol y la posición hidrodinámica y horizontal.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Bajo	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la pata de crol sin doblar las rodillas y los pies batiendo con aletas de pez.</li> <li>✓ Los brazos como una flecha en mínima resistencia cada seis patadas tomamos la respiración de con la cabeza sacando de frente.</li> </ul>	

**Cuadro 34. Pies de croll sin tabla**

Fuente: (Elite Next Level, 2012)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROL CON DOBLE ENTRADA DE MANOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Interiorizar correctamente gesto técnico de entrada y agarre en el estilo de crol.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la pata de crol sin doblar las rodillas y los pies batiendo con aletas de pez.</li> <li>✓ La entrada de la mano la realizamos normal después volvemos a repetir seguidamente la entrada de la mano.</li> </ul>	

**Cuadro 35. Crol con doble entrada de manos**

Fuente: (Elite Next Level, 2012)

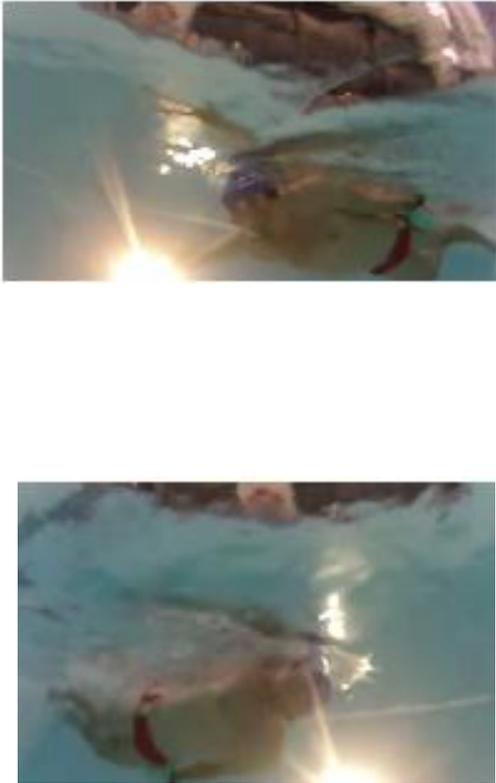
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PULLBUOY EN CADERA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Ejercicio técnico para mejorar la coordinación, control del cuerpo y espiración.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la pata de crol sin doblar las rodillas y los pies batiendo con aletas de pez.</li> <li>✓ Sujetamos el pullboy pegado a la cadera con el brazo estirado y sujetando con la mano derecha y con el brazo izquierdo realizamos la brazada y ejecutamos el rolido a 45 grados para respirar y después cambiamos de mano la sujeción del pullbouoy pegada a la cadera.</li> </ul>	

**Cuadro 36. Pullbuoy en cadera**

Fuente: (Elite Next Level, 2012)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PULLBUOY EN AXILA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Ejercicio técnico para mejorar la coordinación de la respiración y el control postural.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la pata de crol sin doblar las rodillas y los pies batiendo con aletas de pez.</li> <li>✓ Colocamos el pullbuoy en la axila en el brazo derecho ejecutamos el rolido a 45 grados para respirar y a su vez la brazada con el brazo izquierdo.</li> </ul>	

**Cuadro 37. Pullbuoy en axila**

Fuente: (Elite Next Level, 2013)

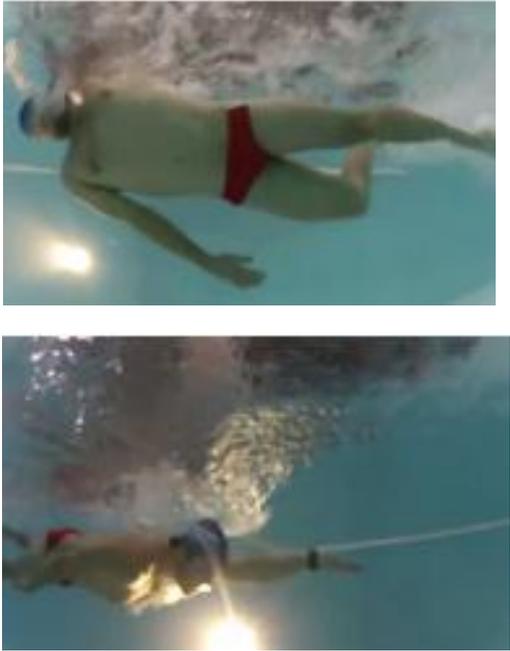
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PUNTO MUERTO ADELANTE 2 BRAZOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Ejercicio técnico para mejorar la aceleración de los brazos, el rolido de hombros y la respiración (bilateral).	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la pata de crol sin doblar las rodillas y los pies batiendo con aletas de pez.</li> <li>✓ Braceamos con el brazo izquierdo y derecho y topamos con la punta de los dedos.</li> </ul>	

**Cuadro 38. Punto muerto adelante 2 brazos**

**Fuente :** (Elite Next Level, 2013)

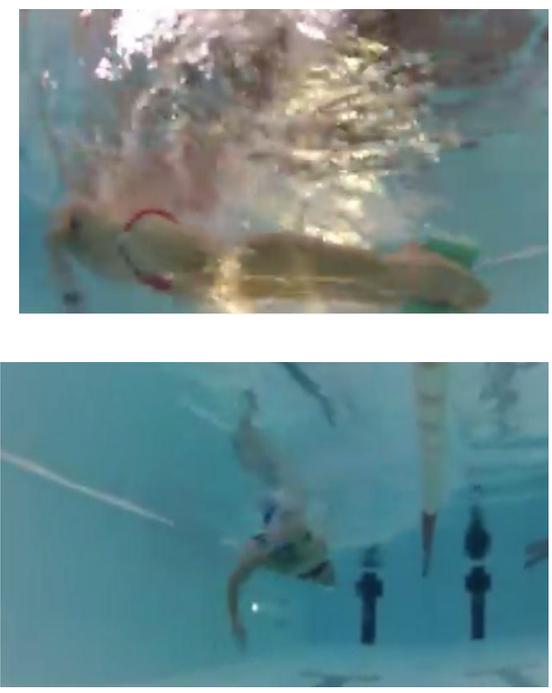
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PUNTO MUERTO ATRAS 2 BRAZOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Ejercicio técnico para mejorar la aceleración de los brazos, el rolido de hombros y la respiración (bilateral).	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la pata de crol sin doblar las rodillas y los pies batiendo con aletas de pez.</li> <li>✓ Los brazos estirados hacia la cadera nace la braceada hacia adelante y regresa a la posición hacia la cadera primero el brazo derecho y después el izquierdo.</li> </ul>	

**Cuadro 39. Punto muerto atrás 2 brazos**

Fuente: (Elite Next Level, 2013)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>PULLBUOY EN TOBILLOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Ejercicio técnico para mejorar el control abdominal y la posición alineada del cuerpo en el agua.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Entre los tobillos vamos a sujetar el pullbuoy los pies estáticos.</li> <li>✓ La brazada la realizamos con normalidad ejecutando el rolido a 45 grados para respirar.</li> </ul>	 <p>The top photograph shows a close-up of a swimmer's feet and ankles, with a red pullbuoy device secured between the ankles. The bottom photograph shows a swimmer from a side-on perspective underwater, holding a pullbuoy between their feet and performing a stroke with a 45-degree roll.</p>

**Cuadro 40. Pullbuoy en tobillos**

Fuente: (Elite Next Level, 2013)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROL CON PAUSA EN PATADA LATERAL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Ejercicio de dificultad baja para mejorar la longitud de la entrada de manos rolido de hombros en el crol.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Baja	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Realizamos la patada pausada en el giro de 45 grados del rolido</li> <li>✓ La brazada la realizamos con el codo alto en el recobro.</li> </ul>	

**Cuadro 41. Crol con pausa en patada lateral**

Fuente: (Elite Next Level, 2013)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROL CON PUÑOS CERRADOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar la sensibilidad en el brazo y antebrazo. Entender la importancia del codo alto en la toma. Apreciar la importancia de la mano en la brazada.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Medio	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x25m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li>   <li>✓ Simplemente debemos nadar croll con el puño cerrado, intentando evitar meter la mano en el agua en forma abrupta y tratando de enfocarse en el recorrido subacuático del brazo.</li> </ul>	

**Cuadro 42.Crol con puños cerrados**

Fuente: (Entrenador optimo, 2015)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL TOCANDO EL LADO OPUESTO DEL AGUA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar el rolido del cuerpo durante la brazada. Mejorar la simetría, equilibrio en el agua durante el rolido y su conexión con la brazada de croll.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Luego del empuje de la brazada, el nadador con el brazo extendido debe tocar el agua que se encuentra del lado opuesto del cuerpo con la palma y finalmente continúa el recobro normal. Es fundamental que se toque el agua con el brazo extendido, ya que si se flexiona el brazo, el agua podemos tocarla sin exagerar el rolido y el correctivo carece de sentido.</li> </ul>	

**Cuadro 43. Croll tocando el lado opuesto del agua**

Fuente: (Wolo, 2015)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL TOCANDO LOS GLUTEOS</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar el rolido del cuerpo durante la brazada tocando los glúteos izquierdo y derecho.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Ejecutamos la brazada, patada de crol realizamos el rolido y vamos a realizar el rolido a 45 grados y braceamos hacia atrás topando el glúteo izquierdo y derecho.</li> </ul>	

**Cuadro 44. Croll tocando los gluteos**

Fuente: (Pérez Sala, 2016)

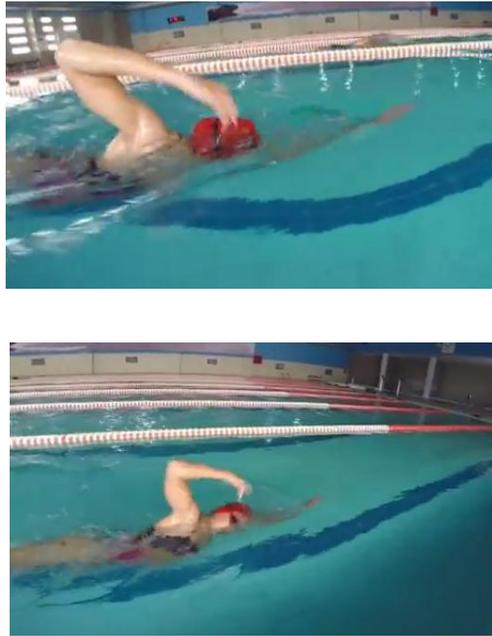
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL TOCANDO LA TABLA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar el rolido del cuerpo durante la brazada tocando la tabla.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Ejecutamos la brazada, patada de crol realizamos el rolido y vamos a realizar el rolido a 45 grados y braseamos hacia atrás topando la tabla con el brazo izquierdo y derecho.</li> </ul>	

**Cuadro 45. Croll tocando la tabla**

Fuente: (Pérez Sala, 2016)

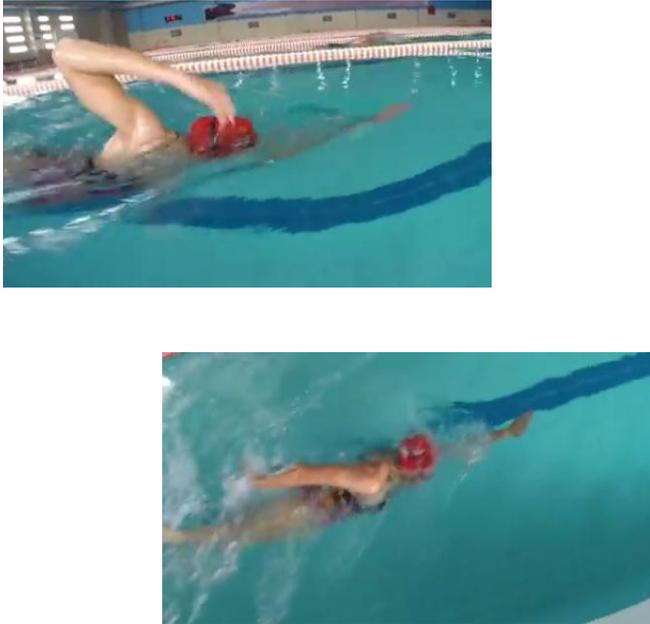
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL TOCANDO LA CABEZA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar el rolido del cuerpo durante la brazada tocando la cabeza.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Ejecutamos la brazada, patada de crol realizamos el rolido y vamos a realizar el rolido a 45 grados y braseamos hacia adelante topamos la cabeza tanto con la mano derecha e izquierda.</li> </ul>	

**Cuadro 46. Croll tocando la cabeza**

Fuente: (Pérez Sala, 2016)

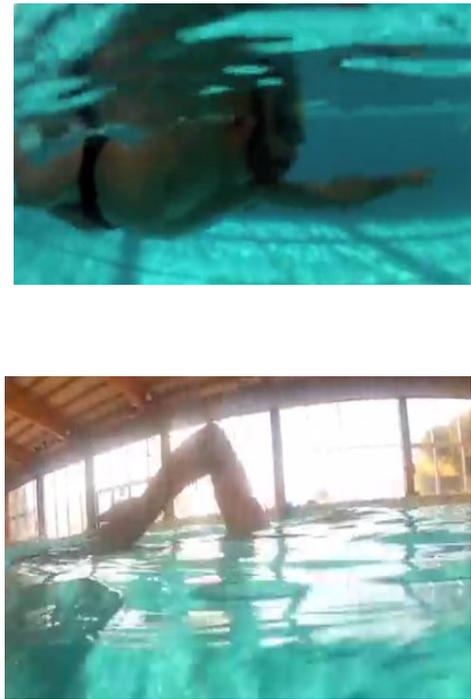
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>CROLL TOCANDO LA CABEZA CON BRAZO IZQUIERDO Y LOS GLUTEOS CON EL BRAZO DERECHO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar el rolido del cuerpo durante la brazada tocando la cabeza y glúteos.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ Ejecutamos la brazada, patada de crol realizamos el rolido y vamos a realizar el giro a 45 grados y braseamos hacia adelante topamos la cabeza con el brazo izquierdo y el derecho tocando glúteos.</li> </ul>	 <p>The top photograph shows a swimmer from a side-on perspective, performing a roll to their left. Their left arm is extended forward, touching their head, and their right arm is extended back, touching their buttocks. The bottom photograph shows a swimmer from a top-down perspective, also performing the roll, with the head and buttocks contact points clearly visible.</p>

**Cuadro 47. Croll tocando la cabeza con brazo izquierdo y los glúteos con el brazo derecho**

Fuente: (Pérez Sala, 2016)

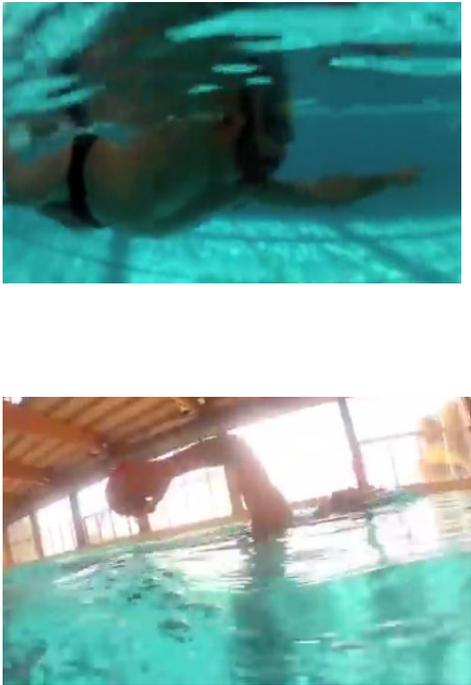
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>RECOBRO INCOMPLETO (ROLIDO)</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar el rolido del cuerpo durante la brazada sin completar el recobro.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li>   <li>✓ En cúbito ventral estiramos el brazo hacia adelante y ejecutamos el rolido a 45 grados y realizamos medio recobro sin completar la fase.</li> </ul>	

**Cuadro 48. Recobro incompleto (rolido)**

Fuente: (Rancé, 2012)

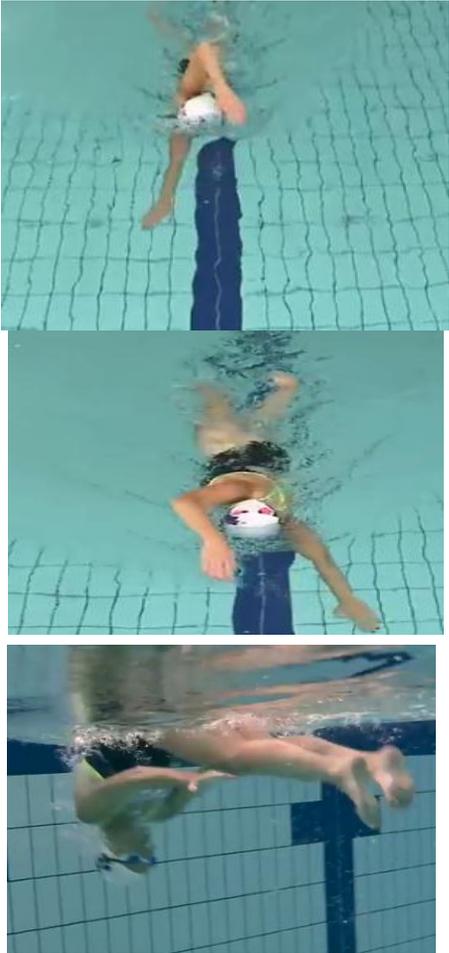
Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>RECOBRO ESTÁTICO (POSTURAL)</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar el rolido del cuerpo con el recobro estático para mantener la posición lateral.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ En cúbito ventral estiramos el brazo hacia adelante y ejecutamos el rolido a 45 grados y mantenemos el codo alto y firme en forma estática sin lanzar hacia adelante.</li> </ul>	

**Cuadro 49. Recobro estático (postural)**

Fuente: (Rancé, 2012)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

<b>VIRAJE DE CROLL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar el roldo del cuerpo con el recobro estático para mantener la posición lateral.	
<b>NIVEL DEL EJERCICIO:</b> Alto	
<b>VOLUMEN DE TRABAJO:</b> 4x50m	
<b>DESARROLLO</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento general y específico.</li> <li>✓ En cúbito ventral nadamos en estilo crol en la penúltima brazada realizamos el roldo para respirar damos una braseada más sin respiración.</li> <li>✓ No hay que respirar en la última brazada.</li> <li>✓ Colocamos los brazos a la altura de la cintura pegamos la barbilla al pecho ejecutamos patada de mariposa y seguido los metatarsos topan la baldosa y salimos en mínima resistencia.</li> </ul>	

**Cuadro 50. Viraje de croll**

Fuente: (Sikana es, 2016)

Adaptado por investigador: (Jiménez Gamboa, 2017)

## 6.7 MODELO OPERATIVO

FASE	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
Socialización de los resultados	Hasta Agosto del 2017 se realizara al 100% de la propuesta en la institución educativa para conocer los resultados de la investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de la sociabilización</li> <li>• Reunión con el personal de la institución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Proyector</li> <li>• Documento de apoyo.</li> </ul>	16 de Noviembre de 2017  Duración: 60 minutos
Planificación de la propuesta	Hasta Agosto del 2013 estará concluida la planificación de la propuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los resultados.</li> <li>• Presentación de la guía de ejercicios a las autoridades</li> <li>• Toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de computación.</li> <li>• Materiales de oficina.</li> </ul>	17 de Noviembre de 2017  Duración: 60 minutos
Ejecución de la propuesta	En el año 2017 se ejecutara la propuesta en el 100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puesto en marcha la propuesta de acuerdo a las fases programadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscina</li> <li>• Traje de baño</li> <li>• Gorro de baño</li> <li>• Gafas</li> </ul>	20 de Noviembre de 2017  Duración : una semana
Evaluación de la propuesta	La propuesta será evaluada permanentemente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los instructores de natación sobre la importancia del rolido en el desarrollo de la respiración en el estilo crol.</li> </ul>		

**Tabla29. Modelo operativo**

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

## 6.8 ADMINISTRACIÓN

Organismo	Responsables	Fase de responsabilidad
Equipo de gestión de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director.</li> <li>• Instructores de natación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización previa al proceso.</li> <li>• Direccionamiento estratégico y participativo.</li> <li>• Discusión y aprobación.</li> <li>• Programación operativa.</li> <li>• Ejecución de la propuesta.</li> </ul>

**Tabla30.Administración**

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

## 6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	<b>Interesados en la evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la institución.</li> </ul>
2. ¿Por qué evaluar?	<b>Razones que justifican la evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la práctica del estilo crol</li> </ul>
3. ¿Para qué evaluar?	<b>Objetivos del plan de evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la importancia de la guía de ejercicios planteados.</li> </ul>
4. ¿Que evaluar?	<b>Aspectos a ser revaluados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La utilización adecuada de los ejercicios del rolido de acuerdo a la guía de ejercicios planteados.</li> </ul>
5. ¿Quién evalúa?	<b>Personal encargado de evaluar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridad del plantel</li> <li>• Instructores de natación</li> <li>• Investigador</li> </ul>
6. ¿Cuándo evaluar?	<b>En periodos determinados de la propuesta.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al inicio en el proceso y al final de la propuesta en consideración de los periodos educativos.</li> </ul>
7. ¿Cómo evaluar?	<b>Proceso metodológico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante observación, test, entrevistas y práctica.</li> </ul>
8. ¿Con que evaluar?	<b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas, registros y cuestionarios.</li> </ul>

**Tabla 31 .Administración**

**Elaborado:** (Jiménez Gamboa, 2017)

## Bibliográfica

Cantisani, J. (18 de Noviembre de 2016). *wattpad*. Obtenido de wattpad: <https://www.wattpad.com/335542002-nataci%C3%B3n-pull-buoy-%C2%BFamigo-o-enemigo/page/2>

Hemmett Hines. (s.f.). *Natación*. Hispano Europea.

A, H. (s.f.). *i- Natación* . Obtenido de i- Natación : <http://www.i-natacion.com/articulos/tecnica/crol/posicion.html>

A.Hernandez. (s.f.). *i- Natación*. Obtenido de i- Natación: <http://www.i-natacion.com/articulos/modalidades/natacion1.html>

Alaquás, S. X. (11 de 07 de 2012). *Sportiu- Xe Alaquás*. Obtenido de Sportiu- Xe Alaquás: <http://sportiuxealaquas.blogspot.com/2012/07/tallas-de-balones.html>

Alcón Villega, M. (6 de Octubre de 2017). *Estudio de la pisadadeportiva estudiobiomecanico*. Obtenido de Estudio de la pisadadeportiva estudiobiomecanico: <http://estudiobiomecanico.es/tecnicas-de-natacion-la-tecnica-de-rolido/>

Andreas, P. (1982). *Natación para todos*. España: Everest,S.A.

Bernal. (2006). *consiste en un analisis de la informacion escrita sobre determinado tema con el proposito de establecer relaciones diferencias, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio*.

Bunge. (21 de 2004). *La espistemologia o filosofia es la rama de la filosofia que estudia la investigacion cientifica y su producto , el conocimiento cientifico*.

Carlampio Fresquet. (9 de Marzo de 2016). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=SVxNiUYiLOA>

Casperson, & Cols. (1985). *El ejercicio*.

CCM Salud . (13 de Junio de 2013). *salud.ccm.net*. Recuperado el 8 de Febrero de 2017, de salud.ccm.net: <http://salud.ccm.net/faq/814-natacion-ventajas-y-contraindicaciones>

Cebollada Kremer, A. (s.f.). *Etitudela.com*. Obtenido de Etitudela.com: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nXTG38oKS4UJ:www.etitudela.com/profesores/actividadesfisicas/downloads/entrenamientotecnicoennatacionilustrado.doc+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ec>

Colina Herrera, C. X. (16 de Octubre de 2015). *http://repo.uta.edu.ec/*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/>:  
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/17210/1/Tesis%20Carlos%20Colina.pdf>

Cormillot, A. (s.f.). *puntofape.com*. Obtenido de [puntofape.com](http://www.puntofape.com/):  
<http://www.puntofape.com/10-beneficios-de-practicar-algun-deporte-704/>

Cuidado de la salud. (s.f.). *cuidadodelasalud.com*. Obtenido de [cuidadodelasalud.com](http://www.cuidadodelasalud.com/):  
<http://www.cuidadodelasalud.com/consejos-para-estar-sano/ventajas-y-desventajas-de-la-natacion/>

Cunso meta. (s.f.). *Cunso meta consumidores bien informados*. Obtenido de Cunso meta consumidores bien informados: <http://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/vida-sana/estilo-de-vida/>

Doyma. (2004). *Enfermedades no transmisibles*.

Economipedia. (2015). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:  
<http://economipedia.com/definiciones/punto-muerto.html>

El ciudadano. (23 de Julio de 2016). *Se reabrió escuela de natación de la Federación Deportiva de Tungurahua*. Obtenido de El ciudadano: <http://www.elciudadano.gob.ec/se-reapertura-escuela-de-natacion-de-la-federacion-deportiva-de-tungurahua/>

El Código de la Niñez y Adolescencia . (07 de Julio de 2014). *Igualdad.com*. Obtenido de Igualdad.com: <http://www.igualdad.gob.ec/docman/biblioteca-lotaip/1252--44/file.html>

Elite Next Level. (14 de Diciembre de 2012). *Youtube*. Obtenido de Youtube:  
<https://www.youtube.com/watch?v=3wbFeYEGdY>

Elite Next Level. (14 de Diciembre de 2012). *Youtube*. Obtenido de Youtube:  
<https://www.youtube.com/watch?v=kcFpebJJJrw>

Elite Next Level. (14 de Diciembre de 2012). *Youtube*. Obtenido de Youtube:  
<https://www.youtube.com/watch?v=zUheZJKBCAY>

Elite Next Level. (14 de Diciembre de 2012). *Youtube*. Obtenido de Youtube:  
<https://www.youtube.com/watch?v=2RP1Pn6s-h8>

Elite Next Level. (21 de Febrero de 2013). *Youtube*. Obtenido de Youtube:  
<https://www.youtube.com/watch?v=EAdY4hC8tvw>

Elite Next Level. (21 de Febrero de 2013). *Youtube*. Obtenido de Youtube:  
<https://www.youtube.com/watch?v=i9mPCxJNa7A>

Elizondo. (2002). *es la que se efectua en el lugar y tiempo en que ocurren los fenomenos objetos de estudio*.

elrincondelnadador. (23 de Febrero de 2106). *elrincondelnadador*. Recuperado el 02 de Agosto de 2017, de elrincondelnadador: <https://elrincondelnadador.wordpress.com/2016/02/23/en-natacion-que-es-el-rolido/>

elsevier. (24 de Abril de 2002). *elsevier*. Obtenido de elsevier: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>

Enderica, X. (23 de Julio de 2016). *El ciudadano*. Obtenido de El ciudadano: <http://www.elciudadano.gob.ec/se-reapertura-escuela-de-natacion-de-la-federacion-deportiva-de-tungurahua/>

Entrenador optimo. (15 de Junio de 2015). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=KsDjN7rsiKI>

Española, R. A. (s.f.).

Ferri Rufete, R. (22 de Noviembre de 2008). *SlideShare*. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/feru/batera-de-10-ejercicios-para-la-mejora-de-la-tnica-de-rolido-presentation>

Fiallos Aguirre, F. R. (6 de Septiembre de 2013). <http://repo.uta.edu.ec/>. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/>: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7272/1/FCHE-MCFED-1063.pdf>

Figueroa, E. (5 de Enero de 2016). *Blogspot*. Obtenido de Blogspot: <http://lanatacionsport.blogspot.com/2016/01/natacion-en-el-ecuador.html>

García, A. (23 de Julio de 2016). *Planetatriatlón*. Obtenido de Planetatriatlón: <http://www.planetatriatlon.com/hidrodinamica-y-natacion/>

Gilson. (1962). *Aquella ciencia del ser como tal y de las propiedades que le pertenecen , estudia , es decir el fundamento de todo lo que es.*

Herrera; M a. (2010). edinN.

Lee Jonk, W. (s.f.). *Salud Publica*.

Llopis. (2004). *Nivel exploratorio*.

locosporelagua. (28 de Septiembre de 2011). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=RKVOD77jxKE>

Longino. (1990). *ninguna practica de investigacion puede efectuarse totalmente fuera del sistema de valores del investigador.*

Maglischo, E. W. (1986). *Nadar mas rápido*. Hispano Europea.

- Mainardi, & Michel. (1998). *Actividad física*.
- Martínez , R. (21 de Abril de 2016). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=9rlzx2DgWLw>
- Martínez, R. (21 de Abril de 2016). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=L18qvAE084U>
- Matilde Gómez, A. (02 de 2011). *Buenastareas.com*. Obtenido de Buenastareas.com: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Investigacion-Explicativa/1618409.html>
- Namakforoosh. (2005). *Investigacion exploratoria*.
- Natación tsaafd. (11 de Marzo de 2013). *Youtube*. Obtenido de Youtube: [https://www.youtube.com/watch?v=CLNfZmnVT\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=CLNfZmnVT_o)
- Natacrol con estilo. (27 de Abril de 2015). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=uKJS7zrJDew>
- Navarro. (2000).
- Navarro, F., Arellano, R., Carnero, C., & Gosálvez, M. (s.f.). *Natación*. COE.
- Ocio. (s.f.). *www.ocio.net*. Obtenido de *www.ocio.net*: <https://www.ocio.net/deporte/estilo-libre-o-crol/>
- OMS. (1997). Organizacion Mundial de la Salud. En O. M. Salud, *Actividad Física* (pág. 6).
- Ortega, R. (11 de Mayo de 2017). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=cn9tBTWpIXU>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2009). *definicion.de*. Obtenido de *definicion.de*: <https://definicion.de/ejercicio/>
- Pérez Sala, S. (17 de Junio de 2016). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=I5NovC5vFY8>
- Pérez Sala, S. (17 de Junio de 2016). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=I5NovC5vFY8>
- Pisa. (s.f.). Obtenido de [http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4\\_2\\_1.htm](http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_2_1.htm)
- Preobrayensky, I., & Gíllman, Y. (2005). Actividad Física. En I. Preobrayensky, & Y. Gíllman, *Actividad Física: Nuevas Perspectivas* (págs. 25-26-27). Buenos Aires: Dunken.

- Procopio, M. (15 de Octubre de 2007). *portalfitness*. Obtenido de portalfitness: [http://www.portalfitness.com/1406\\_natacion-para-principiantes.aspx](http://www.portalfitness.com/1406_natacion-para-principiantes.aspx)
- Rancé, A. (27 de Octubre de 2012). *Youtube*. Obtenido de Youtube: [https://www.youtube.com/watch?v=C\\_eg89HLvA8](https://www.youtube.com/watch?v=C_eg89HLvA8)
- Rincon Delgado, J. W., & Rojas Triviño, C. A. (28 de Noviembre de 2014). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=z-FuJK6Rcg0>
- Salvat, J. (1976). Técnica del estilo libre. En J. Salvat, *Salvat Deportes* (pág. 815). Barcelona: Salvat Editores, S.A., 1976.
- Salvat, J. (1976). En J. Salvat, *Salvat Deportes* (pág. 773). Barcelona: Salvat Editores, S.A., 1976.
- Salvat, J. (1976). Los cuatro estilos fundamentales. En J. Salvat, *Salvat deportes* (págs. 737-738). Barcelona: Salvat Editores, S.A., 1976.
- Sarabia, A. (23 de Julio de 2016). *El ciudadano*. Obtenido de El ciudadano: <http://www.elciudadano.gob.ec/se-reapertura-escuela-de-natacion-de-la-federacion-deportiva-de-tungurahua/>
- Sikana es. (29 de Noviembre de 2016). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=9jLQEYUUXOY>
- todonatación. (s.f.). *todonatación.com*. Obtenido de todonatación.com: [http://www.todonatacion.com/Gran\\_crol/ejercicios-estilo-crol.php?pasado=puntoMuerto](http://www.todonatacion.com/Gran_crol/ejercicios-estilo-crol.php?pasado=puntoMuerto)
- Universia argentina. (22 de Noviembre de 2013). *Universia argentina*. Obtenido de Universia argentina: <http://noticias.universia.com.ar/en-portada/noticia/2013/11/22/1065017/cuales-son-ventajas-realizar-actividad-fisica.html>
- Valenzuela Murillo Melissa. (12 de Marzo de 2013). *SlideShare*. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/melissannet/disciplina-deportiva>
- ventajasdesventajas. (2017). *Ventajas desventajas*. Obtenido de <http://www.ventajasdesventajas.com/deporte/>
- Weineck, J. (2001). El deporte. En J. Weineck, *Salud, Ejercicio y deporte* (págs. 7-8). Barcelona: Paidotribo.
- WhoWhy. (s.f.). *WhoWhy*. Obtenido de WhoWhy: <http://whowhy.site/article/los-movimientos-de-la-natacion-basicos-ventajas-y-desventajas>
- Wikipedia. (11 de febrero de 2017). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Apnea\\_\(deporte\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Apnea_(deporte))

Wolo, I. (14 de Julio de 2015). *Nataciontotal.com*. Obtenido de Nataciontotal.com:  
<http://www.nataciontotal.com/?p=1124>

Wolo, I. (14 de Julio de 2015). *Youtube*. Obtenido de Youtube:  
<http://www.nataciontotal.com/?p=1124>

zulu. (22 de Octubre de 2010). *blogspot.com*. Obtenido de *blogspot.com*:  
<http://lanatacionmivida.blogspot.com/2010/10/introduccion-de-estilo-crol.html>

### Linkografía

<https://www.wattpad.com/335542002-nataci%C3%B3n-pull-buoy-%C2%BFamigo-o-enemigo/page/2>

Hemmett Hines. (s.f.). *Natación*. Hispano Europea.

<http://www.i-natacion.com/articulos/tecnica/crol/posicion.html>

<http://www.i-natacion.com/articulos/modalidades/natacion1.html>

<http://sportiuxealaquas.blogspot.com/2012/07/tallas-de-balones.html>

<http://estudiobiomecanico.es/tecnicas-de-natacion-la-tecnica-de-rolido/>

Andreas, P. (1982). *Natación para todos*. España: Everest,S.A.

<https://www.youtube.com/watch?v=SVxNiUYiLOA>

Casperson, & Cols. (1985). *El ejercicio*.

<http://salud.ccm.net/faq/814-natacion-ventajas-y-contraindicaciones>

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nXTG38oKS4UJ:www.etitudela.com/profesores/actividadesfisicas/downloads/entrenamientotecnicoennatacionilustrado.doc+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ec>

<http://repo.uta.edu.ec/>. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/>:

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/17210/1/Tesis%20Carlos%20Colina.pdf>

<http://www.puntofape.com/10-beneficios-de-practicar-algun-deporte-704/>

<http://www.cuidadodelasalud.com/consejos-para-estar-sano/ventajas-y-desventajas-de-la-natacion/>

<http://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/vida-sana/estilo-de-vida/>

<http://economipedia.com/definiciones/punto-muerto.html>

<http://www.elciudadano.gob.ec/se-reapertura-escuela-de-natacion-de-la-federacion-deportiva-de-tungurahua/>

<http://www.igualdad.gob.ec/docman/biblioteca-lotaip/1252--44/file.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=3wbFeYeyGdY>

<https://www.youtube.com/watch?v=kcFpebJJJrw>

<https://www.youtube.com/watch?v=zUheZJKBCAY>

<https://www.youtube.com/watch?v=2RP1Pn6s-h8>

<https://www.youtube.com/watch?v=EAdY4hC8tvw>

<https://www.youtube.com/watch?v=i9mPCxJNa7A>

<https://elrincondelnadador.wordpress.com/2016/02/23/en-natacion-que-es-el-rolido/>

<http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>

<http://www.elciudadano.gob.ec/se-reapertura-escuela-de-natacion-de-la-federacion-deportiva-de-tungurahua/>

<https://www.youtube.com/watch?v=KsDjN7rsiKI>

<https://es.slideshare.net/feru/batera-de-10-ejercicios-para-la-mejora-de-la-tecnica-de-rolido-presentation>

<http://repo.uta.edu.ec/: http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7272/1/FCHE-MCFED-1063.pdf>

<http://lanatacionsport.blogspot.com/2016/01/natacion-en-el-ecuador.html>

<http://www.planetatriatlon.com/hidrodinamica-y-natacion/>

<https://www.youtube.com/watch?v=RKVOD77jxKE>

<https://www.youtube.com/watch?v=9rlzx2DgWLw>

<https://www.youtube.com/watch?v=L18qvAE084U>

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Investigacion-Explicativa/1618409.html>

[https://www.youtube.com/watch?v=CLNfZmnVT\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=CLNfZmnVT_o)

<https://www.youtube.com/watch?v=uKJS7zrJDew>

<https://www.ocio.net/deporte/estilo-libre-o-crol/>

<https://www.youtube.com/watch?v=cn9tBTWpIXU>

<https://definicion.de/ejercicio/>

<https://www.youtube.com/watch?v=I5NovC5vFY8>

<https://www.youtube.com/watch?v=I5NovC5vFY8>

[http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4\\_2\\_1.htm](http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_2_1.htm)

[http://www.portalfitness.com/1406\\_natacion-para-principiantes.aspx](http://www.portalfitness.com/1406_natacion-para-principiantes.aspx)

[https://www.youtube.com/watch?v=C\\_eg89HLvA8](https://www.youtube.com/watch?v=C_eg89HLvA8)

<https://www.youtube.com/watch?v=z-FuJK6Rcg0>

<http://www.elciudadano.gob.ec/se-reapertura-escuela-de-natacion-de-la-federacion-deportiva-de-tungurahua/>

Sikana es. (29 de Noviembre de 2016). *Youtube*. Obtenido de Youtube:  
<https://www.youtube.com/watch?v=9jLQEYUUXOY>

[http://www.todonatacion.com/Gran\\_crol/ejercicios-estilo-crol.php?pasado=puntoMuerto](http://www.todonatacion.com/Gran_crol/ejercicios-estilo-crol.php?pasado=puntoMuerto)

<http://noticias.universia.com.ar/en-portada/noticia/2013/11/22/1065017/cuales-son-ventajas-realizar-actividad-fisica.html>

<https://es.slideshare.net/melissannet/disciplina-deportiva>

<http://www.ventajasdesventajas.com/deporte/>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Apnea\\_\(deporte\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Apnea_(deporte))

<http://www.nataciontotal.com/?p=1124>

<http://www.nataciontotal.com/?p=1124>

<http://lanatacionmivida.blogspot.com/2010/10/introduccion-de-estilo-crol.html>

# ANEXOS

## ANEXO 1. Encuesta dirigida a los nadadores

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**Maestría en cultura física y entrenamiento deportivo**  
**Tercera cohorte**

**Encuesta dirigida a los nadadores del “Cedemil”**

**Instrucciones:** Marque con una x las respuestas de acuerdo a su criterio.

1 Tiene el conocimiento respectivo para realizar el rolido en el estilo crol?

Si ( )      No ( )

2 ¿Considera que sin la ejecución del rolido se pueda realizar una práctica adecuada del estilo crol?

Si ( )      No ( )

3 ¿Considera usted que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol?

Si ( )      No ( )

4 ¿El rolido ayuda al desarrollo de la respiración para una mejor ejecución?

Si ( )      No ( )

5 ¿Considera usted que el rolido influyen en el rendimiento competitivo del aprendizaje?

Si ( )      No ( )

6 ¿Sabe usted la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol?

Si ( )      No ( )

7 ¿Conoce la técnicas del estilo crol?

Si ( )      No ( )

8 ¿Cuándo usted nada siente con la seguridad que capto las técnicas adecuadas del aprendizaje?

Si ( )      No ( )

9 ¿Cree usted que es conveniente aprender las técnicas del estilo crol?

Si ( )      No ( )

10 ¿Su instructor lleva el control técnico – táctico para el análisis y verificación de logros?

Si ( )      No ( )

## ANEXO 2. Encuesta dirigida a los instructores

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**Maestría en cultura física y entrenamiento deportivo**  
**Tercera cohorte**

**Encuesta dirigida a los instructores del “Cedemil”**

**Instrucciones:** Marque con una x las respuestas de acuerdo a su criterio.

1 Conoce la metodología para enseñar a utilizar el rolido en el estilo crol?

Si ( )      No ( )

2 ¿Considera que con la ejecución del rolido se pueda enseñar la destreza adecuada del estilo crol ¿

Si ( )      No ( )

3¿Considera que la aplicación del rolido mejora la práctica del estilo crol?

Si ( )      No ( )

4¿El rolido ayuda al desarrollo de la respiración en la natación?

Si ( )      No ( )

5¿Considera que el rolido influye en el rendimiento competitivo de la natación?

Si ( )      No ( )

6¿Conoce la metodología adecuada de enseñanza aprendizaje del estilo crol?

Si ( )      No ( )

7¿Enseña las destrezas aplicarse en el estilo crol?

Si ( )      No ( )

8¿Cuándo enseña la práctica de la natación se siente con seguridad que sus estudiantes captaron la destreza adecuada ¿

Si ( )      No ( )

9¿Usted cree apropiado aprendan las técnicas del estilo crol?

Si ( )      No ( )

10¿Sabe llevar el control técnico – táctico de sus nadadores para el análisis y verificación de logros?

Si ( )      No ( )

**ANEXO 3. Cronograma de actividades**

Nº	TIEMPO	ABRIL		MAYO			JUNIO				JULIO				AGOSTO			SEPTIEMBR E			
		1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	
	ACTIVIDADES																				
1	Elaboración del proyecto	■																			
2	Desarrollo del capítulo I																				
3	Elaboración del Marco Teórico						■														
4	Recolección de información							■	■	■											
5	Procesamiento de datos																				
6	Análisis de los resultados y conclusiones										■	■									
8	Redacción del informe final											■	■	■							
9	Transcripción del informe													■	■						
10	Presentación del informe														■	■	■	■	■	■	■

**ANEXO 4. Fotografías**

**Fotografía 1. Encuestas “Cedemil”**



**Fotografía 2. Encuestas “Cedemil”**



**Fotografía 3. Encuestas “Cedemil”**



**Fotografía 4. Encuestas “Cedemil”**



**Fotografía 5. Encuestas “Cedemil”**



**Fotografía 6. Encuestas “Cedemil”**



**Fotografía 7. Encuestas “Cedemil”**



**Fotografía 7. Encuestas “Cedemil”**



**Fotografía 8. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol “Cedemil”**



**Fotografía 9. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol “Cedemil”**



**Fotografía 10. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**Fotografía 11. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**Fotografía 12. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**Fotografía 13. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**Fotografía 14. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**Fotografía 15. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**Fotografía 16. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**Fotografía 17. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**Fotografía 18. Ejecución de la guía de ejercicios del rolido en el estilo crol  
“Cedemil”**



**ANEXO 5. Aprobación para realizar la tesis 1**

**CEDEMIL** 

*Sin sacrificio no hay gloria.*

Ambato, 2 de Febrero de 2017

Lic.  
JIMENEZ GAMBOA DIEGO ALEJANDRO  
Docente de Educacion Física.

De mis consideraciones:

Yo Ing. Luis Gavilanez en calidad de COORDINADOR del Centro de Entrenamiento Militar CEDEMIL AMBATO, como respuesta al oficio emitido el 1 de Febrero del 2017 autorizo para aplicar el tema de tesis titulado " EL ROLIDO EN EL ESTILO CROL DE LOS NADADORES DEL CEDEMIL DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA EN EL AÑO 2017", en nuestra institución con los estudiantes, esto como requisito para la obtención del título de **MAGISTER EN CULTURA FISICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**, programa realizado en la Universidad Tecnica de Ambato.

Es todo cuanto puedo manifestar en honor a la verdad.  
Autorizo al interesado hacer uso de la presente para los trámites legales pertinentes.



Ing. LUIS GAVILANEZ  
COORDINADOR  
CEDEMIL AMBATO



**Matriz:** Av. Cívica y Av. 11 de Noviembre |Latacunga-Ecuador| Telf.: (03) 2 233385 / 0998418819  
**Ambato:** Av. Atahualpa sector Huachi Belén | Telf.: (03) 2 440411 / 0999889325  
**Santo Domingo:** diagonal al anillo vial Telf. 09588090879