



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TEMA:

“ EL ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA TÉCNICA DE CROL EN LAS NIÑAS DE 10- 11 AÑOS DEL PARQUE URBANO CUMANDÁ DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2015 - 2016”.

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

AUTOR:

Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

DIRECTOR:

Dr. Vicente Yandún Yalamá Msc.

Ibarra, 2016

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado con satisfacción participar como Director del Trabajo de Grado Titulado: "EL ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA TÉCNICA DE CROL EN LAS NIÑAS DE 10- 11 AÑOS DEL PARQUE URBANO CUMANDÁ DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2015 - 2016". Trabajo realizado por la egresada, Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes, previo a la obtención del título de Licenciada en Entrenamiento Deportivo.

Al ser testigo presencial y corresponsable directo del desarrollo del presente trabajo de investigación, que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentados públicamente ante un Tribunal que sea designado oportunamente.

Esto es lo que puedo certificar por ser justo y legal.

Ibarra, 9 de Enero del 2016

Msc. Vicente Yandún Yalamá

DIRECTOR

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, fuerza y sabiduría para seguir adelante y culminar con mis estudios venciendo todos los obstáculos que se me presentan en el diario vivir, tanto como estudiante, hija, madre

A mi madre por ser mi apoyo incondicional, y mi guía mostrándome el camino del bien, para ser una persona humilde, responsable y solidaria.

A mi hija por su comprensión y las largas horas que permaneció sola mientras me entregué a mis obligaciones estudiantiles, motivos que me impulsaron a continuar cuando sentía desfallecer.

A mi familia quienes me motivaron en los momentos más difíciles de esta carrera.

Mercedes

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica del Norte por concederme la oportunidad de superarme permanente, que garantizan mí éxito personal y profesional.

A la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, a la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

Un agradecimiento especial al Dr. Vicente Yandún Yalamá Msc. Director de Trabajo de Grado quien ha guiado permanentemente este trabajo de grado, de manera científica con su experiencia profesional

Agradezco al Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito, a los entrenadores, deportistas quienes me abrieron sus puertas para realizar este trabajo investigación.

Mercedes

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

TEMA:.....	i
ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	v
RESUMEN	ix
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.3 Formulación del problema	4
1.4 Delimitación del problema	5
1.4.1 Unidades de Observación	5
1.4.2 Delimitación Especial	5
1.5 Objetivos	5
1.5.1 Objetivo general	5
1.5.2 Objetivos específicos	5
1.6 Justificación.....	6
1.7 Factibilidad.....	7
CAPÍTULO II.....	8
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Fundamentación teórica.....	8
2.1.1. Fundamentación Filosófica	9
2.1.2 Fundamentación Psicológica	10
2.1.3 Fundamentación Pedagógica	12
2.1.4 Fundamentación Sociológica	13
2.1.5 Fundamentación legal.....	14
2.1.6 Flexibilidad	16
2.1.7 Desarrollo de la flexibilidad	17

2.1.7.1	Movilidad Articular.....	18
2.1.7.2	Movimientos Articulares.....	19
2.1.7.3	Movimientos paralelos al plano frontal.....	19
2.1.7.4	Movimientos paralelos al plano horizontal.....	21
2.1.7.5	Otros movimientos articulares.....	22
2.1.8	Estiramiento.....	23
2.1.8.1	Los beneficios del estiramiento.....	23
2.1.9	Elasticidad.....	24
2.1.10	Flexibilidad y su importancia.....	25
2.1.11	Prevención de lesione.....	26
2.1.12	Tipos de Flexibilidad.....	26
2.1.13	Factores que determinan la flexibilidad.....	27
2.1.14	Diferencias individuales.....	28
2.1.15	Porque las personas mayores tienen menos flexibilidad....	29
2.1.16	Las mujeres tienen mayor flexibilidad que los hombres.....	29
2.1.17	En qué forma la actividad física afectan la flexibilidad.....	30
2.1.18	El calentamiento afecta la flexibilidad.....	31
2.1.19	Es posible desarrollar excesiva flexibilidad.....	31
2.1.20	Bases de la flexibilidad.....	32
2.1.21	Factores endógenos mecánicos.....	33
2.1.21.1	Movilidad articular.....	33
2.1.21.2	Sistema elástico muscular.....	33
2.1.22	Factores exógenos.....	34
2.1.22.1	Genético.....	34
2.1.22.2	Sexo.....	34
2.1.22.3	Edad.....	35
2.1.22.4	Temperatura ambiental y calentamiento.....	36
2.1.22.5	Cansancio.....	36
2.1.22.6	La acción del ejercicio.....	37
2.1.23	Metodología del desarrollo de la flexibilidad.....	37
2.1.24	Métodos para el desarrollo de la flexibilidad.....	40
2.1.24.1	Método Dinámico Simple.....	40

2.1.24.2	Método Cinético	40
2.1.24.3	Método estático Simple	41
2.1.25	Valoración de la flexibilidad.....	41
2.1.26	Técnica del estilo Crol.....	44
2.1.27	La posición del cuerpo	45
2.1.27.1	El Rolido.....	45
2.1.28	La acción de piernas.....	46
2.1.29	La acción de brazos.....	48
2.1.30	La respiración	48
2.1.31	La coordinación del estilo completo.	49
2.1.32	Puntos fundamentales del estilo crawl	49
2.1.33.4	Tracción	50
2.1.33.5	Barrido descendente	51
2.1.33.6	Barrido hacia adentro.....	51
2.1.33.7	Barrido ascendente	52
2.1.33.8	Recobro	52
2.1.33.9	La respiración	53
2.1.33. 10	Las trayectorias de la brazada y los patrones de velocidad	54
2.1.34	La sincronización de los brazos	55
2.1.35	Sincronización de brazos y piernas.....	55
2.1.36	Una brazada más larga ayuda a nadar a los campeones ..	56
2.1.37	La longitud de la brazada: la marca de los campeones	57
2.1.38	Guía rápida sobre la longitud de la brazada	57
2.1.39	El calentamiento.....	59
2.1.40	Actividades de calentamiento y de estiramiento	60
2.2	Posicionamiento teórico personal	60
2.3	Glosario de terminos	62
2.4	Interrogantes de investigación	64
2.5	Matriz categorial.....	65
CAPÍTULO III.....		66
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		66
3.1	Tipo de investigación	66
3.1.1.	Investigación Bibliográfica.....	66

3.1.2.	Investigación de Campo.....	66
3.1.3.	Investigación descriptiva	66
3.1.4.	Investigación Propositiva	67
3.2	Métodos	67
3.2.1.	Método Inductivo.....	67
3.2.2.	Método Deductivo	67
3.2.3.	Método Analítico	67
3.2.4.	Método Sintético	68
3.2.5.	Método Estadístico.....	68
3.3	Técnicas e instrumentos	68
3.4	Muestra.....	69
CAPÍTULO IV.....		70
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....		70
4.1.1	Análisis descriptivo de cada pregunta.....	71
CAPÍTULO V.....		94
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		94
5.1	Conclusiones	94
5.2.	Recomendaciones.....	95
5.3.	Contestación a las interrogantes de Investigación	96
CAPÍTULO VI.....		98
6. PROPUESTA ALTERNATIVA.....		98
6.1.	Título.....	98
6.2	Justificación e importancia.....	98
6.3	Fundamentación.....	99
6.4	Objetivos.....	104
6.5	Ubicación sectorial y Física.....	104
6.6	Desarrollo de la propuesta.....	105
6.7	Impacto.....	136
6.8	Difusión.....	137
6.9	Bibliografía.....	138
Anexos		160

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1	Población.....	69
Cuadro N° 2	Trabajo de la flexibilidad es importante.....	71
Cuadro N° 3	Tipos de flexibilidad aplica en las niñas.....	72
Cuadro N° 4	Macro ciclo planifica trabajo de flexibilidad.....	73
Cuadro N° 5	Sesiones de Flexibilidad realiza semanalmente.....	74
Cuadro N° 6	Tiempo distribuye al trabajo de la flexibilidad.....	75
Cuadro N° 7	Flexibilidad es importante en la Técnica de Crol.....	76
Cuadro N° 8	Test para el control de la flexibilidad.....	77
Cuadro N° 9	Test control del rendimiento de la Técnica Crol.....	78
Cuadro N° 10	Incrementa trabajo de Flexibilidad deportistas.....	79
Cuadro N° 11	Importante elaborar una guía didáctica.....	80
Cuadro N° 12	Aplicaría usted una guía didáctica.....	81
Cuadro N° 13	Guía didáctica sería útil otros entrenadores.....	82
Cuadro N° 14	Movilidad articular de la cintura escapular.....	83
Cuadro N° 15	Medir la elevación del hombro.....	84
Cuadro N° 16	Flexión del troco hacia adelante.....	85
Cuadro N° 17	Flexión del troco hacia adelante.....	86
Cuadro N° 18	Flexión profunda del tronco.....	87
Cuadro N° 19	Movilidad de la articulación de la cadera.....	88
Cuadro N° 20	Flexibilidad de la espalda.....	89
Cuadro N° 21	Patada estilo crol.....	90
Cuadro N° 22	Brazada estilo crol.....	91
Cuadro N° 23	Coordinación entre brazada y patada.....	92
Cuadro N° 24	Coordinación del Movimiento Completo.....	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	Trabajo de la flexibilidad es importante.....	71
Gráfico N° 2	Tipos de flexibilidad aplica en las niñas.....	72
Gráfico N° 3	Macro ciclo planifica trabajo de flexibilidad.....	73
Gráfico N° 4	Sesiones de Flexibilidad realiza semanalmente.....	74
Gráfico N° 5	Tiempo distribuye al trabajo de la flexibilidad.....	75
Gráfico N° 6	Flexibilidad es importante en la Técnica de Crol.....	76
Gráfico N° 7	Test para el control de la flexibilidad.....	77
Gráfico N° 8	Test control del rendimiento de la Técnica Crol.....	78
Gráfico N° 9	Incrementa trabajo de Flexibilidad deportistas.....	79
Gráfico N° 10	Importante elaborar una guía didáctica.....	80
Gráfico N° 11	Aplicaría usted una guía didáctica.....	81
Gráfico N° 12	Guía didáctica sería útil otros entrenadores.....	82
Gráfico N° 13	Movilidad articular de la cintura escapular.....	83
Gráfico N° 14	Medir la elevación del hombro.....	84
Gráfico N° 15	Flexión del troco hacia adelante.....	85
Gráfico N° 16	Flexión del troco hacia adelante.....	86
Gráfico N° 17	Flexión profunda del tronco.....	87
Gráfico N° 18	Movilidad de la articulación de la cadera.....	88
Gráfico N° 19	Flexibilidad de la espalda.....	89
Gráfico N° 20	Patada estilo crol.....	90
Gráfico N° 21	Brazada estilo crol.....	91
Gráfico N° 22	Coordinación entre brazada y patada.....	92
Gráfico N° 23	Coordinación del Movimiento Completo.....	93
Gráfico N° 24	Selecciona actividades de baja intensidad.....	94

RESUMEN

El Trabajo de investigación hace mención al “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”. Este trabajo de grado tuvo como propósito esencial analizar cómo influyen los ejercicios de flexibilidad en la enseñanza de la Técnica de Crol en las niñas de 10 - 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015. Posteriormente se elaboró la justificación donde se explicó las razones porque se realizó esta investigación, cuales son los aportes, a quienes va a beneficiar de los resultados obtenidos. Para la elaboración y construcción del Marco Teórico se recopiló la información de acuerdo a las categorías presentadas en el tema de investigación, en este caso del desarrollo de la flexibilidad y técnica crol, las mismas que se investigaron en libros, revistas, internet y otros documentos de apoyo. Se procedió a desarrollar el Marco Metodológico, que se refiere a los tipos de investigación, métodos, técnicas y procedimientos, luego de aplicar las encuestas, test y ficha de observación acerca la Flexibilidad y la Técnica Crol a las niñas, posteriormente luego de obtener la información se procedió a representar en cuadros y diagramas circulares y finalmente se analizó e interpretó cada una de las preguntas formuladas, después se redactó las conclusiones y recomendaciones, las mismas que orientaron para la elaboración de la propuesta alternativa, que consiste en una guía didáctica de ejercicios de flexibilidad, para todos los grupos musculares y articulaciones, con el objetivo de que ayude a mejorar la flexibilidad de los grupos musculares que se necesita en la natación, para el ello el entrenador hará un calentamiento y posterior a ello le dedicara por lo menos veinte minutos a trabajo y desarrollo de la flexibilidad. El trabajo de la flexibilidad reviste mucha importancia, porque previene lesiones e incrementa la amplitud del movimiento e incrementa el rendimiento deportivo de las niñas que asisten a esta prestigiosa institución.

ABSTRACT

The research mentions the "Studying the flexibility and influence in the front crawl technique in girls of 10- 11 years of urban park Cumandá city of Quito in the school year 2015-2016". This degree work was to analyze how essential purpose flexibility exercises influence on teaching technique Crol in girls 10-11 years Cumandá Urban Park in the city of Quito in the developed 2015. Posteriormente is the justification which explained the reasons for this research was done, what are the contributions, who will benefit from the results. For the development and construction of the theoretical framework information according to the categories presented in the research topic was gathered, in this case the development of flexibility and crawl technique, the same as those investigated in books, magazines, internet and other documents support. We proceeded to develop the methodological framework, referring to the types of research, methods, techniques and procedures, after applying surveys, test and observation sheet about flexibility and crawl technique to girls, then after obtaining the proceeded to represent information in charts and pie charts and finally analyzed and interpreted each of the questions, then the conclusions and recommendations was drawn up, the same as directed for the development of alternative proposal, which is an educational guide flexibility exercises for all muscle groups and joints, in order to help improve the flexibility of the muscle groups needed in the swimming coach for it will warm up and after it will devote at least twenty minutes work and development of flexibility. The flexibility work of great importance, because it prevents injuries and increases range of motion and increases the sports performance of girls who attend this prestigious institution.

INTRODUCCIÓN

La flexibilidad es una de las principales cualidades físicas básicas junto con la fuerza, la velocidad y la resistencia. La primera cualidad antes mencionada, durante muchos años, no se le ha concedido el tratamiento que se merece. Mantener un grado óptimo de flexibilidad es fundamental para conseguir una buena práctica deportiva. Entrenar de forma incorrecta la flexibilidad puede dar lugar a diversos problemas, tales como las deformaciones posturales, aumento de lesiones deportivas, o efectuar erróneamente la técnica deportiva por falta de recorrido articular.

La flexibilidad es una cualidad, es una cualidad que quizá por tradición, y salvo aplicaciones puntuales en deportes concretos ha quedado a segundo término. Esto representa un importante error por las repercusiones que ocasiona el no entrenarla, en actualidad los entrenadores poco a poco van tomando conciencia acerca de la importancia que representa el preparar esta cualidad e incluirla en la planificación con sus tiempos volúmenes e intensidades para evitar lesiones de los deportistas e incrementar la amplitud del movimiento, que es lo que marca la diferencia al momento de realizar un gesto técnico en la disciplina de natación, refiriéndose a la patada, brazada o en la columna al realizar la técnica de mariposa.

Al respecto se puede manifestar que el envejecimiento de los músculos y la falta de ejercicio cotidiano tienden a reducir la capacidad de movimiento articular de las articulaciones en los diferentes deportes que practiquen. Con el tiempo, esta pérdida afecta al desarrollo de actividades físicas en algunos deportes como la natación, gimnasia, fútbol, baloncesto, Tkd.

En cuanto a su contenido se han formulado los siguientes capítulos:

Capítulo I: contiene los antecedentes, el planteamiento del problema, formulación del problema, la delimitación, espacial y temporal así como sus objetivos y justificación.

Capítulo II: contiene todo lo relacionado al Marco Teórico, con los siguientes aspectos Fundamentación teórica, Posicionamiento Teórico Personal, Glosario de Términos, Interrogantes de investigación, Matriz Categorical.

Capítulo III: se describe la Metodología de la Investigación, los Tipos de Investigación, Métodos, Técnicas e Instrumentos, Determinación de la Población y Muestra.

Capítulo IV: se muestra detalladamente el Análisis e Interpretación de Resultados de la encuesta aplicada a los docentes, y estudiantes de esta prestigiosa institución.

Capítulo V: contiene cada una de las Conclusiones a las que se llegó una vez terminado este trabajo de investigación y se completa con la descripción de ciertas recomendaciones

Capítulo VI: se concluye con el Desarrollo de la Propuesta Alternativa y los anexo.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES

El Parque Urbano Cumandá es un espacio deportivo, recreativo que cuenta con áreas de libre esparcimiento brinda el servicio a niños jóvenes y adultos, fue inaugurado en febrero del año 2012, por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. El escenario cuenta con siete piscinas, las niñas practican natación bajo la supervisión y dirección de sus monitores, profesores y entrenadores, en donde se distribuyen a los alumnos de acuerdo a su nivel, edad y tiempo de práctica; el servicio que aporta este centro es parte de la educación integral recreativa de los beneficiarios quienes acuden gratuitamente a las sesiones diarias.

Bajo el modelo europeo de Paris, y latinoamericano en México se realiza la masificación de la natación, en la provincia del Guayas, Pichincha, estos modelos de masificación deportiva se concentran en obtener un rendimiento óptimo en el aprendizaje del estilo Crol dirigida a niñas del sector. Desde hace tres años se ha detectado una deficiencia en el aprendizaje debido a la incorrecta planificación, ejecución valoración de la flexibilidad como una de las capacidades condicionales importantes a desarrollar, el proceso de aprendizaje se detiene por la casi nula aplicación de los tipos de flexibilidad, es en este punto en donde la investigación pretende dar respuesta a este proceso inicial de entrenamiento.

Las flexibilidad comprende propiedades morfo funcionales del aparato motor que determinan la amplitud de los movimientos del deportista, esta

cualidad física se le ha considerado muy poco a la hora de efectuar el entrenamiento, algunos entrenadores le ponen dentro de la planificación pero muy poco tiempo, otros en cambio nada pasan directamente a la preparación física fuera y dentro del agua. Si bien es cierto esta es una cualidad que con el pasar del tiempo empieza a decrecer sino ha sido tratada o planificada adecuadamente.

Al respecto se manifiesta que la flexibilidad determina en grado importante, el nivel de maestría del deportista en distintas disciplinas deportivas. La carencia de flexibilidad puede complicar y retrasar la asimilación de los hábitos motores; limita el nivel de los índices de fuerza, velocidad y coordinación intra e intermuscular; economiza el trabajo y disminuye la posibilidad de lesiones musculares, articulares y ligamentarias.

La flexibilidad es imprescindible en la natación puesto que permite una mejor distribución de la fuerza, así como la economía y mejor utilización del potencial técnico, ayuda al nadador a realizar un mejor desempeño, al incrementarse del arco de movimiento de ciertas articulaciones debería permitir que la fuerza propulsora se aplicase durante un período mayor de tiempo.

Con el entrenamiento de la flexibilidad se ha determinado que el aprendizaje de la técnica Crol cada vez se vuelve más eficiente, al valorar este desarrollo se puede determinar en las niñas una técnica depurada, desarrollo aeróbico óptimo, disminución de marcas pero sobre todo evitamos el alto riesgo de lesiones, paralelamente en el estilo libre se aumenta la amplitud de la brazada.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En vista de la creciente expansión deportiva los padres de familia que acuden al Parque Urbano Cumandá han optado por la práctica de algunas alternativas deportivas entre ellas la natación siendo esta necesaria en las niñas de 10 años, las actividades físicas modernas, se las realiza con la visión de la educación integral, estatus social, moda etc.

En la institución existe el programa de educación acuática pero no existe la preparación del personal que se encuentra laborando, además se observó que el calentamiento no era el adecuado, no se ejecutó los métodos de entrenamiento de la flexibilidad, por lo que con este estudio se pretende realizar una evaluación del trabajo de los métodos de entrenamiento de la flexibilidad junto a los programas de natación que son los principales problemas que repercuten en el trabajo de las niñas y profesionales del deporte que se enuncian a continuación.

Otros factores a considerar son los profesores no capacitados y falta de interés, puesto que las niñas no tienen campeonatos, ni presión por representar a la institución, las metas se reflejaron poco ambiciosas de los profesores y entrenadores, que se conformaron con realizar el programa de enseñanza básica, sin completarlo, logrando que las niñas aprendieran a nadar el estilo crol sin el desarrollo por etapas del gesto técnico, no se optimizaron las sesiones de trabajo, las planificaciones no fueron adecuadas, dejando de lado el trabajo de los métodos de entrenamiento de la flexibilidad.

Los programas de capacitación no son prioridad, la poca inversión para la profesionalización de los entrenadores desencadena en tener profesores desmotivados por mejorar su calidad laboral.

Un nivel insuficiente de desarrollo de la flexibilidad es también la causa de disminución de los resultados del entrenamiento de la técnica crol y

como también del desarrollo de otras cualidades motrices en general de otros deportes. Como un breve comentario se manifiesta que la falta de movilidad articular no permite utilizar debidamente las propiedades elásticas de los músculos estirados previamente con el fin de aumentar la eficacia de la preparación de fuerza y limita las posibilidades de los métodos de entrenamiento orientados al perfeccionamiento de la economía del trabajo, aumento de la potencia de los movimientos y mejora de la capacidad de coordinación.

Cada modalidad deportiva plantea unas exigencias específicas a la flexibilidad debida, ante todo, a la estructura biomecánica de los ejercicios de competición. Por ejemplo, los remeros especializados en pruebas clásicas deben tener una movilidad máxima de la columna vertebral, los hombros y las articulaciones coxofemorales, los corredores y los patinadores de velocidad, de las articulaciones coxofemorales, talocrurales y de las rodillas; los esquiadores de los hombros, las articulaciones coxofemorales, talocrurales y de las rodillas; los nadadores, de los hombros y de las articulaciones tibiotarsiana en fin se resaltaría la importancia de la flexibilidad en todos los deportes, pero lamentablemente ha quedado a un segundo plano y de allí las complicaciones al momento de ejecutar alguna técnica deportiva y de manera particular la natación.

Los profesionales del deporte deben incluir los métodos de entrenamiento de la flexibilidad en la planificación diaria en la práctica de la natación desde que sus alumnos inician el programa para lograr el optimizar el rendimiento de la práctica deportiva.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿La inadecuada aplicación de los ejercicios de flexibilidad influye en la ejecución de la Técnica de Crol en las niñas de 10 – 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016?

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1 Unidades de Observación

La investigación se realizó a los Niñas de 10 -11 años que practican natación en el Parque Urbano Cumandá. Colectivo Técnico: Entrenadores, Profesores de Natación.

1.4.2 Delimitación Especial

La investigación se desarrolló en el Parque Urbano Cumandá en la ciudad de Quito (Antiguo Terminal Terrestre de Quito)

1.4.3 Delimitación Temporal

Esta investigación se la realizó en el año 2015-2016.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Analizar cómo influyen los ejercicios de flexibilidad en la enseñanza de la Técnica Crol en las niñas de 10 - 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015.

1.5.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar cuál es el nivel de conocimiento que poseen los entrenadores acerca de la importancia de la flexibilidad en la enseñanza de la Técnica Crol en las niñas de 10 - 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 - 2016

- Evaluar el nivel de desarrollo de la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales en las niñas de 10 - 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 - 2016
- Valorar la Técnica Crol en niñas de 10 - 11 años del área de natación del Parque Urbano Cumandá en el año lectivo 2015 - 2016.
- Elaborar una propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad aplicada a la Técnica Crol para las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016.

1.6 JUSTIFICACIÓN

El trabajo de investigación se justificó porque se evidenció que existen deficiencias en la aplicación de la flexibilidad por parte de los profesores, entrenadores, quienes en la práctica de natación no lo incluyeron o se limitaron a realizarlos superficialmente; con las instalaciones modernas del Parque Urbano Cumandá, y su gran afluencia de estudiantes, la variedad de horarios, y la presencia de sus profesores existe una limitada planificación para el cumplimiento de programas enfocados a la flexibilidad.

Las niñas ingresan directamente al trabajo de la enseñanza de la Técnica Crol, desconocían los movimientos básicos del trabajo de flexibilidad, lo que limitó el desarrollo del gesto técnico considerablemente, además debido al inadecuado trabajo de flexibilidad las niñas del Parque no obtuvieron un óptimo desarrollo del estilo Crol lo que se demostró en una técnica deficiente.

Con los resultados obtenidos en la investigación, se orientó a los técnicos en la implementación de un programa de flexibilidad, planificada correctamente para aplicarlo en las niñas en busca de un óptimo desarrollo. Además se pretende que el órgano regular de este parque incluya dentro de las planificaciones de los profesores de natación el trabajo de flexibilidad al considerarla imprescindible en este deporte, también se espera la adaptación de los horarios y espacios para la práctica de esta capacidad.

1.7 FACTIBILIDAD

Esta investigación fue factible por la colaboración del personal administrativo, quienes esperan que les proporcione datos importantes que puedan mejorar el servicio y optimizar recursos humanos y técnicos en beneficio de todos los asistentes, los entrenadores tienen la predisposición en prestar su ayuda en este trabajo, facilitaron el acceso a su clase, prestaron las planificaciones físicas.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El resultado de cualquier programa de flexibilidad puede ser mucho más fácil de predecir y menos azaroso si se conocen y aplican ciertos principios biológicos y biomecánicos. Para evaluar la flexibilidad de una persona y formular un programa de entrenamiento de su flexibilidad, no sólo deben considerarse las ventajas de aumentar la misma, sino también las posibles lesiones y deterioro funcional y de rendimiento en caso de que el progreso se lleve a cabo en condiciones inadecuadas. Todos los individuos, incluyendo entrenadores, instructores, preparadores físicos, fisioterapeutas, atletas, participantes deberían aprovechar cualquier oportunidad que se les presente para estar informados de los diversos factores que inciden en el desarrollo óptimo de la flexibilidad.

Cuando se inicia un programa de entrenamiento de la flexibilidad en cualquier deporte o actividad, las ventajas potenciales son virtualmente ilimitadas. Pero en última instancia, la calidad y cantidad de esas ventajas están determinadas por dos factores. El primero de estos factores se refiere a los fines del individuo. Estos fines son metas u objetivos, que pueden estar basados en una amplia gama de contextos: biológico, psicológico, sociológico y fisiológico. El segundo factor, los medios, determina cómo y qué fines se logran. Los medios son los métodos y las técnicas empleadas para alcanzar los objetivos. El empleo de los ejercicios de estiramiento para aumentar la flexibilidad se basa generalmente en la idea de disminuir la incidencia, intensidad o duración de la sesión músculo-tendinosa y articular.

2.1.1. Fundamentación Filosófica

Teoría Humanista

La preparación del deportista es un proceso multifacético que utiliza racionalmente los factores externos que influyen sobre el logro deportivo para modificar los factores internos que condicionan este. Se entiende por factores internos las posibilidades o potencialidades del individuo, es decir, su talento natural, y por factores externos, los medios, métodos y condiciones que influyen de manera directa en el desarrollo de las capacidades del individuo.

Por tanto, la preparación del deportista no solo incluye el entrenamiento deportivo, sino también la competición (entendida como medio de preparación) y aquellos otros factores que complementan el entrenamiento y la competición y que intensifican su efecto o aceleran los procesos de recuperación tras el esfuerzo (medios de restablecimiento como el masaje, la hidroterapia, la electroterapia; alimentación y farmacología; medidas higiénicas; apoyo psicoemocional, etc.). Deducimos, pues, que el entrenamiento es un concepto más estricto que el de preparación, pero es a su vez medio de desarrollo el ejercicio físico o actividades similares. (Feriche, 2003, pág. 18)

Proceso de formación individual de acuerdo con las potencialidades del sujeto. Igualmente, puede ser entendido como proceso de formación grupal o de equipo. Su finalidad es la consecución de un rendimiento deportivo, lo que no siempre debe traducir por el máximo rendimiento individual. Así, por ejemplo, en el entrenamiento del deporte escolar o en las actividades físicas para mejora o mantenimiento de la salud, no se persigue dicho rendimiento máximo.

Naturaleza planificada y sistemática de acuerdo con los principios científicos y la experiencia generalizada de entrenadores y deportistas. Naturaleza, científica, considerado la adecuada interacción entre el conocimiento teórico aportado por las ciencias de la actividad física y el deporte, y especialmente por la teoría del entrenamiento, y la puesta en práctica en el terreno deportivo.

Para la interacción y conjunción de procesos de instrucción y educación. En este punto, es necesaria la aclaración del proceso de educación que se produce en el ámbito del entrenamiento se desarrolla a un nivel límite de tensiones física y psicológica que no se produce en ningún otro proceso pedagógico. Por ello el proceso de entrenamiento, al menos en los más altos niveles, no permite aproximaciones o errores, dado que el precio que paga la persona es tremendamente alto: la salud.

Por tanto al nivel general, las diferencias entre entrenamiento y educación física se hallan en que, aunque ambos están estructurados de forma similar, dan diferente importancia a los objetivos de entrenamiento y de aprendizaje, por las diferencias del marco institucional, que conducen a diferentes enfoques, especialmente en cuanto a las cargas de trabajo.

Papel dominante del entrenador en las primeras fases del proceso con una mayor independencia del deportista con el paso del tiempo, llegando en algunos casos, a la auto capacidad de entrenamiento al adaptar los hábitos de vida a las necesidades peculiares del entrenamiento considerando una disciplina deportiva.

2.1.2 Fundamentación Psicológica

Teoría Cognitiva

La Psicología del deporte es una aplicación de la Psicología que busca la explicación, el diagnóstico y la transformación del aspecto psicológico

de problemas que como el ajuste emocional y volitivo del atleta. El desarrollo técnico táctico y la conformación del equipo deportivo se ponen de manifiesto en proceso pedagógico de la preparación del deportista.

La preparación psicológica puede coadyuvar al incremento del bienestar de los atletas, a la elevación de su autoestima y confianza. Es muy difícil que un deportista si no es bajo estas condiciones pueda rendir al máximo de sus potencialidades, por lo tanto el criterio es redundante.

Es por todos conocidos que la victoria deportiva implica el despliegue de una cantidad enorme de energía por parte del atleta y su dirección precisa para conseguir un elevado rendimiento deportivo. Por otra parte, las emociones y los sentimientos se expresan con gran frecuencia y apreciable fortaleza en cualquiera de las manifestaciones deportivas a lo largo de todo el proceso de preparación del deportista. (Valdés, 2002, pág. 42)

El entrenamiento significa un esfuerzo sostenido contra la inercia del organismo, cada día durante varias horas y así día tras día. Por lo tanto diariamente hay una alta dosis de cansancio, a veces se produce la monotonía y en ocasiones se generan lesiones molestia e incluso dolorosas.

El entrenamiento deportivo es un proceso que somete al organismo a elevadas cargas físicas y psíquicas con el objetivo de elevar su capacidad de trabajo hasta el punto de hacer posibles esfuerzos máximos.

Durante el entrenamiento todas las funciones orgánicas son puestas en tensión con el objetivo de estabilizarse ante cargas de magnitud elevada. Las grandes y prolongadas tensiones físicas y psicológicas provocan reacciones psíquicas que son, con cierta frecuencia, negativas. Las vivencias que se producen ante la elevación de la tensión durante el entrenamiento deben ser generalmente transitorias. No obstante, no

siempre los deportistas lo comprenden y esto añade un nuevo agente de estrés.

2.1.3 Fundamentación Pedagógica

Teoría Naturalista

En consonancia con la naturaleza del área de entrenamiento deportivo, las clases normalmente conceden prioridad absoluta al desarrollo de las destrezas corporales y motrices. Así pues, se enseña a niños y jóvenes a potenciar sus capacidades físicas, a lograr una mejor coordinación y flexibilidad, unos reflejos más rápidos y una mayor velocidad, resistencia, flexibilidad, fuerza y equilibrio. Las clases también tienen como objetivo desarrollar las habilidades motoras relacionadas con determinados deportes y juegos. Igualmente, la educación física se preocupa de compensar el número de horas que los alumnos pasan sentados en clase en la mayoría de las demás asignaturas y, en general, de disuadirles de llevar un estilo de vida sedentario.

El desarrollo físico está estrechamente ligado a la promoción de la salud y de un estilo de vida saludable, disfrutando del ejercicio y la actividad física a lo largo de toda la vida. Prácticamente los países insisten en la importancia de valorar el efecto de dichas actividades tienen sobre la salud, con vistas a mejorar la calidad de vida. Los jóvenes en edad escolar también deberían tener la oportunidad de aprender más sobre los factores que afectan sus destrezas físicas. Por último, la educación física proporciona un marco en el que pueden poner a prueba su condición física de manera autónoma, experimentar con ciertas actividades y continuar realizándolas en su tiempo libre si así lo desean. (MEC, 2013, pág. 19)

El entrenamiento deportivo puede contribuir de manera decisiva al crecimiento de los deportistas, ayudándoles a desarrollar la conciencia de su propio cuerpo y la autoconfianza en sus habilidades físicas, junto con

un sentimiento generalizado de bienestar corporal por lo tanto una mayor autoestima y confianza en sí mismo.

El entrenamiento deportivo también desarrolla la fuerza de voluntad, su sentido de responsabilidad en todo ámbito, el valor del esfuerzo y las recompensas que se obtienen al cumplir las metas que se plantean en cada periodo de la vida deportiva, lo que se puede aplicar al diario vivir de cada deportista que son su hogar, centro educativo, clubes, así como todo el entorno que lo rodea.

2.1.4 Fundamentación Sociológica

Teoría Socio critica

Los niños y los jóvenes necesitan retos para el desarrollo, pero también precisan de una adecuada protección. Practicar un deporte en estas edades, una importante oportunidad para la salud, el esfuerzo y la capacidad de rendimiento. Pero, para conseguir efectos positivos, es necesario un correcto desarrollo de la actividad deportiva individual.

El deporte en la edad infantil y juvenil favorece el desarrollo de las funciones biológicas y de las estructuras orgánicas. Una exigencia superior a la media, como ocurre en el caso de los deportistas de rendimiento, exige, sobre todo en esta edad, unos conocimientos por parte del entrenador y de los padres con el fin de asegurar el esfuerzo, y con la salud. Sin los adecuados conocimientos tanto de la fisiología del desarrollo como de la fisiología de los sistemas orgánicos no es posible garantizar en la formación deportiva una protección ante los trastornos de la salud ni asegurarse ante los efectos de la adaptación. (Frohner, 2003, pág. 7)

Sin los conocimientos de los efectos del ejercicio, de las cargas que sufre el organismo cuando tiene lugar el esfuerzo, no se puede calcular el

riesgo, cada vez más creciente, que supone unas gradualmente incrementadas exigencias de rendimiento y de esfuerzo.

En los tipos de deporte en los que debido a las propias bases funcionales se debe desarrollar un alto rendimiento en los años más tempranos, se tiene que adaptar muy especialmente los conceptos de formación y las medidas de entrenamiento para la acomodación del ejercicio físico a las situaciones biológicas individuales.

En otras modalidades deportivas y en el deporte de base hay que aprovechar decisivamente la edad infantil y juvenil para conseguir un alto nivel de capacidad de esfuerzo en el organismo. Los niños y los jóvenes se diferencian mucho del adulto, no sólo por sus distintas dimensiones, sino también por la variación de su función. Por ello, no constituye un “modelo a escala reducida” del adulto. Las diferencias en el estado biológico tienen que ver sobre todo con la fisiología del desarrollo. Es por ello que en estas edades se debe masificar el deporte, pero considerando sus diferencias individuales, para no lesionar, no sobreentrenar, los deportistas durante los procesos de formación deben cultivar una fuente de motivación y alegría, es decir que le guste lo que esté haciendo.

2.1.5 Fundamentación legal

Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017

El Ministerio del Deporte ha ejecutado una serie de proyectos para la masificación de las actividades de la cultura física y la detección, formación y selección de posibles talentos que consoliden el sistema de alto rendimiento. El deporte es un agente promotor de la calidad de vida de la población, ya que contribuye a la mejora de la salud, a la educación y a la organización comunitaria. A través de la implementación del Plan Nacional de Alto Rendimiento, se logró la participación de 36 deportistas en las Olimpiadas de Londres, así como la obtención de 24 medallas de

oro en los juegos Panamericanos de Guadalajara 2011. La masificación de las actividades de la cultura física permitió que alrededor de 10 mil personas accedieran a los beneficios de la actividad deportiva. Este beneficio se ha visto reflejado a través de la transferencia de recursos a organizaciones deportivas barriales para la ejecución de varios proyectos de recreación y cultura física (Ministerio del Deporte, 2012). La educación y la cultura física contribuyen de manera directa a la consecución de las destrezas motoras, cognitivas y afectivas necesarias para aprovechar los conocimientos, interactuar con el mundo físico e integrarse plenamente al mundo social. Con esta finalidad, el Ministerio del Deporte, conjuntamente con el Ministerio de Educación, ha emprendido el proceso de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Física para la Educación General Básica y Bachillerato Unificado, proyecto que permitirá que los docentes del ramo se capaciten y transmitan sus conocimientos a los estudiantes. p.140

Del punto de vista anterior se puede deducir que el gobierno actual tiene como parte de su política el deporte el cual fomenta mediante la ley del deporte, en ella incita a todo los ciudadanos del estado ecuatoriano a realizar la práctica de cualquier actividad deportiva amparadas por derechos garantizando así una población saludable alejada de problemas sociales, sin discriminación alguna, para alcanzar una mejor calidad de vida de cada habitante con carácter inclusiva puesto que no importa género, edad, clases social, etc.; al poner en práctica esta ley todos los ciudadanos y ciudadanas tenemos la oportunidad de realizar la práctica de cualquier actividad deportiva.

Desde el punto de vista de la salud a la actividad física se le atribuye a que cada ser humano mantenga un equilibrio entre su cuerpo y su mente, puesto que mejora la autonomía, imagen corporal, la sensación de bienestar, además produce estabilidad emocional, optimismo, reduce la mortalidad consecuencia del sedentarismo, entre otros beneficios múltiples está la relajación, el desarrollo de las capacidades coordinativas

y condicionales, también reduce los índices de diabetes hipertensión enfermedades del corazón, la moderna obesidad la misma que tiene incidencia en otro tipo de enfermedades que aquejan a la sociedad actual; esta ley es de carácter preventiva al anticiparse al problema, hace que el país invierta en salud y no realice gastos en cura de enfermedades.

En la interacción del cuerpo, espacio y tiempo a través del movimiento, hace que se construyan algunos aprendizajes que se realizan a través de una sucesión de experiencias educativas que se promueven mediante la exploración, la práctica, la salud de la persona que se combina con otros determinantes como genética, la edad, la situación nutricional, la higiene, salubridad, estrés y tabaco; Entonces las niñas de manera incluyente tienen derecho a realizar la práctica de cualquier actividad física recreativa entre ellas está la Técnica de Crol que es nadar el estilo básico en el agua, puesto que con la práctica de esta adquiere seguridad y la técnica para sobrevivir en el medio acuático, y no debemos olvidar la flexibilidad que incide directamente sobre la práctica de este estilo.

2.1.6 Flexibilidad

La flexibilidad es la capacidad de ejecutar movimientos voluntarios con mayor amplitud de determinadas articulaciones. “No debe considerarse como una capacidad puramente motriz- condicional, sino que también está impregnada en gran medida por condiciones motrices y coordinativas”.

También se la puede definir como la capacidad que tiene un individuo para realizar una gran amplitud o menor recorrido de las diferentes articulaciones, según el deporte que este practicando. Al respecto se manifiesta que la flexibilidad es una de las cualidades físicas que decrece con el pasar de los años, es por ello que los entrenadores no deben perder de vista, para la preparación de las deportistas. (Wanceulen, 2011, pág. 17)

Desde otra perspectiva la flexibilidad la podríamos definir como la capacidad de desplazar una articulación o serie de articulaciones a través de una amplitud de movimiento completa, sin restricciones ni dolor. Siendo una manifestación relacionada con la capacidad de deformación, mientras que la elasticidad (termino incorrectamente utilizado en múltiples ocasiones).

La flexibilidad como aquella cualidad que con base en la movilidad articular y extensibilidad muscular permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieren gran agilidad y destreza.

En realidad dentro del marco conceptual de las capacidades motrices (o cualidades físicas básicas), la flexibilidad ocupa un estatus diferente del resto. Debido a la interrelación entre la movilidad articular y demás propiedades musculares, se trata de una cualidad o capacidad entre condición física y la condición coordinativa.

Por otra parte, y también relacionado con el punto precedente, se considera la flexibilidad como factor específico de un gesto. Una persona puede ser flexible en determinadas articulaciones, y no flexible en otras.

2.1.7 Desarrollo de la flexibilidad

Para muchos autores la flexibilidad no se mejora, se la mantiene es una capacidad que se tiene hasta los 12 – 13 años solamente si un chico o chica realiza ejercicios dirigidos a ese mantenimiento, habremos superado la edad de pérdida más significativa. Los movimientos serán preferentemente dinámicos, y de todos los complejos músculo articulares de la anatomía corporal.

De los 14 a los 17 años: si no se ha hecho el trabajo anterior, aún se puede recuperar integralmente la casi totalidad de la flexibilidad, en cuyo caso puede hablarse de desarrollo de la misma a través del entrenamiento. Las formas de entrenamiento son las mismas que en etapas anteriores; pero incluyendo los ejercicios estáticos. Los ejercicios pasivos, relajados o forzados, en presencia del entrenador/profesor. (Torres C. , 2009, pág. 139)

A partir de los 17 – 18 años. La flexibilidad debe ser trabajada de forma frecuente. Todas las articulaciones deben ser trabajadas. En la fase inicial y final del calentamiento, así como el final de la sesión de trabajo puede ser el lugar idóneo para incluir los ejercicios de flexibilidad.

2.1.7.1 Movilidad Articular

Se la define a la movilidad como la posibilidad de movimientos de las articulaciones. Dichas articulaciones, como se ha visto, son los centros del movimiento del cuerpo que hacen que dicho cuerpo tenga una mayor resistencia a las posibles presiones o tracciones que se hagan sobre él. Por lo tanto la movilidad de una articulación dependerá de la configuración anatómica de la misma.

La movilidad articular es un factor determinado genéticamente (aunque no deberíamos olvidar que se va a ver influido por otros factores), y depende de la forma y comportamiento mecánico de los huesos que lo componen la articulación, junto con la estructura de sus superficies articulares. (Wanceulen, 2011, pág. 19)

La capacidad de elongación es una cualidad propia de los tejidos blandos que constituyen un núcleo articular, incluyendo a músculos, tendones, ligamentos y capsulas articulares.

El envejecimiento afecta la estructura y la función de estos tejidos, en cuanto el rango específico de movimiento en las articulaciones y la flexibilidad disminuye.

2.1.7.2 Movimientos Articulares

Se la define a los movimientos articulares como la posibilidad de movimientos de las articulaciones como son Flexión, Extensión; Hiperextensión, Dorsiflexión, Flexión plantar entre otros que utiliza la literatura para identificar los movimientos articulares.

Movimientos paralelos al plano sagital y alrededor de un eje transversal frontal Flexión: acción de acercar dos o más músculos, disminuyendo el ángulo de articulación. Extensión: acción de alejar dos o más músculos, aumentando el ángulo de articulación. Hiperextensión: significa que la extensión continúa más allá de la posición anatómica. Dorsiflexión: movimiento del dorso del pie hacia la cara anterior de la tibia. Flexión plantar: extensión de la planta del pie hacia abajo (Bernal, 2009, pág. 26)

Los planos corporales son superficies que dividen al cuerpo en diferentes secciones para identificarlos se debe trazar tres cortes anatómicos desde la posición anatómica los cortes serían plano sagital, plano coronal o frontal, plano transversal; estos planos nos permitirán comprender las estructuras del cuerpo, ubicarlas y describirlas; lo que facilitará el trabajo de los diferentes músculos y articulaciones.

2.1.7.3 Movimientos paralelos al plano frontal (coronal) alrededor de un eje anteroposterior – sagital

Entre los movimientos paralelos al plano frontal coronal alrededor del eje anteroposterior sagital encontramos los de Abducción, Aducción, Flexión lateral, supinos, pronos, las definiciones de cada uno de estos movimientos los encontramos a continuación.

Los planos sagitales dentro de la anatomía son aquellos planos perpendiculares al suelo en ángulo recto los mismos con planos frontales dividen al cuerpo en mitades izquierda y derecha.

Abducción: alejar de la línea media, un segmento del cuerpo, es decir, alejar una extremidad del eje del cuerpo.

Aducción: lo contrario de la abducción, el retorno desde una posición de abducción hacia la posición anatómica, es decir, acercar una extremidad hacia el eje del cuerpo. (Bernal, 2009, pág. 27)

Flexión lateral: acción de doblar lateralmente la cabeza o el tronco (en la articulación intervertebrales de la columna vertebral)

Inversión (supinación): movimiento del pie en extensión, que dirige la planta hacia adentro.

Eversión (pronación): movimiento que flexiona el pie sobre la pierna y hace mirar la planta del pie hacia afuera. (Bernal, 2009, pág. 27).

Entre los movimientos de Abducción se puede realizar el movimiento lateral con la separación de la línea media del tronco se la realiza con la elevación horizontal de los brazos o de las piernas hacia un lado. En cambio en la Aducción movimiento medial con aproximación a la línea media del tronco es la recuperación de los brazos o de las piernas a su posición anatómica de origen.

Abducción Diagonal movimiento que se realiza por un miembro o segmento de manera diagonal y se aleja de la línea media del cuerpo, Aducción Diagonal movimiento realizado por un segmento en un plano diagonal que lo aproxima hacia y a través de la línea media del cuerpo.

En la Flexión es una disminución del ángulo en una articulación, se juntan los huesos; en la extensión en cambio es el movimiento que produce el aumento del ángulo en una articulación, separando los huesos.

2.1.7.4 Movimientos paralelos al plano horizontal (transversal y alrededor de un eje vertical

Rotación externa se la ejecuta hacia el exterior de los huesos sobre su eje. Es el movimiento que permite de la posición anatómica rotar una parte ósea externamente, tomando como eje de rotación el punto articular.

Los movimientos paralelos al plano horizontal transversal y alrededor de un eje vertical son los de rotación la misma puede ser interna o externa, estos movimientos se deben aplicar según las necesidades de la técnica del deportista. “Rotación interna: se produce cuando la superficie anterior se vuelve hacia adentro. Rotación externa: se produce cuando la superficie anterior se vuelve hacia afuera”. (Bernal, 2009, pág. 28)

Rotación interna se la realiza hacia el interior de los huesos sobre su eje, es el movimiento que rota una parte ósea hacia adentro realizando el ejercicio de la posición anatómica partiendo del eje como el punto articular.

Para ubicar la posición de supinación de la palma de la mano el movimiento del antebrazo y mano se debe realizar el movimiento para la palma quede mirando hacia arriba

“Supinación: movimiento de rotación del antebrazo que permite situar la mano con la palma hacia arriba. Pronación: movimientos de rotación del antebrazo que permite situar la mano con el dorso hacia arriba”. (Bernal, 2009, pág. 28)

La supinación es una rotación realizada cualquier segmento corporal como mano, el antebrazo o el pie. Si es la mano el movimiento se efectúa hasta que la palma queda mirando hacia delante. La supinación del antebrazo se trata de colocar los brazos a lo largo del cuerpo, el codo y el pulgar, luego levantar el brazo y la muñeca hacia el interior. La supinación del pie permite poner la planta frente al otro. Para ubicar la posición de supinación de la palma de la mano el movimiento del antebrazo y mano se debe realizar el movimiento para la palma quede mirando hacia arriba.

2.1.7.5 Otros movimientos articulares

Nuestro cuerpo puede realizar muchos tipos de movimientos que implican una interacción entre nuestros músculos, huesos, articulaciones. Para los movimientos simples tenemos la extensión, la flexión, la abducción, la adducción y la rotación. Pero existen movimientos complejos como la pronación, la pronosupinación y la circunducción.

La circunducción es formar un círculo con la extremidad. Es un movimiento complejo puesto que la formación de un círculo implica varios movimientos por ejemplo rotación del húmero, de la mano, de los dedos, del fémur, etc., que son las articulaciones que pueden realizar este movimiento. “Circunducción: una secuencia de movimientos combinados de flexión, extensión, abducción, del hueso o segmento de forma que el extremo distal (más lejos de la articulación) de dicho hueso o segmento describa un círculo”. (Bernal, 2009, pág. 29)

La circunducción son movimientos que se realizan de manera circular de cualquier articulación que lo permita como puede ser la cintura los tobillos, pies; en la técnica de Crol se utilizan para desarrollar el rango de movimiento, y así alcanzar un óptimo rendimiento en el agua.

Protracción: movimiento de una parte del cuerpo hacia adelante, en un plano horizontal y alrededor de un eje anteroposterior.

Retracción: movimiento de una parte del cuerpo hacia atrás, en un plano horizontal y alrededor de un eje anteroposterior.

Deslizamiento: movimiento que resulta cuando una superficie resbala sobre otra, sin que posea un plano o eje particular. (Bernal, 2009, pág. 29)

Los movimientos de protracción mueven una parte hacia delante, mientras que la retracción la mueven hacia atrás. Para entenderlo mejor si extiende la mandíbula hace protracción y si la lleva hacia atrás hace retracción.

2.1.8 Estiramiento

A la variación que sufre el músculo por la aplicación de una fuerza de tracción, la llamamos estiramiento. Este estiramiento va a ser directamente proporcional a la fuerza que lo produce.

Los tejidos responderán de forma variable siguiendo el trazado de una curva tensión/deformación determinada; pero, cesando dicha fuerza, el cuerpo recupera su longitud de reposo, constituyendo la llamada región elástica. Si sometemos al músculo a una fuerza de mayor calibre, que llegara a sobrepasar su límite de elasticidad, variamos que el tejido no recupera su longitud inicial al cesar el estímulo de tracción. (Wanceulen, 2011, pág. 22)

Estaríamos en la llamada zona de deformación plástica del tejido. Si a partir de aquí se aumenta todavía más el estímulo de tracción, podríamos alcanzar el punto de ruptura.

2.1.8.1 Los beneficios del estiramiento

Un cuerpo flexible y ágil no sólo nos hace sentir mejor, sino que nos facilita el uso de los músculos y articulaciones en toda su capacidad de

movimiento, lo que es mucho más necesario de lo que en principio se podría pensar, sobre todo para los más mayores.

Una buena flexibilidad muscular proporciona la agilidad necesaria para poder moverse con mayor velocidad y facilita la elasticidad reduciendo el riesgo de lesiones musculares, tendinosas y ligamentosas, lo que es tremendamente atractivo para muchos deportistas. Pero de igual modo las personas sedentarias necesitan más que nadie aliviarse de la tensión y rigidez que produce la falta de actividad, lo que es también muy importante para las personas mayores. (Soto, 2001, pág. 77)

Al respecto se manifiesta que una vez más que nunca es tarde para mejorar la flexibilidad y que cualquiera, independientemente de la edad, puede beneficiarse de una adecuada rutina de estiramiento.

2.1.9 Elasticidad

Se entiende por elasticidad como la capacidad que posee un tejido para recuperar su forma original tras haber sido deformado por un estímulo de tracción, debiéndose de diferenciar, pues, claramente de la capacidad de elongación.

La viscoelasticidad, es la capacidad del músculo de deformarse en función de la carga aplicada y el tiempo en que se aplica. Ejemplo: una cuchara de plástico, si aplicamos la fuerza de manera brusca para doblarla se romperá, sin embargo si aplicamos la fuerza lentamente la estructura se doblara antes de romperse. (Wanceulen, 2011, pág. 24)

La flexibilidad se puede entrenar de diferentes modos. En la actividad física deportiva, en movimientos articulares, en los programas de fitness más habituales, etc. Los métodos más utilizados son los que se presenta a continuación. Se pretende o no desarrollar más o menos específicos entrenamientos de flexibilidad o variaciones (combinándolos con otras cualidades o capacidades).

2.1.10 Flexibilidad y su importancia

La flexibilidad comprende propiedades morfuncionales del aparato motor que determinan la amplitud de los movimientos del deportista. El termino flexibilidad es más adecuado para valorar la movilidad general de las articulaciones de todo el cuerpo. Cuando se habla de una articulación en concertó, es más correcto hablar de su movilidad (movilidad de la articulación tibio tarsiana, de la articulación gleno humeral, etc.

La flexibilidad determina, en grado importante, el nivel de la maestría del deportista en distintas modalidades, la carencia de la flexibilidad puede complicar y retrasas la asimilación de hábitos motores; limita el nivel de los índices de fuerza, velocidad y coordinación; empeora la coordinación intra e intermuscular; disminuye la economía del trabajo, y aumenta la probabilidad de lesiones musculares, articulaciones y ligamentarías. (Platanov, 2001, pág. 308)

Un nivel insuficiente de la flexibilidad es también la causa de la disminución de los resultados de los resultados del entrenamiento dirigido al desarrollo de otras capacidades motrices. Se sabe que la falta de movilidad articular no permite utilizar debidamente las propiedades elásticas de los músculos estirados previamente con el fin de aumentar la eficacia de la preparación de la fuerza y limita las posibilidades de los métodos del entrenamiento orientadas al perfeccionamiento de la economía del trabajo, aumenta la potencia de los movimientos y mejora de la capacidad de coordinación.

Cada modalidad deportiva plantea unas exigencias específicas a la flexibilidad debida, ante todo, a la estructura biomecánica de los ejercicios de competición.

2.1.11 Prevención de lesióne

El empleo de los ejercicios de estiramiento para aumentar la flexibilidad se basa generalmente en la idea de que puede disminuir la incidencia, intensidad o duración de la lesión músculo tendinoso y articular.

El algunos deportes resulta conveniente una extensibilidad articular superior a la mínima, a fin de prevenir serios esguinces musculares y/o articulares. En otras palabras, parece existir una amplitud de flexibilidad “ideal u óptima” que prevendría la lesión cuando los músculos y las articulaciones sean sobre estirados accidentalmente (Alter, 2004, pág. 18)

Las lesiones musculares son los principales problemas en el desarrollo de un programa de entrenamiento en cualquier disciplina deportiva. Una vez se producen es inevitable la suspensión del entrenamiento o las competencias, lo que significa la imposibilidad de conseguir las metas establecidas.

2.1.12 Tipos de Flexibilidad

Flexibilidad activa es la capacidad para ejecutar movimientos de gran amplitud mediante la acción de los músculos que les rodean la articulación correspondiente.

La flexibilidad pasiva; es la capacidad para lograr la mayor movilidad articular bajo la acción de fuerzas externas. Los índices de flexibilidad pasiva siempre son más altos que la flexibilidad activa. Si el deportista tiene un buen desarrollo de la flexibilidad, su amplitud del movimiento articular supera la necesaria para realizar de forma eficaz los ejercicios de competición. Esta diferencia se determina como la reserva de flexibilidad. (Platanov, 2001, pág. 308)

Es necesario tener en cuenta que la relación entre la flexibilidad activa y la flexibilidad pasiva es muy baja. Existen deportistas que presentan un alto nivel de flexibilidad pasiva con un desarrollo escaso de la flexibilidad activa y viceversa. El nivel de flexibilidad pasiva es la base para aumentar la flexibilidad activa. Sin embargo, el aumento de las capacidades de fuerza de los deportistas.

En particular, esta situación se observa con gran diferencia entre la flexibilidad activa y pasiva. Cuando mayor sea dicha diferencia, mayor será el papel de la fuerza cuyo aumento conduce al incremento de la movilidad articular.

2.1.13 Factores que determinan la flexibilidad

El nivel de flexibilidad está condicionado por las propiedades elásticas de los músculos y del tejido conjuntivo, la eficacia de la regulación nerviosa y del tejido conjuntivo, la eficacia de la regulación nerviosa de la tensión muscular, el volumen muscular y la estructura de las articulaciones. La flexibilidad activa depende también del nivel de desarrollo de la fuerza y de la perfección de la coordinación.

La estructura de algunas articulaciones predeterminadas los límites de la amplitud del movimiento. Esto, por ejemplo, se refiere a la extensión del brazo en la articulación del codo y de la pierna en la rodilla. Sin embargo, para la mayoría de los movimientos la limitación de su amplitud está condicionada por los tejidos blandos y la regulación neuromuscular, es decir, por las propiedades que pueden variar bajo la acción del entrenamiento. (Platanov, 2001, pág. 311)

En cuanto a los factores que determinan las propiedades elásticas del tejido muscular y las posibilidades de desarrollarlas, cabe señalar, ante todo, que los elementos contráctiles de los músculos son capaces de aumentar su longitud en un 30 – 40% e incluso en 50% respecto a su

longitud en reposo, creando así las condiciones idóneas para ejecutar movimientos de gran amplitud. La flexibilidad se relaciona con el tipo corporal, la edad, el sexo y el nivel de actividad.

2.1.14 Diferencias individuales

Si se observa a los componentes de cualquier grupo deportivo que realicen ejercicios de estiramiento, se observó una enorme variación de movimientos. Algunos serán más flexibles que otros. Algunos alcanzaran la posición de forma más fluida y sin esfuerzo, mientras que otros realizaran el ejercicio con torpeza. Las diferencias reflejan las variaciones tanto en la amplitud de movimiento como en el nivel de habilidad de los atletas.

Las mujeres generalmente son más flexibles que los hombres, sobre todo en la región de caderas y hombros. Las personas que realizan ejercicios de fuerza y potencia suelen ser menos flexibles que aquellos que utilizan el peso del cuerpo como resistencia, tal como ocurre en nadadores, gimnastas, bailarines. (Norris, 2004, pág. 87)

La amplitud del movimiento también está dictada por el modo de vida y lesiones previas. Los individuos inactivos que comienzan a hacer ejercicio a una edad bastante avanzada no tendrán mucha flexibilidad y en muchos casos la amplitud del movimiento que adquieren nunca será como la que hubieran adquirido si hubiesen estado activos toda la vida.

Además, la limitación en la amplitud de movimientos puede ser permanente en muchas ocasiones, consecuencia de años de vicios posturales y técnicas de movimiento erróneas.

2.1.15 ¿Porque las personas mayores tienden a tener menos flexibilidad que los jóvenes?

Los valores de fuerza muscular se pierden con la edad y se debe a que disminuye el número, el tamaño de las fibras musculares también disminuye la velocidad que transmiten los nervios motores a los músculos para que se contraigan y produzcan tensión.

Las personas mayores y las que no tienen flexibilidad tienen mayor rigidez muscular y menor tolerancia al estiramiento que los jóvenes con flexibilidad normal. A medida que aumenta la rigidez muscular con los años, disminuye progresivamente la flexibilidad estática. (Heyward, 2006, pág. 247)

La disminución de la actividad física y la aparición de las enfermedades, más que el efecto específico del avance de la edad son las principales causas de la pérdida de flexibilidad que se producen con los años. Sin embargo el entrenamiento de la flexibilidad puede ayudar a contrarrestar la disminución de la amplitud del movimiento vinculado con la edad. Informaron mejoras significativas en la amplitud del movimiento de hombro y cadera.

2.1.16 ¿Las mujeres tienen mayor flexibilidad que los hombres?

Las mujeres son más flexibles debido a la retención de líquidos por los estrógenos lo que ofrece a los tejidos conectivos menor densidad; y al presentar menor densidad la flexibilidad aumenta; también por el menor índice de masa muscular, entonces con las articulaciones más relajadas y con menos tono muscular la elasticidad en las mujeres aumenta, otro factor es el mayor porcentaje de grasas que ayudan a que las articulaciones estén más laxas.

La mayor flexibilidad de la mujer se atribuye a diferencias de género en la estructura pélvica y en la composición hormonal que pueden afectar la laxitud del tejido conjuntivo. “Sin embargo, el efecto de género en la amplitud de movimiento parecería ser específico de la articulación y del movimiento”. (Heyward, 2006, pág. 247)

Las mujeres tienden a tener mayor flexibilidad de cadera y flexión lateral de columna que los hombres de la misma edad. Por su parte, los hombres tienen mayor amplitud en el movimiento de extensión de cadera y la flexión de columna y en extensión de la región toracolumbar

2.1.17 ¿En qué forma la actividad física y su falta afectan la flexibilidad?

La falta de movimiento afecta a la flexibilidad, al llevar un estilo de vida sedentaria el cuerpo no realiza actividad física el resultado es la pérdida de tonalidad muscular, además se puede evidenciar el desarrollo rudimentario de las capacidades coordinativas, que se refleja al ejecutar cualquier tipo de ejercicio.

Los esquemas habituales de movimiento y el nivel de actividad parecen ser factores más determinantes para la flexibilidad para el sexo, la edad y el tipo corporal. La inactividad física es la causa principal de la falta de flexibilidad. (Heyward, 2006, pág. 247)

Está demostrado que las personas inactivas tienden a tener menos flexibilidad que las personas activas y que el ejercicio aumenta la flexibilidad. La falta de uso de los músculos, por inactividad física o inmovilización, produce el acortamiento de los músculos del tejido conjuntivo, lo que a su vez restringe la movilidad de la articulación.

2.1.18 ¿El calentamiento afecta la flexibilidad?

A pesar de que los ejercicios de calentamiento activo, como caminar, trotar y subir escaleras, aumenta la temperatura muscular y reducen la rigidez, el calentamiento por sí sólo no aumenta la amplitud del movimiento articular. “Los estudios han demostrado que el calentamiento activo combinado con el estiramiento estático es más eficaz que el estiramiento estático sólo para aumentar la longitud de los músculos isquiotibiales”. (Heyward, 2006, pág. 247)

El calentamiento es importante antes de cualquier tipo de flexibilidad para evitar cualquier tipo de lesiones, además ayuda a la misma a que se desarrolle de forma eficiente en cada articulación; el calentamiento es motor y se lo debe realizar suavemente dividiendo en tren superior y tren inferior los mismos se deben trabajar ordenadamente.

2.1.19 ¿Es posible desarrollar excesiva flexibilidad?

Es importante reconocer que el exceso de estiramiento y entrenamiento de la flexibilidad pueden provocar una hipermovilidad o una excesiva amplitud del movimiento de las articulaciones que supere los valores aceptables normales.

La hipermovilidad lleva una laxitud articular (falta de tensión o inestabilidad) que aumenta el riesgo de lesión musculoesquelética. Por ejemplo, no es raro que los gimnastas y nadadores profesionales sufran una luxación de hombro debido a laxitud articular e hipermovilidad. (Heyward, 2006, pág. 247)

El profesional experto en ejercicios físicos debe saber evaluar con precisión la amplitud de movimiento y diseñar programas de estiramiento

que mejoren la flexibilidad de los deportistas sin comprometer la estabilidad de la articulación.

Las articulaciones de los niños tienen mayor flexibilidad que las de los adultos. Los niños que presentan articulaciones hipermóviles son capaces de flexionarlas y extenderlas más allá de lo normal, el movimiento se realiza sin esfuerzo y sin molestia. Los ligamentos ayudan a mantener las articulaciones juntas e impiden que estas se muevan demasiado. En los niños con el síndrome de hiper movilidad los ligamentos son flojos o débiles y puede llevar a padecer artritis con el paso del tiempo, dislocación de las articulaciones, que es una separación de dos huesos en donde se juntan en una articulación, esguinces y distensión muscular, los niños con articulaciones hipermóviles tienen pies planos.

2.1.20 Bases de la flexibilidad

La flexibilidad está condicionada por diferentes factores que limitan la capacidad de movilidad articular y elasticidad muscular. Podemos hablar de unos factores endógenos, ya sean de tipo mecánico o de tipo neurológico, y otros exógenos que se refieren a las causas no morfológicas.

El receptor de reflejo miotático es fusiforme y se lo conoce con el nombre de huso neuromuscular y se encuentra en la zona central del músculo en forma paralela al resto de las fibras musculares estriadas o extrafusales. El huso muscular toma inserción en el sarcolema de las fibras musculares o en el tendón sufriendo los mismos procesos de deformación que los componentes elásticos paralelos del tejido padecen.

Este espacio central de la fibra intrafusar tiene pocos filamentos de actina o miosina. La porción ecuatorial del huso alberga una gran cantidad de núcleos careciendo de propiedades contráctiles y trabaja como el receptor sensitivo del estiramiento muscular.

2.1.21 Factores endógenos mecánicos

2.1.21.1 Movilidad articular.

La movilidad articular se debe efectuar previamente a la realización de cualquier estiramiento muscular, la misma se consigue un calentamiento endógeno importante, un factor de prevención de primer orden para lesiones de naturaleza cápsulo-ligamentosa.

Entendida como aquella limitación de movimiento en la que intervienen el choque óseo, los ligamentos y la cápsula articular como un conjunto mecánico que permite los movimientos específicos de cada articulación. (Ibañez, 2002, pág. 20)

Se ha de ofrecer atención a la preparación de aquellos núcleos articulares que facilitan la movilidad general así como todos aquellos que son más susceptibles de sufrir lesiones como el tobillo, pie, rodilla, cadera, tronco hombros y cuello. El aumento de temperatura es un facilita el estiramiento de los tejidos asociados al núcleo articular movilizado, por lo que se recomienda el empleo de ejercicios de movilidad articular estáticos previos al estiramiento muscular.

2.1.21.2 Sistema elástico muscular.

La contracción muscular se diferencia por dos tipos básicos de contracción. Un músculo puede desarrollar tensión, pero estar sometido a una fuerza externa que le impide el desplazamiento lo que denomina contracción isométrica o estática, además de generar tensión, puede desplazarse acortándose o alargándose de forma que se modifica su longitud y diámetro lo que se denomina contracción isotónica. En ellas la tensión muscular se mantiene constante a lo largo del todo el rango de movimiento. El músculo en sí permite una gran capacidad de estiramiento, pero es el tejido conjuntivo por el que ésta constituida

el que contribuye a limitar su capacidad de elongación. (Ibañez, 2002, pág. 20)

En las contracciones isotónicas podemos encontrar las concéntricas, donde el músculo se acorta al desplazar la resistencia, y las excéntricas, donde el músculo se alarga. La fisiología de un músculo está influida exclusivamente por el sistema neuromotor pero su morfología puede ser influida por las condiciones mecánicas que lo hacen contraerse.

2.1.22 Factores exógenos

2.1.22.1 Genético.

Este factor determina la constitución corporal, con la cual podemos encontrar dos tipos extremos de individuos, unos laxos y otros rígidos con una serie de características posturales:

Los sujetos rígidos tienden a un pronunciamiento desmesurado en las curvaturas fisiológicas de la columna vertebral. Lo laxos, por el contrario, revisten una disminución de estas curvas.

En patología ortopédica, los laxos suelen presentar escoliosis con una inversión de la curva dorsal fisiológica, lo que incide sobre su morfología corporal. Los rígidos, sin embargo, suelen convertirse en cifóticos o cifoescolioticos. Los rígidos tienden a la flexión de rodillas en posición de pie. Los laxos, en cambio, tienden a la hiperextensión de rodillas

2.1.22.2 Sexo: Por lo general, la mujer es más flexible que el hombre.

Unas de las principales causas de por qué las mujeres son más flexibles que los hombres es por estrógenos estos se encargan para que el cuerpo pueda flexionarse fácilmente; los estrógenos son hormonas

femeninas que se encargan del crecimiento de los pechos y del ciclo menstrual.

La causa principal viene dada por las diferencias hormonales de ambos sexos, siendo la producción más elevada de estrógenos en la mujer la causa de una mayor retención de agua y una disminución de la viscosidad. Además, existe en la mujer un menor porcentaje de masa muscular y más tejido adiposo. (Ibañez, 2002, pág. 20)

Otro de los motivos del por qué las mujeres son más flexibles es por la mayor retención de líquido, otro factor a considerar también importante es una menor masa muscular por lo cual la elasticidad aumenta. Otro factor a comprender es el mayor índice de la flexibilidad en el género femenino es el mayor porcentaje de grasas en el cuerpo.

2.1.22.3 Edad

Conforme aumenta la edad del individuo se observa una disminución de la flexibilidad debido a una serie de factores. En primer lugar se debe al crecimiento y desarrollo de la masa muscular junto con la configuración, produciéndose así una estabilización y rigidez de las articulaciones.

El mayor o menor grado de ejercicio determinará el nivel de flexibilidad hasta los 20 – 30 años, para que a partir de los 30 años, aproximadamente, se produzca una disminución de la capacidad de estiramiento en un conjunto de estructuras que permiten la movilidad. Por otra parte, el músculo con la edad, sufre un proceso de envejecimiento en los componentes elásticos, como la deshidratación, calcificación, fragmentación. (Ibañez, 2002, pág. 21)

Los niños presentan mayor flexibilidad por qué el esqueleto aún no está formado se debe considerar que alcanza su máximo rango de flexibilidad a la edad de 8 o 9 años y decrece constantemente con los años, tanto en hombres como en mujeres su flexibilidad comienza a decrecer de manera

paulatina entre los 25 y 35 años y la caída decreciente se incrementa luego de los 39 años considerando que los varones tienen niveles más decrecientes que las mujeres.

2.1.22.4 Temperatura ambiental y calentamiento

La viscosidad forma parte del razonamiento restrictivo de la musculatura, siendo responsable, a su vez, en la ineficacia del movimiento.

La temperatura tiene un efecto inverso sobre la flexibilidad, su aumento disminuye la resistencia de los músculos a estirarse. Extrapolando estas conclusiones, la temperatura ambiental y el calentamiento previo, al provocar un aumento de la temperatura corporal disminuyen también la viscosidad, mejoran la eficacia del ejercicio y reducen, por tanto, un mayor riesgo de lesiones. (Ibañez, 2002, pág. 21).

La temperatura ambiental incide positiva o negativamente en la flexibilidad si realizamos el trabajo con la temperatura ambiental con grados muy bajos debemos realizar un calentamiento más prolongado para evitar lesiones; se debe considerar que con el aumento la temperatura corporal se puede mejorar la eficacia del ejercicio, por lo que el clima si es un factor importante para realizar el trabajo de cualquier actividad deportiva.

2.1.22.5 Cansancio

La fatiga muscular depende del umbral de sensibilidad de los huesos delante del estiramiento, lo que produce una mayor sensación de dolores musculares, de manera que este umbral es más bajo.

El Cansancio es cuando falta la energía necesaria para hacer un trabajo excitable y el cuerpo no te responde, y se pierde el interés de

hacer las cosas, se tiene apatía, el Cansancio se produce por un problema del Sistema Muscular.

El cansancio físico excesivo puede provocar lesiones si se continua con la práctica deportiva, más aun si olvidó realizar el calentamiento adecuado la flexibilidad antes de la disciplina deportiva.

2.1.22.6 La acción del ejercicio

La utilización y ejecución de un programa de ejercicios aplicado correctamente en función de las características de cada individuo, mejorará el grado y desarrollo de la flexibilidad.

El ejercicio físico mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona, se lo realiza por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejoramiento del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas de un determinado deporte, pérdida de peso o mantenimiento, como actividad recreativa.

Las acciones motoras pueden ser agrupadas por la necesidad de desarrollar alguna cualidad física como la fuerza, la velocidad, la resistencia, la coordinación, la elasticidad o la flexibilidad.

2.1.23 Metodología del desarrollo de la flexibilidad

Los ejercicios de preparación general que se aplican para desarrollar la flexibilidad son movimientos basados en flexiones, extensiones, giros, etc. Estos ejercicios pretenden aumentar la movilidad de todas las articulaciones y se realizan independientemente de la modalidad deportiva.

Los ejercicios auxiliares se eligen según el papel que desempeña la movilidad de tal o cual articulación para perfeccionarse en un deporte determinado, teniendo en cuenta los movimientos característicos que exigen una máxima movilidad. Los ejercicios de preparación especial se estructuran según las exigencias a las principales acciones motrices que plantea la actividad competitiva. Para aumentar la movilidad articular, se suele utilizar un conjunto de ejercicios análogos que actúan de forma polifacética en la articulación y en los músculos que limitan el nivel de flexibilidad. (Platanov, 2001, pág. 313)

Los ejercicios para aumentar la flexibilidad pueden presentar un carácter activo, pasivo y mixto. Los ejercicios pasivos consisten en vencer la resistencia de los músculos y ligamentos estirados con la tracción del cuerpo y cada una de sus partes, con medios auxiliares (mancuernas, cinta elástica, poleas, etc.) o con la ayuda de un compañero. Los ejercicios activos pueden realizarse con y sin sobrecarga, y presuponen mantener estáticamente el movimiento, o los movimientos, con rebote o lanzamiento.

Los medios que aplican para el desarrollo de la flexibilidad se dividen en ejercicios de flexibilidad pasiva se utilizan distintos movimientos pasivos, que se efectúan con la ayuda de un compañero y con distintas cargas (pesas, cintas elásticas, etc.); con su propia fuerza (por ejemplo, acercar las piernas al tronco, flexionar la muñeca con la otra mano, etc.) o su propio peso del cuerpo, y con ejercicios estáticos (mantener la extremidad en la posición de la máxima extensión). (Platanov, 2001, pág. 313)

La flexibilidad pasiva la desarrollan los ejercicios efectuados con o sin carga. Son diversos ejercicios de balanceos, rebotes y flexiones. La aplicación de cargas (mancuernas, balones medicinales, halteras, distintas máquinas de fuerza, etc.) aumenta la eficacia de los ejercicios al incrementar la amplitud del movimiento utilizando la inercia. Sin embargo, dado que existe un gran peligro de traumatismo, hay que tomar muchas precauciones durante la ejecución de estos ejercicios.

Un calentamiento intenso con estiramientos elásticos estáticos previos disminuye la probabilidad de dañar los tejidos. Hay que indicar que muchos especialistas no recomiendan la utilización de ejercicios activos para desarrollar la flexibilidad, basándose precisamente en la probabilidad de ocasionar traumatismo, y suelen proponer el limitarse a estiramientos elásticos.

Pero estas recomendaciones proceden de los resultados de investigaciones no relacionadas con las condiciones reales del deporte de elite, cuya actividad competitiva exige las máximas manifestaciones de la flexibilidad durante los estiramientos activos. Ignorar este hecho en el entrenamiento puede provocar un aumento de los traumatismos, sin mencionar la disminución de la amplitud del movimiento durante la ejecución de diferentes acciones técnicas. (Platanov, 2001, pág. 313)

Los ejercicios destinados a desarrollar la flexibilidad pueden constituir el contenido de sesiones de entrenamiento especiales. Sin embargo, se suelen planificar en sesiones conjuntas donde, además del trabajo de flexibilidad, se realiza la preparación de fuerza de los deportistas. Los ejercicios para aumentar la flexibilidad se incluyen en el calentamiento; también forman una parte importante del entrenamiento matutino. Al planificar el trabajo para desarrollar la flexibilidad activa se desarrolla 1, 5-2 veces más lentamente que la pasiva. También se necesitan diferentes tiempo para desarrollar la movilidad de distintas articulaciones. Aumenta antes la movilidad de la articulación del hombro, codo y la muñeca, y de forma más lenta la de la articulación coxofemoral y la columna vertebral.

2.1.24 Métodos para el desarrollo de la flexibilidad

2.1.24.1 Método Dinámico Simple

Este método se aplica en cualquier disciplina puede realizarlo sin ayuda externa, se lo ejecuta con la ayuda de indicaciones del técnico deportivo y es el más sencillo de realizar.

Cuando el ejecutante, en las repeticiones alcanza por sí mismo las posiciones deseadas sin aprovecharse de los aparatos especiales, ni de un compañero, ni de la inercia. (Torres C. , 2009, pág. 143).

Este método se lo recomienda para todas las etapas, y disciplinas deportivas, puesto que no tienen complejidad al realizarlas se las puede ejecutar en cualquier espacio físico sin necesidad de implementos deportivos y sin la ayuda un compañero, por lo que se puede aplicar a un solo alumno o muchos.

2.1.24.2 Método Cinético

Cuando un jugador utiliza la inercia de su propio cuerpo rebotes, balanceos o la ayuda de un compañero para alcanzar las posiciones límites. Mayor dinamismo que el método simple, pero puede crear los efectos contrarios, como hemos indicado si se realiza en exceso, por una contracción refleja como mecanismo de defensa. (Torres C. , 2009, pág. 143)

Este método requiere un entrenamiento previo, puesto que se aplican rebotes, debemos contar con otra persona la cual puede ser un compañero el cual debe tener conocimiento de la ejecución de los movimientos para realizarlos correctamente y evitar lesiones, si se lo realiza con implementos se debe tener el conocimiento de la manera adecuada de ejecutar los movimientos para evitar efectos no deseados.

2.1.24.3 Método estático Simple

Es asumir una posición y mantenerla con ayuda de otra parte del cuerpo de un compañero o implemento, se lo puede realizar de tres formas Con ayuda de otra persona para lograr la elongación muscular. Con ayuda de la gravedad: Dejamos que el peso de algún segmento del cuerpo ejerza la fuerza con ayuda de algún material.

Cuando las posiciones límites en que se realiza el ejercicio se alcanza por el propio jugador o con la ayuda de un compañero, pero sin que medie movimiento. (Torres C. , 2009, pág. 143)

Con el método estático nos referimos a que no se producen interrupciones ni aceleraciones durante estiramiento del músculo o de los músculos, simple o pasivo nos referimos a que el músculo que está realizando el trabajo se limita a dejarse estirar.

Este método es el más utilizado en el mundo del stretching y del deporte en general. Su forma de realizarlo busca un nuevo rango de movimiento articular y mantenerlo sin dolor durante un tiempo que puede ir de los diez a los treinta segundos.

2.1.25 Valoración de la flexibilidad

Existen especialidades deportivas donde es importante valorar la flexibilidad de las articulaciones que participan predominantemente en la ejecución del gesto técnico, donde el mayor o menor grado de esta cualidad, determinará el rendimiento deportivo.

Los test que se presentan van dirigidos principalmente para valorar el nivel de flexibilidad, así como el control del progreso o, a veces, el deterioro de esta cualidad. Estos test son específicos, se localizan en una

articulación determinada, aunque utilizadas a modo de batería nos darán información del grado de flexibilidad general. (Ibañez, 2002, pág. 475)

En la evaluación de la Flexibilidad existen dos tipos de test que podemos aplicar los test que miden la amplitud angular de una articulación en centímetros, y los test que miden la amplitud angular en grados. Los que miden la amplitud angular de la articulación en centímetros son de aplicación rápida y dinámica puede variar de acuerdo a la antropometría de la persona a evaluar, si nos encontramos con la persona de brazos y tronco largos y con piernas cortas puede tener mayor rendimiento en este tipo de test comparado con una persona de brazos y tronco corto y piernas largas; considerando que los arcos articulares logrados medidos en grados, son los mismos.

Entre los distintos test que se encuentran los Test de Wells y Dillon o "Seat and Reach"; Test de Kraus y Hirshland o "Toe Touch"; Test de Ibañez; entre otros.

Existen especialidades deportivas donde es importante valorar la flexibilidad de las articulaciones que participan predominantemente en la ejecución del gesto técnico, donde el mayor o menor grado de esta cualidad, determinará el rendimiento deportivo.

Test N° 1

Objetivo: Medir la movilidad articular de la cintura escapular.

Desarrollo: Coger con las dos manos una cuerda y con los brazos estirados llevarla hacia atrás por encima de la cabeza, hasta el punto máximo. Se valora la distancia de agarre entre manos. (Ibañez, 2002, pág. 475),

Test N° 2

Objetivo: Medir la elevación del hombro

Desarrollo: En tendido prono, sujetándose un palo con los brazos estirados, elevarlos sin despegar la cabeza del suelo. Se valora la distancia del suelo al palo. (Ibañez, 2002, pág. 476)

Test N° 3

Objetivo: Medir la flexión del troco hacia adelante

Desarrollo: Sentados frente a una caja, haciendo tope con los pies, flexión del tronco a llevar ambas manos, lo más lejos posible. Se valora la distancia entre el borde de la caja y la posición extrema que alcanza los dedos. (Ibañez, 2002, pág. 477)

Test N° 4

Objetivo: Medir la flexión del troco hacia adelante

Desarrollo: De pie sobre un banco sueco, con las piernas estiradas y los pies juntos. Flexión del tronco hasta el máximo sin doblar rodillas. Se valora la distancia entre el banco y el punto máximo donde han llegado los dedos. (Ibañez, 2002, pág. 477)

Test N° 5

Objetivo: Medir la flexión profunda del tronco

Desarrollo: Colocarse como señala la figura sobre una cinta métrica adosada al suelo y flexionar el tronco llevando los dedos lo más lejos posible. Se valora hasta donde llegan los dedos. (Ibañez, 2002, pág. 478)

Test N° 6

Objetivo: Medir la movilidad de la articulación de la cadera

Desarrollo: Dorso a la espaldera y sujeto a ella con los brazos estirados. Abrir al máximo las piernas. Se valora la distancia entre el suelo y la cadera. (Ibañez, 2002, pág. 480)

Test N° 7

Objetivo: Medir la flexibilidad de la espalda

Desarrollo: se ejecuta sobre el suelo, sentado con las piernas extendidas y separadas al máximo. Debes intentar colocar la frente abajo entre las piernas. La distancia entre tu frente y el suelo es tu medición (Marinovich, 2003, pág. 323)

2.1.26 Técnica del estilo Crol

El término crawl (crol) significa reptar, se denomina “crol de frente” por la posición prono que se adopta, sus orígenes en Australia en 1883, los nativos desarrollaron una técnica de natación con batido vertical de piernas y un movimiento alternativo de ambos brazos, también se conoce como técnica de Crol.

Las partes que conforman el estilo crol se han descrito bajo los títulos siguientes, según Costill, Maglischo y Richardson. (1998)

La posición del cuerpo

La acción de piernas

La acción de brazos

La respiración

La coordinación del estilo completo

La técnica de Crol es la más practicada en el mundo, por ser el estilo más rápido tanto en piscina como en aguas abiertas es el que más estudios y modificaciones a sufrido, hasta la actualidad se han descubierto nuevos movimientos de los segmentos corporales, que optimizan tiempos.

2.1.27 La posición del cuerpo

De la posición del cuerpo depende la resistencia que el agua brinda al avance de nuestro cuerpo, pero también la capacidad de ejecutar correctamente todas las acciones propias del estilo, tres acciones son importantes que influyen en la posición del cuerpo y son la alineación de nuestro cuerpo, acción de las piernas, orientación de la cabeza.

Debido a la alternancia del movimiento de los brazos, el buen nadador de crol varía sus posición prono hacia el lado derecho y el izquierdo. El cuerpo gira sobre el eje longitudinal, elevando un hombro mucho más que el otro. A este movimiento se denomina "rolido". El rolido nos permite reducir la resistencia hasta un 60% menos que los hombros rectos. (Camiña, 2011, pág. 65)

Probablemente es el estilo horizontal. El nadador nada hacia delante y abajo, con el agua por la parte superior de la frente, las caderas están cerca de la superficie del agua y existe cierto giro del cuerpo el cual debe ser equilibrado sin exagéralo, para no crear rozamiento.

2.1.27.1 El Rolido

El rolido es alternativo hacia izquierda y derecha sobre el eje longitudinal de nuestro cuerpo aproximadamente unos 45° de la línea de la superficie del agua. Este giro se debe realizar específicamente con el torso y la cabeza el movimiento se extiende involucrando la cintura y caderas, entonces se logra un giro completo de todo el cuerpo.

Es la rotación alternativa sobre el eje longitudinal a derecha e izquierda que se produce en el estilo crol. Todos los nadadores deben efectuar el rolido en sentido longitudinal cuando nada crol. Sin embargo, es un error realizar un rolido excesivo o menor del adecuado. El rolido excesivo puede ser causado por la caída del hombro en el barrido hacia adentro, o por una inspiración demasiado prolongada. Por otra parte, restringir el rolido puede causar balanceos laterales del cuerpo como compensación. (Camiña, 2011, pág. 66)

El rolido del cuerpo que realizan los nadadores en la técnica de libre es producido por el movimiento de rotación de los brazos. Al efectuarse el rolido del cuerpo los nadadores trabajan los músculos más fuertes y largos del tronco, lo que produce un recobro fácil de brazos eliminando los movimientos de balanceo laterales sobre el agua, la posición de las caderas y el movimiento de las piernas coordinan armónicamente con el movimiento del tronco, lo que hace posible un giro de la cabeza cómodo para realizar la inspiración.

2.1.28 La acción de piernas

Las piernas contribuyen de manera determinante en la propulsión, puesto que ayudan al nadador a mantener una buena alineación ósea le ayudan a alcanzar una posición hidrodinámica del cuerpo, algunos Inadadores incrementan la frecuencia de la acción de piernas al final de la prueba para mejorar la posición del cuerpo y disminuir así la resistencia frontal.

Las características que debe cumplir una buena acción de piernas en el estilo crol son:

Favorecer la posición hidrodinámica-estabilizadora.

Se ejecuta a través de un batido estrecho de piernas, empezándose la patada desde la cadera.

La acción de las piernas en el plano vertical, que debido a la rotación del cuerpo la acción de piernas también se ejecuta en diagonal.

La acción de las piernas es alternativa, es decir, mientras una pierna asciende (la cadera se extiende) la otra desciende (la cadera se flexiona y la rodilla se flexiona para luego extenderse) hasta alcanzar una profundidad próxima a los 30 cm.

Los pies nunca deben salir del agua y la patada se ejecuta con los pies ligeramente girados hacia adentro y con los tobillos extendidos.

Debido al gesto técnico que marca el reglamento en este estilo, la acción de piernas es muy poco propulsora; así diversos estudios muestran que solo entre un 10% y un 15% de la fuerza de desplazamiento es provocada por las piernas.

La patada se inicia en la cadera y las piernas se mueven alternativa y continuamente arriba y abajo. Por lo general, la pierna permanece estirada durante la patada hacia arriba se flexiona en el punto más alto de este movimiento y vuelve a estirarse al dar la patada hacia abajo. Los pies se giran levemente hacia adentro y los tobillos deben de estar extendidos y los dedos de los pies deben orientarse hacia ataras y abajo. Las piernas se mueven sin mucha distancia entre ellas y llegan a profundizar en el agua aproximadamente 30cm. En la patada hacia arriba los talones deben romper la superficie del agua. (Camiña, 2011, pág. 68)

Acción de piernas hacia abajo o en la trayectoria descendente. Esta acción se inicia cuando la pierna y el cuerpo se encuentran alineados (al final de la fase ascendente). A continuación se produce una flexión de cadera seguida de una flexo extensión de rodilla rápida, a modo de látigo. La posición que adopta el pie es una flexión plantar debido a la presión que ejerce el agua sobre el empeine, lo que provoca una rotación del pie

hacia adentro. Esta fase finaliza con una extensión – hiperextensión de rodillas y tobillos.

2.1.29 La acción de brazos

La mano entra en el agua parcialmente girando hacia afuera y el brazo casi extendido entra en el agua entre la línea media del cuerpo y del hombro. A la vez que la mano comienza el movimiento hacia atrás el hombro rota hacia dentro y el codo se flexionan paulatinamente. El codo se mantiene durante la primera parte del movimiento la mano empuja hacia atrás, hacia afuera y hacia la cadera una vez que ha pasado la altura del hombro.

La muñeca debe permanecer extendida durante todo el movimiento, y los dedos deben de estar juntos. La palma se gira hacia adentro antes del recobro. En el recobro el codo se flexiona paulatinamente en el recobro que el brazo se dirige hacia arriba y hacia adelante. La mano bajo (colgada de un codo) con la palma hacia atrás y levemente hacia arriba. (Camiña, 2011, pág. 68)

Al pasar el hombro, la mano es la primera que prepara la entrada, colocando los dedos en prolongación del antebrazo. Durante el recobro, la mano debe mantenerse por debajo del codo, cerca del cuerpo y de la superficie del agua. El grado de flexión del codo durante la propulsión y el recobro, varía según el individuo.

2.1.30 La respiración

El nadador toma aire cuando uno de los brazos está delante con el codo extendido y el otro brazo comienza a salir del agua (inicio del recobro). La cabeza gira (no se levanta) hacia el lado opuesto del brazo adelantado y la inspiración se hace por la boca.

La respiración se efectúa por la nariz y la boca cuando la cara está bajo el agua. La respiración normal se realiza con cada ciclo completo de brazos pero se debe acostumbrar al nadador a respirar por ambos lados, ya que de otro modo acabaría nadando con una técnica desequilibrada, con errores de muy difícil corrección, y también evitaremos el lado ciego. (Camiña, 2011, pág. 69)

La respiración se la realiza tomando el aire por la boca y se expulsa por la nariz o boca de acuerdo a la comodidad del nadador, es fundamental realizarla de manera correcta para evitar la fatiga por realizarla de manera errada al causar cansancio extremo y fatiga.

2.1.31 La coordinación del estilo completo.

La coordinación base consiste en combinar seis patadas por cada ciclo completo de brazos pero hay nadadores muy experimentados que utilizan la coordinación de dos patadas. Las variaciones en la patada dependen, frecuentemente, de la distancia que se nade y de la fuerza de los brazos del nadador.

La coordinación entre brazos y piernas deben estar armónicamente combinados para una técnica eficaz lo que le permitirá al nadador alcanzar los movimientos corporales exactos que se reflejarán en las marcas.

2.1.32 Puntos fundamentales del estilo crawl

La posición del cuerpo será aquella que le permite al nadador efectuar movimientos propulsora y disminuir las fuerzas de resistencia al avance.

“Una posición adecuada sería aquella en la que el nadador “rompe” la superficie del agua con la frente, mira hacia abajo y ligeramente hacia

adelante, mantiene las caderas altas y efectúa los giros (rolido) sobre el eje longitudinal". (Camiña, 2011, pág. 69)

En natación la posición del cuerpo debe ser de manera hidrodinámica al nadar, el cuerpo alcanzará una postura para que el agua no frene al desplazarse y obtenga menos resistencia al agua. Cuando las marcas mundiales de los nadadores bajan es por la disminución de la resistencia creada por cada deportista debido al aumento de la propulsión. Esto se logra al ponerse en adecuada posición esto se lo realiza cuando mejora técnica del estilo en el que se desenvuelva.

2.1.33.4 Tracción

Entrada y extensión

La mano entra en el agua entre la línea del hombro y la línea media del cuerpo y más allá de la cabeza, lo que implica que el codo entre poco flexionado. La mano entra con la palma girada parcialmente hacia afuera y con el codo alto y algo flexionado.

La muñeca se mantiene unos grados flexionados con respecto a la línea del antebrazo. El orden de entrada de los segmentos corporales en el agua sería; dedos, muñeca, antebrazo, codo, brazo. Durante esta acción la palma de la mano mira hacia abajo y afuera, para facilitar una entrada limpia del brazo en el agua. (Camiña, 2011, pág. 73)

Después de que el brazo entre en el agua, éste se extiende completamente hacia adelante, justo por debajo de la superficie del agua. Los nadadores no deben empezar la fase propulsora inmediatamente después de que su mano entre en el agua. El brazo del nadador que entra en el agua se debe situar en el espacio del cuerpo (anchura de los hombros) evitando ocupar más espacio del debido. La segunda subfase es el barrido descendente.

2.1.33.5 Barrido descendente

Este barrido tiene como función preparar el brazo que ha entrado en el agua para ejecutar la tracción. Esta se inicia una vez que la mano se ubica en la mejor posición para una buena propulsión.

Esta fase comienza cuando la fase propulsora del otro brazo ha finalizado. El trayecto de la mano antebrazo brazo es fundamentalmente hacia abajo, manteniendo el codo más alto que la mano. Esta acción tiene lugar a continuación de la extensión del miembro superior en el agua. El brazo que ha entrado en el agua se desplaza (barre) hacia abajo describiendo la trayectoria curvilínea, siempre con el codo alto. (Camiña, 2011, pág. 74)

La mano para describir esta trayectoria, se desplaza hacia afuera y hacia abajo con la palma de la mano orientada también hacia afuera hasta que alcance la posición de agarre. Con este barrido buscamos ubicar la mano y el brazo con el fin de posibilitar una mayor aplicación de fuerza en la siguiente fase. La tercera subfase.

2.1.33.6 Barrido hacia adentro

Es la fase más propulsora de la acción de brazos y se inicia una vez que el brazo haya alcanzado la posición de agarre. La trayectoria que describe la mano en este barrido es semi circular y va desde el agarre hasta que la mano se aproxima al plano sagital. El movimiento ejecutado es seguido por la flexión del codo, el barrido por debajo de los hombros.

“Durante este movimiento el tren superior la mano se orienta hacia adentro, arriba y hacia atrás”. (Camiña, 2011, pág. 75)

La mano entra en el agua directamente delante de su hombro. El brazo debe de estar ligeramente flexionado con el codo por encima de la mano,

la muñeca se mantiene ligeramente flexionada de manera lineal del antebrazo, los dedos ingresan al agua primero.

Se debe desliza dentro del agua con la palma de la mano hacia abajo y hacia afuera de nuestro cuerpo, el brazo contrario está a mitad del camino.

2.1.33.7 Barrido ascendente

Una vez que el codo alcanza su mayor flexión, se inicia la extensión el mismo, iniciando por lo tanto, el barrido ascendente. Este barrido es el segundo propulsor. La dirección de la mano durante el mismo es hacia afuera y arriba, siendo el final hacia afuera, arriba y atrás. La mano alcanza la máxima aceleración durante este barrido, y al final del mismo la mano sale del agua con la palma orientada hacia la rodilla. “Durante esta fase, por lo tanto, y debido a la extensión del codo, se produce un empuje del agua que se efectúa debajo de las caderas”. (Camiña, 2011, pág. 76)

Cuando la mano entre en el agua el codo debe estar casi completamente extendido, entonces empiezan la tracción armónica y lentamente se aumentará la velocidad sin parar el desplazamiento. La mano solo sigue hasta alcanzar su extensión completa. El agarre con la muñeca está flexionada hacia abajo se gira hacia afuera y hacia atrás.

2.1.33.8 Recobro

Además de estas subfases ubicadas dentro de la tracción, tenemos, como ya dijimos una fase que se realiza fuera del agua que se denomina recobro. Este comienza cuando la mano está dentro del agua y orientada hacia la rodilla. Debido al rolido, el hombro es el primero que sale del agua, luego sale el brazo y debido a la flexión de codo sale el antebrazo y por último la mano.

El recobro del brazo correspondiente al lado que se respira se debe realizar cuidando que el nadador mantenga su cabeza girando (no elevada) después de haber realizado la inspiración, hasta un instante antes que se produzca la entrada del brazo, para eliminar una resistencia del avance adicional. (Camiña, 2011, pág. 77)

Muchos nadadores efectúan un perfecto recobro con el codo alto por el lado que respiran, acompañado del rolido, realizando un mal recobro con el brazo contrario. Esto produce una mala tracción del brazo que se encuentra sumergido.

La secuencia de ejecución del recobro se inicia cuando el codo, al final del barrido ascendente se sitúa por encima de la superficie del agua. En ese momento se inicia la flexión del codo y salen del agua antebrazo y mano en ese orden, al mismo tiempo que se desplaza el brazo hacia arriba y adelante, codo alto.

La mano que está orientada hacia adentro durante el movimiento rota hacia afuera al mismo tiempo que el codo se extiende (mano a la altura del hombro). Durante el recobro tiene lugar la respiración por el brazo que recobra.

2.1.33.9 La respiración

La mecánica de la respiración se la realiza tomando aire por la boca y expulsarlo dentro del agua. Este ejercicio se complica cuando se tiene que coordinar con el movimiento de pies, brazos y cuerpo, pero se domina al realizar las prácticas diarias.

La respiración es una acción importante en el estilo crol pues es la responsable de darnos continuidad, y por ello debe coordinarse con los diferentes elementos del estilo como la acción de piernas, rolido o acción de brazos. (Camiña, 2011, pág. 78)

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

2.1.33. 10 Las trayectorias de la brazada y los patrones de velocidad

Tradicionalmente se han elaborado las trayectorias de las brazadas trazando el movimiento del dedo del corazón de los nadadores durante los movimientos subacuáticos de la brazada. También se dibujan desde dos puntos de vista en relación con el punto fijo de la piscina y en relación con el cuerpo del nadador.

Los patrones de la velocidad de avance registran la velocidad de avance variable del centro de la masa de un nadador durante un ciclo completo de brazada. Los patrones de velocidad de las manos registrados según la velocidad del dedo del corazón de los nadadores durante sus brazadas subacuáticas ilustran los diversos cambios de velocidad de la mano y su relación con la velocidad de avance. (Maglischo, 2009, pág. 108)

Estas velocidades son tridimensionales, en cuanto que son sumas algebraicas de los movimientos de la mano en todas las direcciones durante de una fase particular de la brazada. Por ejemplo, la magnitud de la velocidad de mano durante la última fase de movimiento hacia adentro es una combinación de las velocidades de la mano de los nadadores en las direcciones hacia adentro, hacia arriba y hacia atrás.

2.1.34 La sincronización de los brazos

Los dos brazos tienen una relación precisa entre sí que es muy importante para nadar rápidamente en estilo libre. Es importante porque los movimientos alternos de los brazos deben coordinarse con la rotación longitudinal del cuerpo, y viceversa, para facilitar la aplicación de la fuerza propulsora y mantener la posición hidrodinámica del cuerpo durante cada ciclo de brazada.

En cuanto a lo que concierne a la sincronización de las dos brazadas y la rotación del cuerpo, probablemente no existe ninguna área de la natación competitiva en la que es más evidente la falacia del viejo dicho de que “la práctica trae la perfección”. Existen un número enorme de nadadores, algunos de los cuales de mucho éxito, que no mantienen una relación correcta entre la rotación del cuerpo y los movimientos de los brazos. (Maglischo, 2009, pág. 127)

Sus técnicas defectuosas son normalmente causadas por respirar tarde, volver la cabeza al agua demasiado lentamente después de respirar.

Estos errores de sincronización se aprenden probablemente cuando los nadadores cuando los nadadores son jóvenes y están empezando a nadar. En este momento, sólo pueden pensar en lograr respirar y, por lo tanto, desarrollan algunos malos hábitos que perduran incluso después de que dominen el estilo.

2.1.35 Sincronización de brazos y piernas

En la actualidad la patada de crol, en cualquier tipo de tiempos, 2,4, o 6, debe corresponder a la extensión del brazo opuesto; en ciclos de 4 o 6 ciclos se pueden apreciar patadas intermedias que no corresponden a

extensiones de brazos; lo importante es patear en el mismo momento de la extensión de brazo opuesto.

El ritmo de batidos se refiere al número de batidos realizados por el nadador durante cada ciclo completo de brazada. Un batido completo consiste en un movimiento ascendente y un movimiento descendente. Por lo tanto, estos dos tiempos se han considerado tradicionalmente como uno cuando se describe la sincronización entre brazos y piernas. Dos brazadas constituyen un ciclo de brazada en el estilo libre. (Maglischo, 2009, pág. 132)

El ritmo de seis tiempos es usado por la mayoría de los velocistas y gran número de mediodondistas, pero sólo pocos fondistas lo utilizan. Estos han utilizado principalmente, aunque no exclusivamente, el ritmo de dos tiempos.

El ritmo de cuatro tiempos, utilizado menos frecuentemente, es todavía popular entre un número significativo de nadadores. También se han probado batidos de ocho y diez tiempos a lo largo de los años, pero no tuvieron éxito y fueron abandonados.

2.1.36 Una brazada más larga ayuda a nadar a los campeones

Los nadadores de elite tienen la excepcional habilidad de nadar a gran velocidad aunque parezca que casi no hacen ningún esfuerzo. Realizan largas sesiones de técnica las cuales aplican en movimientos determinados los cuales hacen que los mismos sean determinantes en la velocidad de nado.

Durante años los entendidos de la disciplina estaban convencidos de que el secreto era talento puro y duro, se pensaba que los nadadores excepcionales sencillamente sabían cómo permanecer relajados a grandes velocidades.

Pero desde entonces se ha visto a muchos nadadores medios que se han destacado con sesiones de entrenamiento encaminadas a la técnica de Crol, algunos que antes apenas eran capaces de completar un solo largo de una piscina semi olimpica llegara a nadar relajados y con fluidez.

2.1.37 La longitud de la brazada: la marca de los campeones

Nos sirve para controlar la eficiencia de la técnica y buscar la relación entre frecuencia y longitud de ciclo para los nadadores. Con la técnica podemos controlar el ritmo, la frecuencia y longitud de ciclo, si el ritmo disminuye se alcanza mayor propulsión cuando se aplica una adecuada técnica

Los investigadores han analizado carreras de varios campeonatos nacionales y mundiales para comprender que es lo que hacen los nadadores de manera diferente. La característica que más se repetía era que los nadadores más rápidos daban menos brazadas que los más lentos. Si los estudios hubieran identificado una capacidad aeróbica superior como la clave para nadar mejor, el enfoque tradicional basado en las distancias estaría justificado. Sin embargo, ningún estudio llego a esa conclusión. (Laughlin, 2009, pág. 22)

¿Hasta qué punto es importante la fuerza y la flexibilidad? Mientras que un gran número de atletas hacen pesas o nadan con palas, manoplas o complementos diseñados para reducir la resistencia de avance sugiriendo, por tanto, que la clave para la velocidad es la fuerza y la flexibilidad.

2.1.38 Guía rápida sobre la longitud de la brazada

La longitud de la brazada es uno de los términos empleados en la natación para simplificar, a partir de ahora nos referiremos a ella, y al número de brazadas por el largo de la piscina. Aunque los nadadores

empiezan a darse cuenta de que una brazada más larga es ventajosa, muchos piensan que se consigue alargando más a la mano en la entrada y alargando el barrido o tracción.

Esto crea un pequeño aumento, pero se pierde casi por completo cuando se intenta nadar más rápido. No obstante la brazada larga tiene poco que ver con hasta donde alcanza uno al extender el brazo, sencillamente porque la longitud de una brazada no es la distancia que recorre la mano, sino la distancia que avanza el cuerpo durante cada ciclo de brazadas. Lo que hacemos entre las brazadas afecta más a la brazada que la manera de hacer el barrido. Por ejemplo, al nadar abraza eficazmente aproximadamente el 75% de la distancia por brazada se recorre mientras el cuerpo está extendido en posición hidrodinámica deslizándose por debajo de la superficie. (Laughlin, 2009, pág. 23)

Por lo tanto, reducir la resistencia al mínimo mejora la brazada más que maximizar la propulsión. De hecho, en el caso de los nadadores inexpertos, aproximadamente el 90% de la brazada estará determinada por lo bien que se evite la resistencia al avance, y sólo el 10% dependerá de la propulsión.

El entrenamiento, por otro lado, se pierde rápidamente durante la inactividad, por lo que debe ejercitarse durante todo el año. Los ejercicios de estiramiento deben incorporarse a los programas de entrenamiento de temporada y fuera de temporada, muchos deportistas tienden a ignorar el entrenamiento de flexibilidad debido a la rapidez con la que puede recuperarse. Aunque la flexibilidad puede restablecerse en poco tiempo, el deportista debería mantener el nivel deseado de flexibilidad durante todo el año. Una menor flexibilidad puede incrementar la propensión de los deportistas a sufrir lesiones graves.

2.1.39 El calentamiento

Antes de iniciar la práctica de natación o cualquier actividad física, debemos considerar necesario una fase de calentamiento, no debemos de empezar a realizar ejercicio físico de forma brusca, puesto que podría perjudicar para el organismo y el rendimiento, antes se debe lograr la adaptación del sistema cardiorrespiratorio y sistema muscular y esquelético.

Aunque frecuentemente es tentador ingresar al agua de inmediato y empezar a nadar duro, es esencial un calentamiento apropiado para obtener el mayor beneficio del entrenamiento. Toma los primeros 10 – 15 minutos de práctica para nadar en un paso moderado (menos 70% de esfuerzo) y permítele a tus músculos calentarse. (Greenberg, 2012, pág. 112)

La técnica de brazada es algo en lo que debes enfocarte a lo largo de tu entrenamiento, pero durante el calentamiento tienes la oportunidad perfecta para hacer algunos ejercicios de brazadas y enfocarte en tu técnica mientras nada a una velocidad menor de tu máxima. No hay alguna receta para un buen calentamiento. A algunas personas les gusta nadar continuamente mientras a otros les gusta tomar varias nadadas cortas como nadadas 3 X 200 yardas, o 2 x 400 yardas.

En general, las tres primeras actividades se ejecutan tres o cuatro veces por semana. El entrenamiento de la flexibilidad puede incluirse como parte de los ejercicios de calentamiento, enfriamiento y estiramiento o puede hacerse en un momento aparte durante la semana. El entrenamiento resistido se lleva a cabo generalmente en días alternos, mientras que el entrenamiento de fondo no; sin embargo, los dos pueden combinarse en la misma sesión de entrenamiento.

2.1.40 Actividades de calentamiento y de estiramiento

El calentamiento es importante e indispensable en el ejercicio durante su ejecución participan varios grupos musculares lo que se deben calentar antes de cualquier actividad física. El calentamiento sugerido debe tener la duración de 10 minutos, al realizarlo la probabilidad de padecer una lesión durante el ejercicio es significativamente bajo.

La sesión de ejercicios debe iniciarse con ejercicios de tipo calisténico y de estiramiento de baja intensidad. Un periodo así de calentamiento incrementará la frecuencia cardiaca y la respiración, preparándonos para el eficaz y seguro funcionamiento del corazón, vasos sanguíneos, pulmones y músculos durante los ejercicios más enérgicos que seguirán. (Wilmore, 2007)

Un buen calentamiento también reduce la intensidad de la inflamación muscular y articular que experimentamos durante las primeras fases del programa de ejercicios y articular que experimentamos durante las primeras fases del programa de ejercicios y puede reducir el riesgo de lesiones. Un calentamiento aceptable comenzaría con 5 ó 10 min de estiramiento, seguidos por 5 ó 10 min de baja intensidad usando el tipo de ejercicio que sirva para entrenar la capacidad que se desee.

2.2 POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL

La teoría que fundamenta el trabajo de investigación es la humanista, porque al ser humano debe ser tratado como un todo, sin restricciones de ninguna naturaleza, los docentes, compañeros y sociedad en general debe de estar preparados para trabajar con calidez y eficacia, para posterior obtener los mejores resultados a la hora de ejecutar los movimientos dentro y fuera del agua.

Desde el primer momento el profesor o entrenador deberá tener empatía para realizar un trabajo en equipo, utilizará el material didáctico, el uso de simbologías, recursos materiales adecuados, etc, para que las niñas despierten interés, con esto se buscará que las niñas se inicien jugando y con lo que se olvidará del rol de alumno, se deberá concientizar en un nuevo esquema de trabajo el del aprendizaje jugando esto será un trabajo a largo plazo.

El maestro y el alumno compartirán experiencias enriquecedoras lo que permitirá unir esfuerzos para alcanzar grandes metas, es aquí donde empezará el entrenamiento, una vez que los dos sujetos hayan ganado confianza recién se encaminará un largo y esforzado trabajo de métodos entrenamientos y desarrollo de la flexibilidad planificados de mutuo acuerdo con reglas, las mismas que tendrán duras pruebas para lograr objetivos planteados.

La educación no deberá perder el proceso natural que será partir de las experiencias previas del aprendiz, deberá nacer la de la curiosidad del dirigido para con el gusto y afán propio se alcancen metas propuestas sin olvidar procesos. El beneficio mutuo del guía y su dirigido se encaminarán a otro ángulo, que será el entrenamiento deportivo hablando de natación y flexibilidad se deberá aplicar correctamente para lograr un rendimiento deportivo significativo. Para un desarrollo adecuado se deberá realizar las sesiones de entrenamiento de flexibilidad de la misma manera que se planifica el aprendizaje y entrenamiento del estilo crol.

El resultado esperado se podrá manifestar en un gesto técnico realizado correctamente por parte del dirigido, y un entrenador o profesor realizado.

2.3 GLOSARIO DE TERMINOS

Agilidad: Es la cualidad física que permite, cambios de dirección rápida y en una forma eficiente.

Aprendizaje: Habilidad adquirida que modifica de manera permanente las posibilidades del ser.

Aprendizaje Significativo: Reorganización cognitiva del sujeto y de su actividad interna.

Aptitud: Habilidad natural para adquirir ciertos conocimientos.

Aprendizaje Motor: En el mundo del deporte básicamente se refieren al proceso por el cual un niño o una niña aprenden una nueva técnica deportiva.

Braza: Estilo de natación en que los hombres se mantienen a nivel de la superficie del agua, los brazos se mueven de adelante atrás mientras las piernas se encojen y estiran.

Capacidad.- Disposición aptitud o suficiencia para algo.

Capacidades Motrices: Son las condiciones necesarias para el desarrollo de las habilidades motrices que se necesitan en las técnicas deportivas.

Coordinación: Cualidad de sinergia que permite combinar la acción de diversos grupos musculares para la realización de una serie de movimientos con un máximo de eficiencia y economía.

Crol: Estilo de natación que consiste en mover los brazos alternativamente hacia adelante, sacando del agua e introduciendo de nuevo, mientras se bate sin parar las piernas.

Deporte.- Actividad o ejercicio físico sujeto a unas normas en el que se pone a prueba la habilidad o la fuerza física.

Ejercicios: Los ejercicios son un acto motor repetido sistemáticamente que influyen en diverso grado en la formación del rendimiento deportivo.

Espirar.- Expulsar el aire de los pulmones.

Flexibilidad: La capacidad de realizar los movimientos articulares con gran amplitud.

Fuerza: Tensión que un músculo o grupo muscular puede efectuar contra una resistencia.

Inspirar.- Atraer el aire exterior e introducirlo en los pulmones.

Propulsión.- Acción que consiste en aplicar la fuerza suficiente a una cosa para que se mueva.

Resistencia: La capacidad de mantener una actividad física durante largos periodos.

Test: Una prueba determinada que permite la medida en un individuo, de una característica precisa, comparándola a los resultados obtenidos por otras personas.

2.4 INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los entrenadores acerca la importancia de la flexibilidad en la enseñanza de la técnica del estilo crol en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?

¿Cuál es el nivel de desarrollo de la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?

¿Cuál es el nivel la técnica del estilo crol en niñas de 10 - 11 años del área de natación del Parque Urbano Cumandá en el año lectivo 2015 – 2016?

La aplicación de una propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad ayudará en el desarrollo del estilo crol para las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?

2.5 MATRIZ CATEGORIAL

Concepto	Categorías	Dimensión	Indicador
<p>La capacidad de una articulación o de un grupo de articulaciones para realizar movimientos con la máxima amplitud posible sin brusquedad y sin provocar ningún daño.</p>	Flexibilidad	<p>Movilidad articular</p>	<p>Flexión: Extensión: Hiperextensión: Flexión plantar</p> <p>Los beneficios del estiramiento</p>
		Estiramiento	<p>Elongación Flexibilidad activa La flexibilidad pasiva Movilidad articular Sistema elástico muscular</p>
		Elasticidad	
		Tipos de flexibilidad	<p>Genético Sexo Edad Temperatura ambiental y calentamiento Cansancio Todos los grupos musculares Horizontal Patada ascendente, descendente</p>
		Factores exógenos	
		Factores endógenos mecánicos	<p>Agarre Tirón Empuje Recobro Rítmica</p>
<p>Es un estilo de natación que consiste en que uno de los brazos del nadador se mueve en el aire con la palma hacia abajo dispuesta a ingresar al agua, y el codo relajado, mientras el otro brazo avanza bajo el agua</p>	Técnica del estilo crol	Test de flexibilidad	
		La posición del cuerpo	<p>Patada Brazada Respiración</p>
		La acción de piernas	
		La acción de brazos	
		La respiración	
		La coordinación del estilo completo	

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Investigación Bibliográfica

Se utilizó documentos, bibliografías, consultas realizadas en textos, libros, revistas, folletos, periódicos, entre otros; los mismos que ayudaron fundamentar teóricamente acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”

3.1.2. Investigación de Campo

Porque se realizó en los sitios donde se recopiló los datos acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”

3.1.3. Investigación descriptiva

Este tipo de investigación se utilizó para destacar las características o rasgos de la situación, fenómeno u objeto de estudio acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”

3.1.4. Investigación Propositiva

Sirvió para plantear una alternativa de solución, luego de conocer los resultados del problema planteado acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”

3.2 MÉTODOS

Los métodos que se utilizó en la investigación fueron los siguientes:

3.2.1. Método Inductivo

Se utilizó este método para construir por medio de los hechos particulares, para llegar a comprender todo acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”

3.2.2. Método Deductivo

Se utilizó este método para seleccionar el tema de investigación, y posteriormente ir abordando temas relacionados acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”.

3.2.3. Método Analítico

Es una operación intelectual para llegar al conocimiento de detallado acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del

estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”.

3.2.4. Método Sintético

Se utilizó para redactar las conclusiones y recomendaciones acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”.

3.2.5. Método Estadístico

Se utilizó un conjunto de técnicas para recolectar, presentar, analizar e interpretar los datos, y finalmente graficar mediante cuadros y diagramas circulares acerca del “El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se aplicó una encuesta a los entrenadores, un test de flexibilidad y una ficha técnica acerca de la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016”

POBLACIÓN

Para la investigación la población fue constituida de 220 niñas y 15 entrenadores pertenecientes al Parque Urbano Cumanda.

Cuadro Nº 1 Población

Unidad Educativa	Niñas	Número	Entrenadores
Parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito	Horario Nº 1	60	15
	Horario Nº 2	80	
	Horario Nº 3	80	
TOTAL		220	15

Fuente: Parque urbano Cumandá de la ciudad de Quito

Elaboración: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

3.4 MUESTRA

$$n = \frac{220 * 0,5 * 0,5}{(220 - 1) \frac{(0,05)^2}{(2)^2} + 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{220 * 0,25}{(219) \frac{0,0025}{4} + 0,25}$$

$$n = \frac{55}{0,386875}$$

n=142

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se aplicó una encuesta a los entrenadores, un test de flexibilidad y una ficha de observación para la técnica del estilo crol. Los resultados fueron organizados, tabulados, para luego ser procesadas en gráficos circulares, con sus respectivas frecuencias y porcentajes de acuerdo a los ítems formulados en el cuestionario.

Las respuestas proporcionadas por los entrenadores, profesores, monitores se organizaron como a continuación se detalla.

- Formulación de la pregunta.
- Cuadro y Gráfico, análisis e interpretación de resultados en función de la información teórica, de campo y posicionamiento del investigador.

4.1.1 Análisis descriptivo e individual de cada pregunta de la encuesta aplicada a los entrenadores

Pregunta N° 1

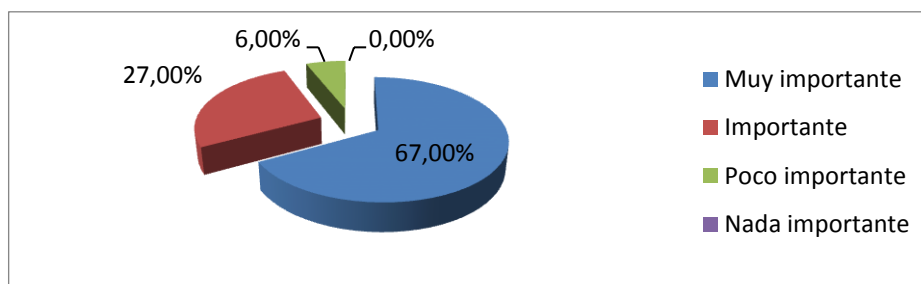
¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen acerca del trabajo de flexibilidad en la natación?

Cuadro N° 2 Trabajo de la flexibilidad es importante

Alternativa	Frecuencia	%
Muy aceptable	10	67,%
Aceptable	4	27,%
Poco aceptable	1	6,%
Nada aceptable	0	0,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 1 Trabajo de la flexibilidad es importante



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se evidencia que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que su nivel de conocimiento acerca del trabajo de flexibilidad en la natación es aceptable. Al respecto se manifiesta que los entrenadores pese a tener amplios conocimientos acerca de la flexibilidad no aplican los métodos de entrenamiento lo que perjudicó el desarrollo de la Técnica de Crol.

Pregunta N° 2

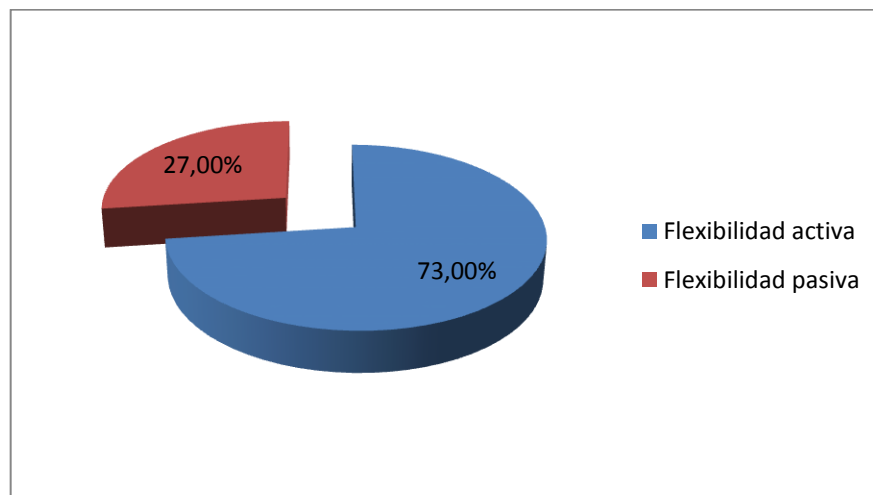
¿Qué tipos de flexibilidad aplica en las niñas que usted dirige?

Cuadro N° 3 Tipos de flexibilidad aplica en las niñas

Alternativa	Frecuencia	%
Flexibilidad activa	11	73,0%
Flexibilidad pasiva	4	27,0%
TOTAL	15	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 2 Tipos de flexibilidad aplica en las niñas



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se considera que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que aplicaron la flexibilidad activa. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben incluir en los planes de entrenamiento los diferentes tipos de flexibilidad, puesto que todos tienen sus beneficios y ayudan a mejorar la amplitud de los movimientos en sus articulaciones.

Pregunta N° 3

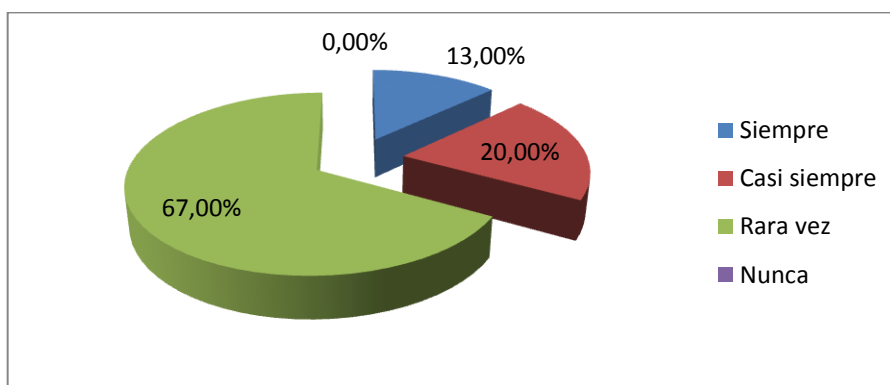
¿En su Macro ciclo planifica usted el trabajo de la flexibilidad en la enseñanza de la Técnica de Crol?

Cuadro N° 4 Macro ciclo planifica trabajo de flexibilidad

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	2	13, %
Casi siempre	3	20, %
Rara vez	10	67, %
Nunca	0	0, %
TOTAL	15	100, %

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 3 Macro ciclo planifica trabajo de flexibilidad



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se concluye que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que rara vez en su Macro ciclo planifican el trabajo de flexibilidad en la enseñanza de la Técnica de Crol. Al respecto se manifiesta que los entrenadores en sus macro ciclos deben incluir los métodos de flexibilidad para desarrollar un óptimo desempeño en las sesiones de entrenamiento de agua.

Pregunta N° 4

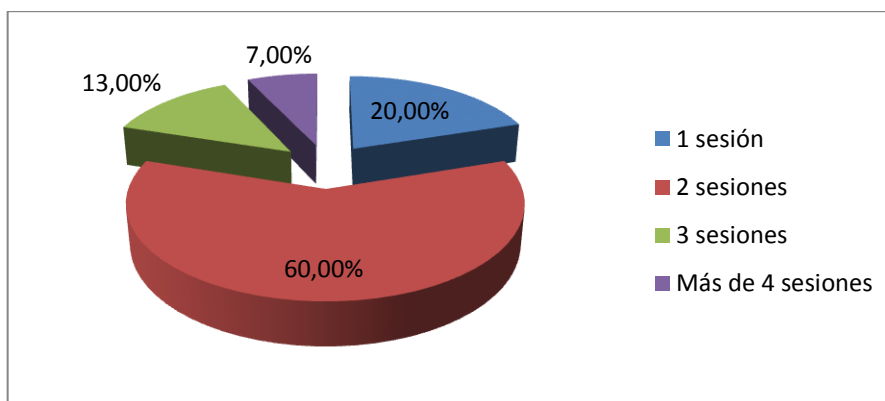
¿Cuántas sesiones de Flexibilidad realiza semanalmente?

Cuadro N° 5 Sesiones de Flexibilidad realiza semanalmente

Alternativa	Frecuencia	%
1 sesión	3	20,%
2 sesiones	9	60,%
3 sesiones	2	13,%
Más de 4 sesiones	1	7,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 4 Sesiones de Flexibilidad realiza semanalmente



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se revela que la Flexibilidad no se la realiza semanalmente por más de la mitad de los técnicos. Se manifiesta que los entrenadores deben incluir en las sesiones de entrenamiento por lo menos 20 minutos por día, luego incrementarla según las necesidades de las niñas, para que se pueda reflejar un desarrollo de la flexibilidad en sus dirigidas.

Pregunta N° 5

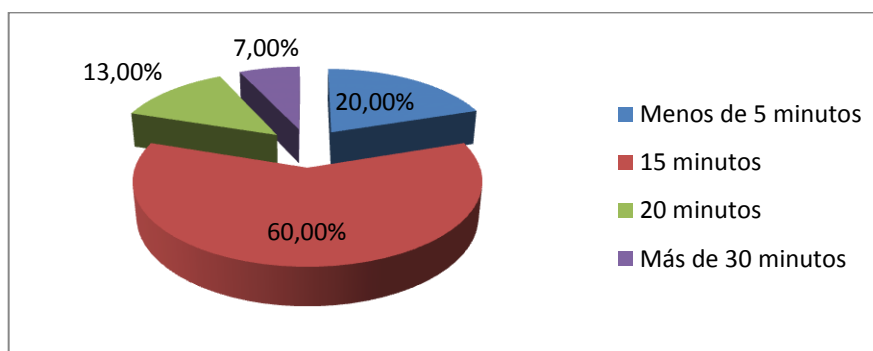
¿Qué tiempo distribuye usted al trabajo de la flexibilidad durante la sesión de entrenamiento?

Cuadro N° 6 Tiempo distribuye al trabajo de la flexibilidad,

Alternativa	Frecuencia	%
Menos de 5 minutos	3	20,0%
15 minutos	9	60,0%
20 minutos	2	13,0%
Más de 30 minutos	1	7,0%
TOTAL	15	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 5 Tiempo distribuye al trabajo de la flexibilidad



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se evidencia que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que el tiempo distribuye al trabajo de la flexibilidad durante la sesión de entrenamiento es de 15 minutos y menos de la mitad esta la alternativa menos de 5 minutos, menos de 20 minutos. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben empezar las rutinas de flexibilidad con 20 minutos hasta incrementarlas al tiempo requerido para entrenarla

Pregunta N° 6

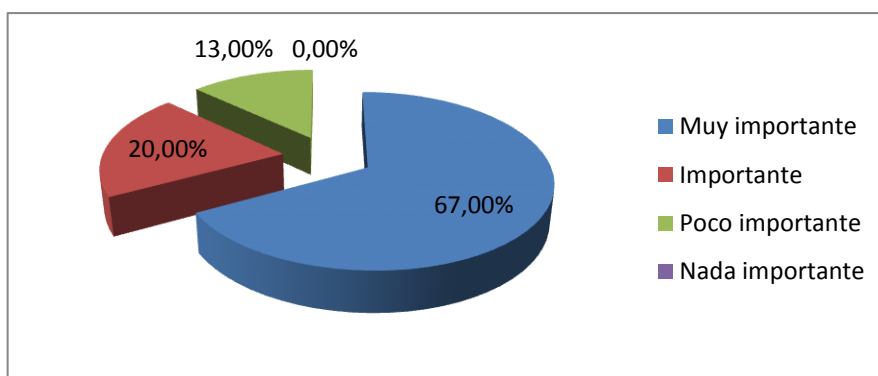
¿Considera usted que el trabajo de la flexibilidad es importante en la Técnica de Crol?

Cuadro N° 7 Flexibilidad es importante en la Técnica de Crol

Alternativa	Frecuencia	%
Muy importante	10	67,%
Importante	3	20,%
Poco importante	2	13,%
Nada importante	0	0,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 6 Flexibilidad es importante en la Técnica de Crol



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se considera que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que es muy importante el trabajo de la flexibilidad en la Técnica de Crol e importante y poco importante. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben siempre realizar ejercicios de flexibilidad antes, y al final del entrenamiento. Puesto que es una cualidad física que va decreciendo, si no se la trabaja adecuadamente.

Pregunta N° 7

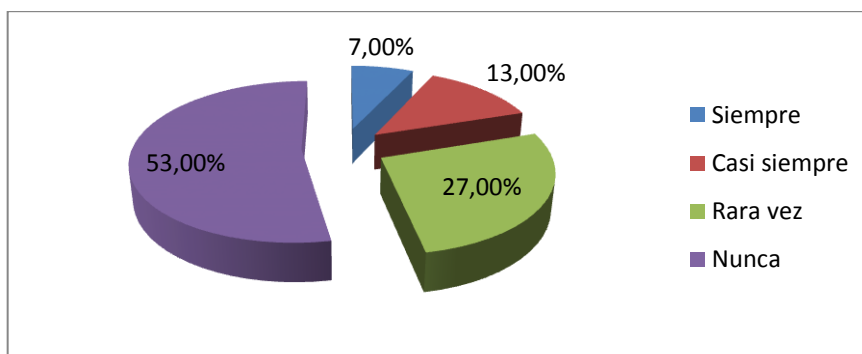
¿Usted realiza test periódicos para el control de la flexibilidad?

Cuadro N° 8 Test para el control de la flexibilidad

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	1	7,%
Casi siempre	2	13,%
Rara vez	4	27,%
Nunca	8	53,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 7 Test para el control de la flexibilidad



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se concluye que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que nunca realiza test periódicos para el control de la flexibilidad y menos de la mitad esta la alternativa siempre, casi siempre y rara vez. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben realizar test periódicos para detectar como avanza o progresa el nivel de la flexibilidad en los diferentes segmentos corporales.

Pregunta N° 8

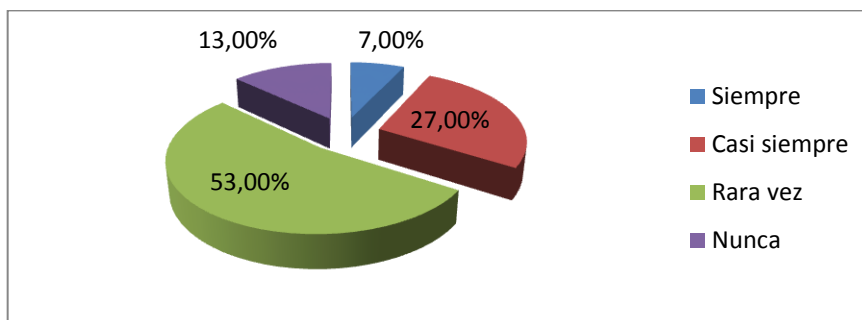
¿Usted realiza test periódicos para el control del rendimiento de la Técnica Crol?

Cuadro N° 9 Test control del rendimiento de la Técnica Crol

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	1	7,%
Casi siempre	4	27,%
Rara vez	8	53,%
Nunca	2	13,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 8 Test control del rendimiento de la Técnica Crol



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se revela que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que rara vez realizan test de control de la Técnica Crol y menos de la mitad esta la alternativa siempre, casi siempre y nunca. Al respecto se manifiesta que los entrenadores siempre deben realizar test de la técnica de Crol con el objetivo de mejorar la técnica de Crol con sus diferentes partes corporales, como la patada, brazada, respiración, movimiento completo.

Pregunta N° 9

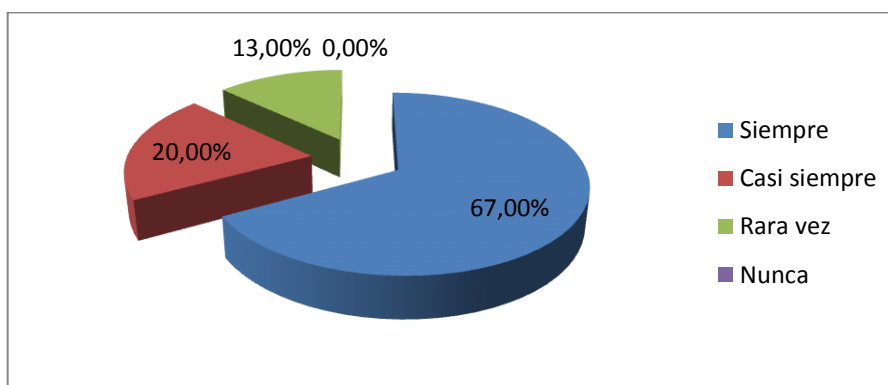
¿Considera usted que incrementando el trabajo de flexibilidad sus deportistas alcanzarán un mejor rendimiento?

Cuadro N° 10 Incrementa trabajo de Flexibilidad deportistas

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	10	67,%
Casi siempre	3	20,%
Rara vez	2	13,%
Nunca	0	0,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 9 Incrementa trabajo de Flexibilidad deportistas



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se evidencia que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que el incremento de la flexibilidad se reflejará en el rendimiento deportivo. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben capacitarse para trabajar de forma correcta las sesiones de flexibilidad para ampliar el rango de movimiento de las diferentes articulaciones.

Pregunta N° 10

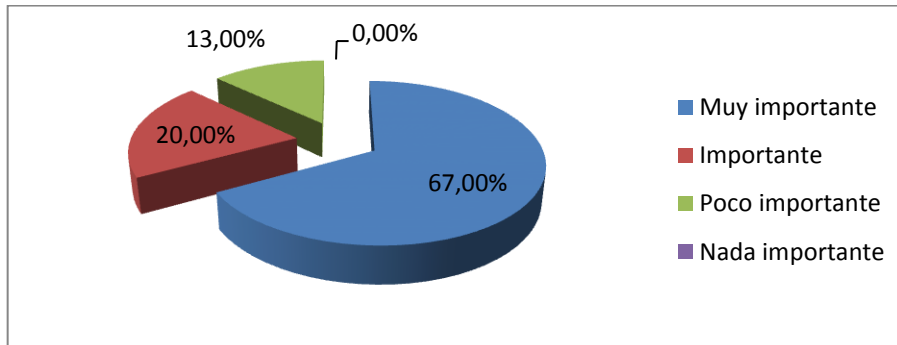
¿Cree usted importante elaborar una guía didáctica para el trabajo de la flexibilidad?

Cuadro N° 11 Importante elaborar una guía didáctica

Alternativa	Frecuencia	%
Muy importante	10	67,%
Importante	3	20,%
Poco importante	2	13,%
Nada importante	0	0,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 10 Importante elaborar una guía didáctica



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se considera que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que es muy importante elaborar una guía didáctica para el trabajo de la flexibilidad. Al respecto se manifiesta que la elaboración de una guía didáctica con la metodología adecuada ayudaría a los entrenadores optar por una gran variedad de ejercicios para mejorar la técnica de Crol.

Pregunta N° 11

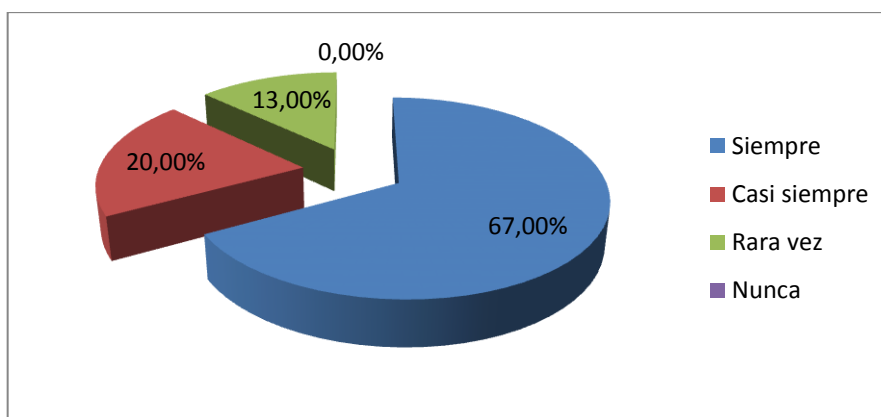
¿Aplicaría usted una guía didáctica para el entrenamiento de flexibilidad en sus alumnas?

Cuadro N° 12 Aplicaría usted una guía didáctica

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	10	67,%
Casi siempre	3	20,%
Rara vez	2	13,%
Nunca	0	0,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 11 Aplicaría usted una guía didáctica



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se concluye que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican siempre aplicaría una guía didáctica para el entrenamiento de flexibilidad. Al respecto se manifiesta que la aplicación de una guía didáctica sería determinante en las nadadoras puesto que se desarrollan los diferentes segmentos corporales

Pregunta N° 12

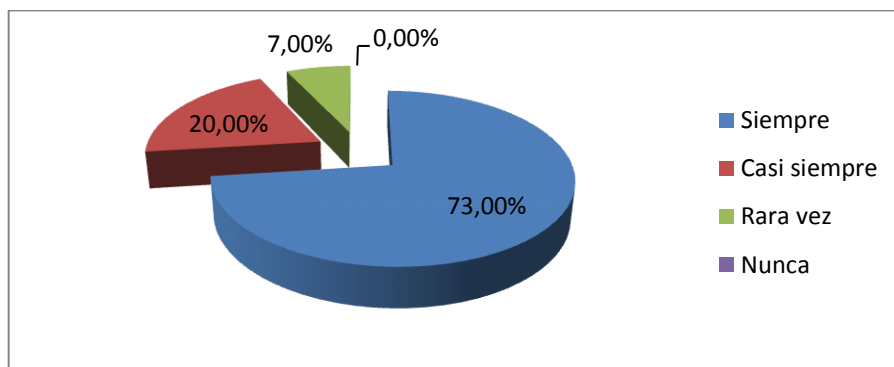
¿Considera usted que una Guía didáctica sería útil para otros entrenadores?

Cuadro N° 13 Guía didáctica sería útil otros entrenadores

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	11	73,%
Casi siempre	3	20,%
Rara vez	1	7,%
Nunca	0	0,%
TOTAL	15	100,%

Fuente: Encuesta aplicada a los entrenadores Parque Cumandá Quito

Gráfico N° 12 Guía didáctica sería útil otros entrenadores



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se revela que más de la mitad de los entrenadores encuestados indican que consideran que la guía didáctica sería útil para otros entrenadores. Al respecto se manifiesta que la guía didáctica de ejercicios de flexibilidad optimizaría el rendimiento de la Técnica Crol lo que facilitaría a los entrenadores a cumplir la metas programadas en cada las sesión de entrenamiento.

Test de flexibilidad aplicado a las niñas

Test N° 1

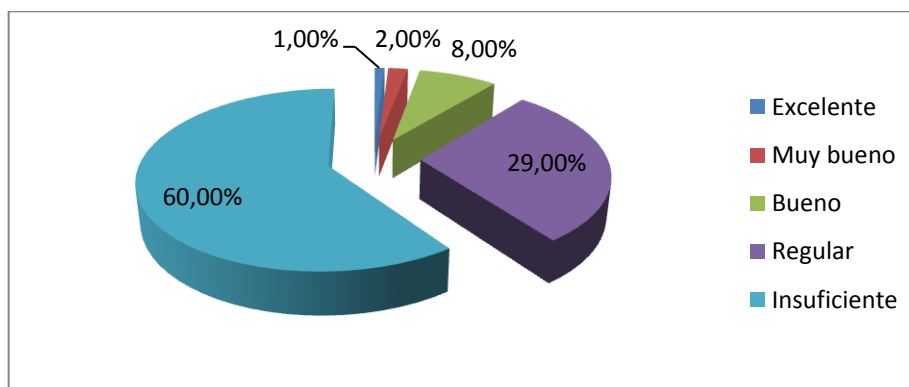
Movilidad articular de la cintura escapular

Cuadro N° 14 Movilidad articular de la cintura escapular

Alternativa	Frecuencia	%
Excelente	1	1,%
Muy bueno	3	2,%
Bueno	12	8,%
Regular	41	29,%
Insuficiente	85	60,%
TOTAL	142	100,%

Fuente: Test de flexibilidad aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Gráfico N° 13 Movilidad articular de la cintura escapular



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se evidencia que más de la mitad de las niñas aplicadas el test de Movilidad articular de la cintura escapular presentan insuficiencia y en menor porcentaje están regular, muy bueno y excelente. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben desarrollar este importante segmento corporal.

Test N° 2

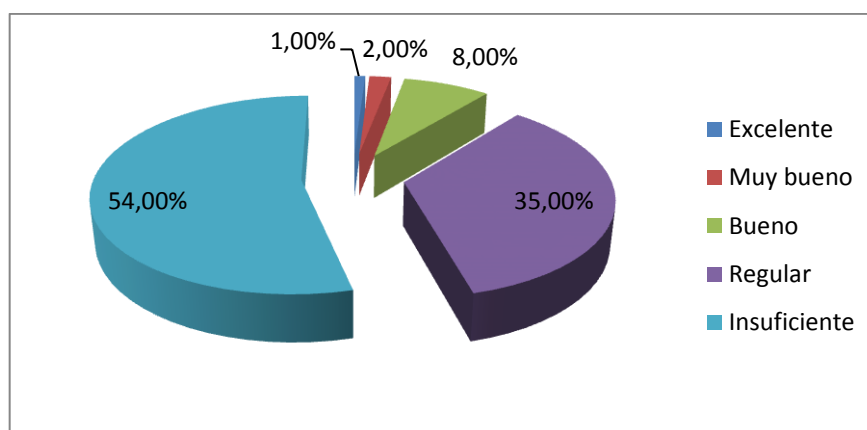
Medir la elevación del hombro

Cuadro N° 15 Medir la elevación del hombro

Alternativa	Frecuencia	%
Excelente	1	1,%
Muy bueno	3	2,%
Bueno	12	8,%
Regular	50	35,%
Insuficiente	76	54,%
TOTAL	142	100,%

Fuente: Test de flexibilidad aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Gráfico N° 14 Medir la elevación del hombro



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se considera que más de la mitad de las niñas aplicadas el test de elevación del hombro presentan los siguientes resultados insuficientes y menor porcentaje están las siguientes alternativas regular, muy bueno y excelente. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben incluir en los procesos de entrenamiento el trabajo de flexibilidad de hombros para el óptimo desarrollo de la Técnica de Crol.

Test N° 3

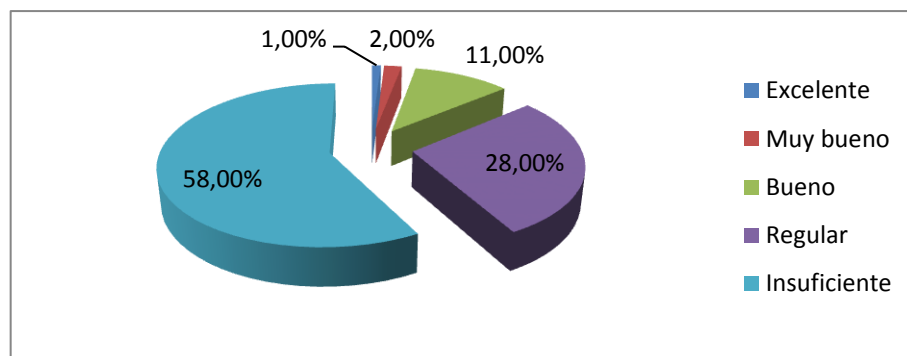
Flexión del troco hacia adelante

Cuadro N° 16 Flexión del troco hacia adelante

Alternativa	Frecuencia	%
Excelente	2	1,%
Muy bueno	3	2,%
Bueno	15	11,%
Regular	40	28,%
Insuficiente	82	58,%
TOTAL	142	100,%

Fuente: Test de flexibilidad aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Gráfico N° 15 Flexión del troco hacia adelante



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se considera que más de la mitad de las niñas aplicadas el test de Flexión del troco hacia adelante presentan los siguientes resultados insuficientes y menor porcentaje está las siguientes alternativas regular, muy bueno y excelente. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben trabajar las articulaciones del hombro para mejorar la amplitud de la brazada.

Test N° 4

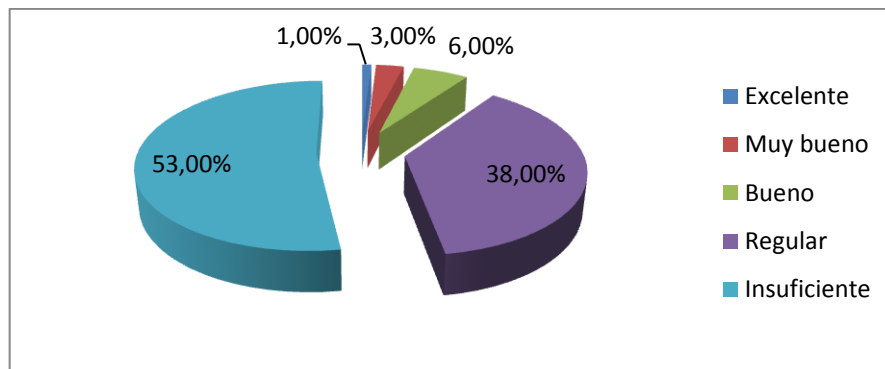
Flexión del troco hacia adelante

Cuadro N° 17 Flexión del troco hacia adelante

Alternativa	Frecuencia	%
Excelente	1	1,%
Muy bueno	4	3,%
Bueno	8	6,%
Regular	54	38,%
Insuficiente	75	53,%
TOTAL	142	100,%

Fuente: Test de flexibilidad aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Gráfico N° 16 Flexión del troco hacia adelante



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se concluye que más de la mitad de las niñas aplicadas el test de Flexión del troco hacia adelante presentan los siguientes resultados insuficientes y menor porcentaje está las siguientes alternativas regular, muy bueno y excelente. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben trabajar esta cualidad física, para mejorar la brazada de Crol así como evitar lesiones.

Test N° 5

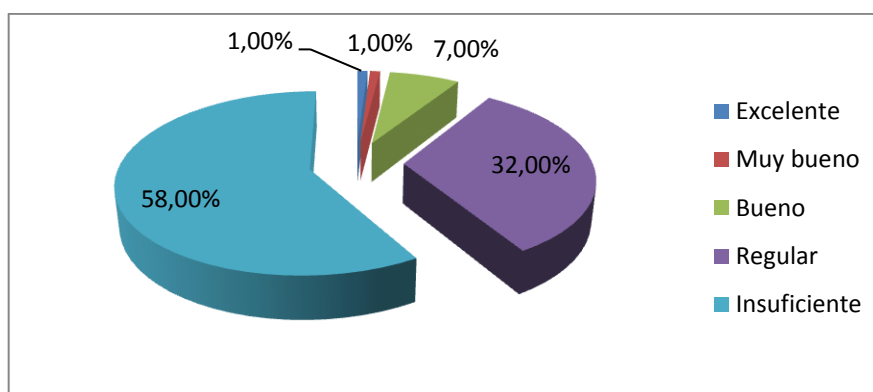
Flexión profunda del tronco

Cuadro N° 18 Flexión profunda del tronco

Alternativa	Frecuencia	%
Excelente	2	1,%
Muy bueno	2	1,%
Bueno	10	7,%
Regular	46	32,%
Insuficiente	82	58,%
TOTAL	142	100,%

Fuente: Test de flexibilidad aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Gráfico N° 17 Flexión profunda del tronco



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se revela que más de la mitad de las niñas aplicadas el test Flexión profunda del tronco presentan los siguientes resultados insuficientes y menor porcentaje está las siguientes alternativas regular, muy bueno y excelente. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben incluir en la planificación su entrenamiento los métodos de flexibilidad antes y después del entrenamiento.

Test N° 6

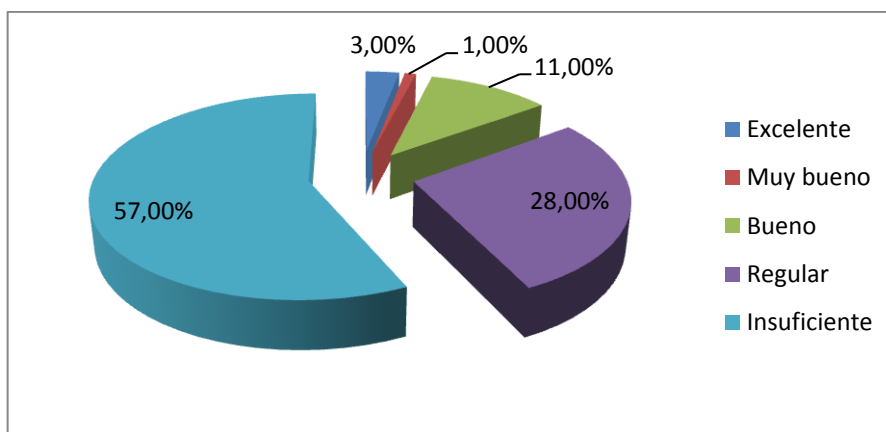
Movilidad de la articulación de la cadera

Cuadro N° 19 Movilidad de la articulación de la cadera

Alternativa	Frecuencia	%
Excelente	4	3,%
Muy bueno	1	1,%
Bueno	16	11,%
Regular	40	28,%
Insuficiente	81	57,%
TOTAL	142	100,%

Fuente: Test de flexibilidad aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Gráfico N° 18 Movilidad de la articulación de la cadera



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Se evidencia que más de la mitad de las niñas aplicadas el test Movilidad de la articulación de la cadera presentan los siguientes resultados insuficientes y menor porcentaje está las siguientes alternativas regular, muy bueno y excelente. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben incluir en la planificación del entrenamiento el trabajo de los segmentos corporales de la cintura para mejorar el rolido.

Test N° 7

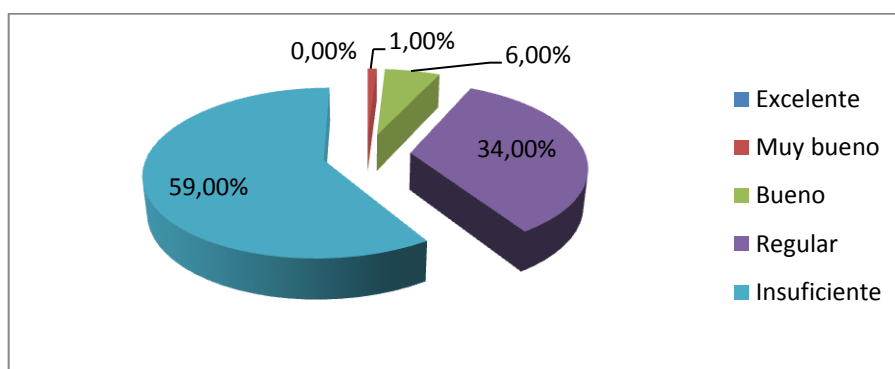
Flexibilidad de la espalda

Cuadro N° 20 Flexibilidad de la espalda

Alternativa	Frecuencia	%
Excelente	0	0,0%
Muy bueno	1	1,0%
Bueno	8	6,0%
Regular	49	34,0%
Insuficiente	84	59,0%
TOTAL	142	100,0%

Fuente: Test de flexibilidad aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Gráfico N° 19 Flexibilidad de la espalda



Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Más de la mitad de las niñas aplicadas el test Flexibilidad de la espalda presentan los siguientes resultados insuficientes y menor porcentaje está las alternativas regular, muy bueno y excelente. Al respecto se manifiesta que los entrenadores deben trabajar las articulaciones de la espalda para mejorar las fases de la brazada de la Técnica de Crol.

4.1.3 Ficha de Observación Técnica Crol

Patada estilo crol

Cuadro N° 21 Patada estilo crol

Patada estilo crol	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular	
	F	%	F	%	F	%	F	%
El movimiento de las piernas comienza en las caderas	12	8	18	13	78	55	34	24
Las rodillas son flexionadas pasivamente.	16	11	24	17	76	54	26	18
Mantiene los pies ligeramente hacia adelante.	10	7	15	11	28	20	89	63
Mantiene los tobillos relajados.	15	11	18	13	77	54	32	23
La amplitud de la patada es de 30 cm.	8	6	17	12	36	25	81	57

Fuente: Ficha de Observación aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

En la muestra analizada se determinó que la mayor parte de las niñas tienen un nivel de patada de la Técnica de Crol entre buena y regular o parcialmente aplicaron las técnicas de patada lo cual tienen dificultades al realizar el movimiento de las piernas, su movimiento en algunas no empieza en la cadera, las rodillas no las doblan ligeramente y los pies no les mantienen hacia adentro. Al respecto se puede manifestar que los entrenadores deben trabajar la flexibilidad y mejorar la calidad de los movimientos.

Brazada estilo crol

Cuadro N° 22 Brazada estilo crol

Brazada estilo crol	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular	
	F	%	F	%	F	%	F	%
La entrada de la mano en el agua es en dirección del hombro.	14	10	19	13	35	25	74	52
Después de la entrada en el agua, el brazo se estira.	11	8	23	16	36	25	72	51
Durante la tracción hacia adentro y atrás el codo se flexiona.	9	6	21	15	32	23	80	56
En la recuperación, el codo esta alto y en un ángulo de 90°.	7	5	16	11	24	17	95	67
La mano se mueve hacia el muslo.	8	6	15	11	38	27	81	57

Fuente: Ficha de Observación aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Con la aplicación de la ficha de observación se puede evidenciar que la mayor parte de las niñas deportistas tienen una ponderación regular debido a la ejecución defectuosa al momento de realizar la brazada, Las niñas cometen muchos errores cuando ingresa la mano, también cuando realizan las cuatro fases así como durante la tracción hacia adentro y atrás cuando el codo se flexiona. Estos errores los entrenadores deben corregir a tiempo para evitar futuros inconvenientes en la realización de esta técnica.

Coordinación entre brazada y patada

Cuadro N° 23 Coordinación entre brazada y patada

Coordinación entre brazada y patada	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mientras que una pierna realiza el movimiento hacia arriba, la otra debe patear.	23	17	24	17	76	54	19	13
La brazada es sin interrupción.	15	11	27	19	73	51	27	19
Realiza el movimiento de un brazo primero y del otro después.	11	8	34	24	72	51	25	18

Fuente: Ficha de Observación aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

En los parámetros que se aplican para la coordinación entre brazada y patada, son errores que se comenten en la coordinación de los brazos al desplazarse, parámetros que son aplicados eventualmente y tienen una ponderación de buena. Al respecto se puede manifestar que si hay dificultades al coordinar los movimientos, esto se debe a la falta de aplicación o desconocimiento por parte de los entrenadores o la falta de aplicación de las niñas; en cualquier circunstancia su inaplicabilidad resulta en la depreciación de la técnica de natación.

Coordinación del Movimiento Completo

Cuadro N° 24 Coordinación del Movimiento Completo

Coordinación del Movimiento Completo	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Logra seis movimientos en la patada por cada ciclo de brazada.	11	8	18	13	75	53	38	27
Logra dos movimientos en la patada por cada ciclo de brazada.	15	11	23	16	79	56	25	18
Evita que se realice la brazada, patada y respiración sin pausa.	17	12	19	13	80	56	26	18

Fuente: Ficha de Observación aplicada a las niñas Club Natación Parque Cumandá

Autora: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes

INTERPRETACIÓN

Entre las técnicas de menor cumplimiento respecto de la coordinación de movimiento completo está la falta de movimientos de patada por cada ciclo de brazada; es por la escasa flexibilidad que presenta en los pies, cadera y hombros, también se observa al realizar dos ciclos de patada por cada brazada, además de la patada y respiración sin pausa. Para lo cual los entrenadores deben trabajar la flexibilidad del tren superior y del tren inferior con los diferentes métodos de entrenamiento.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se evidencia que el nivel de conocimiento que poseen los entrenadores acerca la importancia de la flexibilidad en la enseñanza de la técnica del estilo crol es muy aceptable, pero pese a ello no ponen en práctica en la planificación del entrenamiento deportivo.
- Se considera que el nivel de desarrollo de la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales en las niñas de 10 – 11 años años del Parque Urbano Cumandá es regular, debido a que los entrenadores no realizan el trabajo flexibilidad de la manera adecuada o no lo realizan.
- Se revela que la Técnica de Crol en niñas de 10 - 11 años del área de natación con respecto a la ejecución de las diferentes fases de la Técnica Crol está en una ponderación entre buena y regular.
- La mayoría de entrenadores coinciden que se elabore una propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad para aplicar la Técnica de Crol para las niñas de 10 años.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los entrenadores prepararse contantemente con el propósito de conocer la importancia que tiene la flexibilidad en la enseñanza de la Técnica de Crol y poner en práctica en las sesiones de entrenamiento deportivo.
- Se exhorta a los entrenadores elevar el nivel de desarrollo de la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales en las niñas de 10 – 11 años del Parque Urbano Cumandá con el propósito de mejorar la amplitud de brazada de la Técnica de Crol.
- Se recomienda trabajar de una manera científica y responsable en la ejecución de la Técnica de Crol en niñas de 10 - 11 años del área de natación con el objetivo de mejorar el estilo de las niñas y su nivel de rendimiento.
- Se sugiere a los entrenadores de natación aplicar la propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad para mejorar la Técnica de Crol y elevar el nivel de rendimiento deportivo en las diferentes pruebas de la Técnica de Crol.

5.1.3 CONTESTACIÓN A LAS INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN

PREGUNTA N° 1

¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los entrenadores acerca la importancia de la flexibilidad en la enseñanza de la técnica del estilo crol en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?

De acuerdo con los datos obtenidos se evidencio que más de la mitad de los entrenadores encuestados manifiestan que sus conocimientos son muy adecuados acerca de la flexibilidad, pero pese a ello no la utilizan muy a menudo, siendo una de las cualidades importantes para realizar los movimientos amplios de brazos y de piernas, aplicados para la enseñanza y entrenamiento del estilo crol.

PREGUNTA N° 2

¿Cuál es el nivel de desarrollo de la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?

Luego de aplicar los test físicos de flexibilidad se evidencio que tienen una condición insuficiente, respecto al entrenamiento de los diferentes grupos musculares. Los entrenadores dentro de la planificación semanal deben hacer constar por lo menos 30 minutos, de entrenamiento o preparación de la flexibilidad.

PREGUNTA N° 3

¿Cuál es el nivel la técnica de crol en niñas de 10 - 11 años del área de natación del Parque Urbano Cumandá en el año lectivo 2015 – 2016?

Con los datos obtenidos se llegó a la conclusión de que la Técnica del Crol esta entre buena y regular, al respecto se manifiesta que los entrenadores dentro de su programa de entrenamiento, deben enseñar la Técnica de Crol y sus fundamentos, así como la coordinación del movimiento completo, para ello deben aplicar un sin número de ejercicios o drills para que las niñas perfeccionen la técnica y el rendimiento.

PREGUNTA N° 4

¿La aplicación de una propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad ayudará en el desarrollo del estilo crol para las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?

Luego de aplicar la encuesta a los entrenadores de natación se sugiere utilizar la propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad con el objetivo de mejorar la Técnica de Crol y su nivel de rendimiento deportivo en las diferentes pruebas.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA ALTERNATIVA

6.1. TÍTULO

GUÍA DIDÁCTICA DE EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA DE CROL PARA LAS NIÑAS DE 10 - 11 AÑOS DEL PARQUE URBANO CUMANDÁ DE LA CIUDAD DE QUITO.

6.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La Flexibilidad es indispensable y accesible para los alumnos y alumnas del Parque Urbano Cumandá, con la correcta planificación se pretende alcanzar un óptimo desarrollo en el estilo Crol mediante un programa estructurado partiendo del nivel técnico individual. Los participantes beneficiados participarán de acuerdo a su nivel técnico, y evaluación con la ayuda técnica, la planificación está organizada de acuerdo al nivel técnico, y se distribuida en Enseñanza Básica, Iniciación Deportiva y Entrenamiento Deportivo, lo que permite impartir el conocimiento respectivo de manera ordenada. Con el desarrollo de la propuesta las beneficiarias alcanzarán las diferentes necesidades, además podrán participar en el calendario competitivo de acuerdo a la disponibilidad de tiempo y obligaciones.

La flexibilidad y la Técnica de Crol se interrelacionan por lo tanto al interactuar facilitan un óptimo desarrollo proyectándose al mejoramiento de la Técnica de Crol, con lo cual se obtendrá un mejor rendimiento

deportivo que se evidenciará en la disminución de marcas y perfeccionamiento de la técnica de Crol, lo cual que se reflejará en el bienestar, satisfacción, salud, recreación, exaltando valores humanos, e identidad de las alumnas del Parque Urbano Cumanda.

Es indudable que en sociedades desarrolladas la Flexibilidad y la Técnica de Crol han alcanzado niveles de popularidad importantes por lo que continúan siendo parte de las rutinas diarias de la práctica de la Técnica de Crol y se constituyen en parte de las sesiones diarias para mejorar la amplitud de movimiento, de esta manera contribuyen en la depuración de la Técnica de Crol; Esta propuesta está diseñada para alcanzar el mejoramiento de la Técnica de Crol mediante el trabajo de la Flexibilidad de las participantes, atendiendo los requerimientos para cumplir las diferentes metas que se planteen cada una de las integrantes.

La socialización será factible por la colaboración del personal administrativo y la organización de la institución, quienes esperan se les proporcione gratuitamente la Guía de Ejercicios de la Flexibilidad Aplicada a la Técnica de Crol, para que la puedan aplicar en el nuevo periodo, esperan así lograr la mejora del servicio, la optimización de recursos humanos y técnicos en beneficio de todos y todas los y las asistentes; los entrenadores, padres de familia y beneficiarias esperan con motivación las sesiones de flexibilidad para incluirlas dentro de cada una de sus clases, puesto que estarían encaminadas a un óptimo desarrollo del rendimiento de la Técnica de Crol.

6.3 FUNDAMENTACIÓN

6.3.1 Fundamentación Filosófica

6.3.2 Teoría humanista

Las niñas son capaces de realizar movimientos por naturaleza propia esto se propone en la siguiente teoría.

Asubel, (1983) citado por Guayasamín, N., Sánchez, C. (2009) señala:

El aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que este puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así el aprendizaje puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva de niño (p. 33).

Las niñas construye su nuevo conocimiento en base a sus experiencias previas las mismas creadas por cada vivencia, a través experiencias, cuando los niños experimentan algo nuevo se guarda como en un disco duro, bajo este tipo de enfoque filosófico educativo, el aprendizaje es la construcción interna del conocimiento.

El descubrimiento ocurre cuando los contenidos son receptados de forma novedosa y se parte con lo que la niña ya conoce, bajo ningún concepto de manera arbitraria, se debe entender que las ideas se relacionan como una imagen, un símbolo con el cual la alumna identifica y aprende, es decir que en el proceso de educación es importante considerar lo que la niña ya conoce, de tal manera que establezca lo que debe conocer.

El descubrimiento propio ocurre cuando una nueva información se adquiere mediante los descubrimientos guiados en los que el maestro pone en rumbo a la alumna para que ella lo descubra, las nuevas ideas

pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas estén claras en la estructura cognitiva de las niñas.

Dentro del aprendizaje de los métodos de entrenamiento de la flexibilidad y el estilo crol, las niñas por descubrimiento propio realizaron movimientos individualmente o a manera de juegos, dentro y fuera del agua muchas de ellas mejoraron su flexibilidad y La Técnica de Crol, además los movimientos realizados estuvieron dentro de los ejercicios que se realizan en las rutinas de la flexibilidad, pero sin las indicaciones de ningún entrenador, otras niñas lo realizaban reproduciendo por la explicación que en algún momento el profesor les indicó.

6.3.3. Flexibilidad

“De un programa de flexibilidad regular completo y existente, tal como una rutina intensiva y activa-estática (yoga) se derivan diversos beneficios”.(Hannula,2007,pág. 161).

La flexibilidad es una capacidad física que no se la considera importante dentro la planificación de natación del cuerpo Técnico del Parque Urbano Cumandá, al no tomarla en cuenta el rendimiento deja de ser óptimo, puesto que se no se aprovecha las bondades de la mencionada capacidad.

La flexibilidad es imprescindible en la Técnica de Crol porque distribuye de mejor manera la fuerza, economiza movimientos, un aumento del arco de movimiento de ciertas articulaciones permitiría que la fuerza propulsora se aplique durante un mayor de tiempo. Además debería permitir movimientos de recobro y de acción de las piernas sin alterar la alineación horizontal y lateral del cuerpo, la mejor movilidad de algunas articulaciones disminuiría el gasto energético e incrementaría la velocidad al reducir la resistencia intramuscular al movimiento.

Por lo tanto un adecuado programa de flexibilidad influirá en los distintos puntos de la motricidad humana como en la relajación muscular evitando la tensión en el músculo que da lugar a la disminución de la percepción sensorial por lo que aumenta la presión sanguínea y el gasto de energía, los mismo que ocasionan la fatiga muscular, otro factor la postura y simetría. Un desequilibrio en el desarrollo muscular y la ausencia de flexibilidad pueden contribuir a la adquisición posturas incorrectas.

El perfeccionamiento motor proporcionará una buena flexibilidad permitirá la realización de arcos articulares más amplios, y para prevenir lesiones se necesitará una amplitud adecuada en los arcos de movimiento sin excesiva resistencia por parte de los tejidos. Por qué no es lo mismo las necesidades de un gimnasta que las de un nadador que con esos mismos grados de flexibilidad podría lesionarse y no lograr movimientos adecuados a su estilo, disminución del stress y la tensión.

6.3.4. Técnica de Crol

“La mayoría de los nadadores realizan alguna variación del estilo de Crol en las pruebas de estilo libre. Esto se debe a que, realizado correctamente, este estilo es el modo más rápido y eficiente de desplazarse por el agua” (Hines, 2001, pg31).

En el crol, los nadadores utilizan una acción de brazos y un batido de pies alternativo. Un ciclo completo 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 alternativo y mientras uno de ellos se mueve hacia adelante por el aire con la mano dispuesta a entrar en el

agua, y el codo relajado, el otro brazo se mueve avanzando bajo el agua en sentido contrario al otro brazo.

El movimiento de piernas también se denomina "patada oscilante" y consiste en unos movimientos alternativos de las piernas que parte de la cadera, en un movimiento de arriba y abajo, con las piernas relajadas, los pies hacia adentro y los dedos de punta.

Se utilizan distintos ritmos en la acción de piernas con respecto a la coordinación entre brazos y piernas, según el nadador y la distancia a realizar. Los batidos de pies que prevalecen son el de 6 y 8 circuitos de patada por cada ciclo de brazada esto varía en los nadadores de larga distancia suelen realizar 4 batidos por cada ciclo de brazada.

En todos los estilos de la natación es muy importante tener conciencia, al menos al principio, de la respiración. En el estilo de crol se toma aire, se inhala, por la boca, al girar la cabeza a un lado, y se expulsa el aire, se exhala, bajo el agua. Es muy recomendable aprender a respirar por los dos lados, cada 3 o cada 5 respiraciones, ya que si nos limitamos a respirar siempre por el mismo lado se puede llegar a generar una descompensación de la columna.

El Estilo Crol es el Estilo más fácil de aprender depende de la sincronización de brazos y piernas y coordinación del estilo completo, es estilo más común con el cual se realizan las pruebas de largo aliento así como las pruebas de aguas abiertas, es con el que se parte en la enseñanza básica por la facilidad de practicarlo.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

- Elaborar una Guía de ejercicios de flexibilidad para mejorar el rendimiento del estilo crol para las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Seleccionar ejercicios de flexibilidad para el fortalecimiento de los diferentes articulaciones del cuerpo y mejorar el rendimiento del estilo crol.
- Proponer a los entrenadores una guía de ejercicios de flexibilidad con el propósito de mejorar el rendimiento del estilo crol en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito.
- Socializar a los entrenadores, docentes de Educación Física y niñas la propuesta alternativa con el propósito de mejorar la técnica crol.

6.5 UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

País: Ecuador.

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Beneficiarios: Entrenadores, estudiantes del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito.

6.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En la actualidad La flexibilidad es una capacidad física que no se la considera importante dentro la planificación de natación del cuerpo Técnico del Parque Urbano Cumandá, al no tomarla en cuenta el rendimiento deja de ser óptimo, puesto que se no se aprovecha las bondades de la mencionada capacidad.

La flexibilidad es imprescindible en la Técnica de Crol porque distribuye de mejor manera la fuerza, economiza movimientos, un aumento del arco de movimiento de ciertas articulaciones permitiría que la fuerza propulsora se aplique durante un mayor de tiempo. Además debería permitir movimientos de recobro y de acción de las piernas sin alterar la alineación horizontal y lateral del cuerpo, la mejor movilidad de algunas articulaciones disminuiría el gasto energético e incrementaría la velocidad al reducir la resistencia intramuscular al movimiento.

Por lo tanto un adecuado programa de flexibilidad influirá en los distintos puntos de la motricidad humana como en la relajación muscular evitando la tensión en el músculo que da lugar a la disminución de la percepción sensorial por lo que aumenta la presión sanguínea y el gasto de energía, los mismo que ocasionan la fatiga muscular, otro factor la postura y simetría. Un desequilibrio en el desarrollo muscular y la ausencia de flexibilidad pueden contribuir a la adquisición posturas incorrectas

ACTIVIDAD DIDACTICA N° 1

TEMA: Flexibilidad de Cuello y Hombros

Objetivo: Incrementar la amplitud de la articulación del Cuello y hombros mediante ejercicios de flexibilidad para mejorar la postura al respirar.

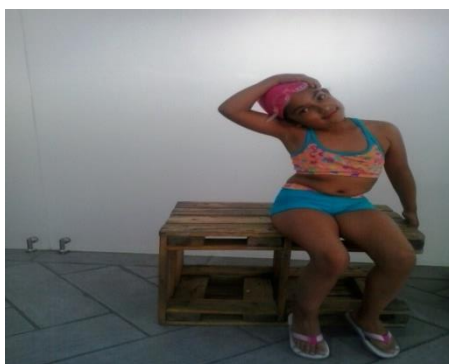
Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Sentado con una mano por encima de la cabeza tocar la oreja del otro lado, inclinar lateralmente la cabeza e intentar acercar la oreja al hombro suavemente, sin elevar el hombro. La otra mano sujeta la silla.

Dosificación:

Realizar el movimiento por 15 segundos.

“Realizar movimientos semicirculares de la cabeza en ambas direcciones derecha izquierda; izquierda derecha; realizar estiramiento hacia delante, atrás, y laterales a la extensión máxima.”



Evaluación:

Posición de la cabeza	Muy satisfactorio	satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 2

TEMA: Flexibilidad de Hombros

Objetivo: Incrementar la amplitud de la articulación de hombros mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los dorsales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie, brazos estirados en cruz elevarlos por arriba de la cabeza, durante 10 segundos.

Dosificación:

Realizar el movimiento por 10 segundos.

“Realizar el movimiento en cruz elevarlos con un elástico; Alzar y bajar hombros simultáneamente; Con los brazos juntos desde la altura de los hombros llevarlos hacia arriba ejercicio con un elástico y sin elástico”



Evaluación:

Movimiento de brazos estirados en cruz	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco Satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 3

TEMA: Flexibilidad de Hombros

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de los hombros mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Biceps y Triceps.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Realizar movimientos de circunducción de cada brazo aumentando la velocidad progresivamente.

De pie con los brazos estirados al lado del cuerpo hacer circunducciones de los mismos.

Dosificación: Realizar el movimiento 10 segundos por cada brazo, aumentar la velocidad progresivamente.

“Realizar movimientos de circunducción en ambos brazos simultáneamente y en ambas direcciones; Tratar de darse un abrazo; Realizar tríceps en una grada 10 repeticiones; Bíceps con elástico sostenido por los pies ”



Evaluación:

Circunducción de cada brazo	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 4

TEMA: Flexibilidad de Hombros

Objetivo: Trabajar la amplitud de la articulación de Hombros mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Biceps y Triceps.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie con los brazos estirados al lado del cuerpo hacer circunducciones de los mismos.

Dosificación:

Realizar el movimiento por 15 segundos.

“Tomar el codo con la mano contraria en la espalda y presionar suavemente hacia abajo; Realizar Japonesas de 8 repeticiones; Pasar el elástico de adelante hacia atrás y viceversa; Con la ayuda de un compañero tomar ambas manos por la parte posterior y tratar de llevarlas hacia arriba y juntarlas ”



Evaluación:

Circunducción de los brazos	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 5

TEMA: Flexibilidad de Cadera

Objetivo: Incrementar la amplitud de la articulación de la cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie, flexión de la pierna hacia adelante de la pierna estirada tocando las palmas de la manos por debajo de la pierna.

Dosificación

Realizar el ejercicio durante 10 segundos y 5 palmadas en cada pierna.

“Realizar la flexión de la pierna hacia adelante con elástico; Realizar saltos bomba; Con un pie sostenido a la altura de la cintura estirar totalmente la pierna y tratar de topar con la mano el mismo pie elevado ”



Evaluación:

Flexión de piernas	Muy satisfactorio	satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 6

TEMA: Flexibilidad de Cadera

Objetivo: Mejorar la amplitud de la articulación de la cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Sentadas en el suelo, con las manos coger un pie por el talón y extender la pierna.

Dosificación:

Aguantar la posición durante 10 segundos.

“Realizar tijeras con elástico con estirando el talón hacia abajo;
Sentada en el suelo con las piernas estiradas abiertas trate de topar con la frente la pierna derecha, la pierna izquierda y el piso”



Evaluación:

Extensión de las piernas	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 7

TEMA: Flexibilidad de Cadera

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de la cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Adductores.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: En tendido supino con piernas en cruz y piernas elevadas y abiertas, trazar amplios círculos con ambas a la vez.

Dosificación.

Realizar el ejercicio durante 10 segundos con cada pierna.

“En sentido supino piernas en cruz elevarlas abrir y cerrar con elástico;

Acostada elevar las piernas estiradas hacia delante, lateralmente;

Acostada hacer bicicleta; Acostada realizar círculos con las piernas ”



Evaluación:

Circunducción de piernas	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 8

TEMA: Flexibilidad de Cadera

Objetivo: Incrementar la amplitud de la articulación de la cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: En tendido prono con brazos estirados en cruz. Llevar el talón de una pierna a tocar la mano contraria-

Dosificación

Realizar 10 repeticiones en cada movimiento.

“De pie repeticiones levantando la pierna y realizar un aplauso; En tendido prono subir y bajar ambos brazos y piernas simultáneamente; En tendido prono con los brazos atrás subir ambas piernas ”



Evaluación:

Elevación de piernas	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 9

TEMA: Flexibilidad de Cadera

Objetivo: Incrementar la amplitud de la articulación de la cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Sentado con las piernas juntas, estiradas y entrelazadas las manos detrás de la cabeza flexionar el tronco hacia adelante.

Dosificación

Realizar el ejercicio durante 10 repeticiones.

“Sentado con las piernas abiertas tocar con las manos el piso en tres tiempos; Sentada con una pierna doblada hacia atrás topar con la frente la rodilla; Sentada con las piernas abiertas topar los pies alternando brazos”



Evaluación:

Flexión del tronco	Muy satisfactorio	satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 10

TEMA: Flexibilidad de Tobillos

Objetivo: Incrementar la amplitud de la articulación de los tobillos mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Gemelos y Tibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie elevaciones de puntas.

Dosificación

Realizar de 15 a 20 repeticiones.

“De pie elevaciones de talones ; Saltos con cuerda; Caminar 20 metros en puntillas; De pie en puntas realizar movimientos ascendentes y descendentes”



Evaluación:

Elevación de talones y puntas	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 11

TEMA: Flexibilidad de Tobillos

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de los tobillos mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Tibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie elevar los talones que están unidos y separadas las puntas.

Dosificación

Realizar 15 o 20 repeticiones.

“Caminar en talones tramos de 20 metros; Sentada realizar flexión y extensión de tobillos, hacer círculos con los pies en ambas direcciones”



Evaluación:

Elevación de talones y puntas	Muy satisfactorio	satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 12

TEMA: Flexibilidad de Tobillos

Objetivo: Trabajar la amplitud de la articulación de los tobillos mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Gemelosl.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Apoyando la punta del pie sobre un plano inclinado inclinar la rodilla hacia adelante hasta ubicarla perpendicular a los dedos.

Dosificación

Realizar de 15 a 20 repeticiones.

“Realizar movimientos de cicunducción del pie colocándolo en una superficie cómoda; Con elástico flexión y extensión del pie; Con ayuda de compañeras caminar en puntas sobre el elástico”



Evaluación:

Elevación de las puntas pies	Muy satisfactorio	satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 13

TEMA: Flexibilidad de Tobillos

Objetivo: Trabajar la amplitud de la articulación de la cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Gemelos y Tibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Andar en puntillas con los pies hacia dentro

Dosificación:

Andar tramos de 15 y 20 metros.

“Sentada colocar una liga en la planta del pie y realizar movimiento; De pie realizar círculos con cada pie en ambas direcciones”



Evaluación:

Flexión,extensión De tobillos	Muy satisfactorio	satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 14

TEMA: Flexibilidad de Hombro y Codo.

Objetivo: Trabajar la amplitud de la articulación de hombros y codo mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Biceps Branquial.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Sentadas con las manos entrelazadas en la nuca realizar circunducciones de codos.

Dosificación

Realizar el ejercicio durante 15 a 20 segundos.

“De pie realizar movimientos similares a los de mariposa; De pie realizar circunducciones de ambos brazos y alternando brazos”



Evaluación:

Circunducción de codos	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 15

TEMA: Flexibilidad de Hombros y Cadera

Objetivo: Trabajar las articulación de los Hombros y Cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Pectorales e Isquitibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: En flexión de tronco hacia delante, piernas estiradas elevar y descender los brazos estirados.

Dosificación:

Realizar el ejercicio de 15 a 20 repeticiones.

“De pie entrelazar las manos y realizar un movimiento hacia delante hasta alcanzar la posición de brazos extendidos; De pie piernas abiertas tocar con las manos alternando los pies”



Evaluación:

Flexión del tronco	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 16

TEMA: Flexibilidad de Hombros y Caderas.

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de hombros y cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Pectorales y Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Con flexión del tronco hacia adelante y piernas estiradas realizar cicunducciones de brazos.

Dosificación

Realizar el ejercicio durante 10 segundos con cada pierna, se busca la progresión del movimiento.

“Acostada en sentido prono elevar la cabeza y realizar movimiento de brazos arriba abajo; Con flexión del cuerpo hacia delante subir y bajar brazos alternando y juntos”



Evaluación:

Cicunducción de brazos	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 17

TEMA: Flexibilidad de Hombros y Columna.

Objetivo: Desarrollar el trabajo Hombros y Columna mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Pectorales y abdominales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie lanzar los brazos hacia atrás formando un arco con el cuerpo.

Dosificación

Realizar el ejercicio entre 10 y 15 repeticiones, progresar en la amplitud del movimiento.

“De pie realizar estiramientos con los brazos en posición flecha; En tendido prono elevar el tronco hasta realizar un arco; En tendido prono levantar el tronco hacia delante”



Evaluación:

Amplitud de arco	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 18

TEMA: Flexibilidad de Hombros y Columna.

Objetivo: Trabajar los hombros y cadera mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Biceps Braquiales y Pectorales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: En tendido Prono y brazos extendidos al frente, se elevan y se desciende.

Dosificación

Realizar el ejercicio durante 10 o 15 segundos.

“De pie posición supina tomar las ligas y realizar movimientos de arriba abajo trabajar de acuerdo a necesidad; Realizar flexiones de pecho de rodillas”



Evaluación:

Elevación de brazon	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 19

TEMA: Flexibilidad de Columna y Cadera.

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de la Columna y Cadera mediante ejercicios de flexibilidad para mejorar el rendimiento de los Isquiotibiales .

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Flexión del tronco hacia adelante piernas estiradas y brazos adelante.

Dosificación

Realizar 10 repeticiones más 2 segundos al final ejercicio.

“Carrera de cangrejos y carretillas grupales; Con elástico cuerpo flexionado hacia delante realizar círculos”



Evaluación:

Flexión del Tronco	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 20

TEMA: Flexibilidad de Columna y Cadera.

Objetivo: Aplicar los ejercicios de Flexibilidad de Columna y Cadera ejercitándolos para mejorar el rendimiento de los Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Flexión del tronco hacia adelante con las piernas estiradas y semiabiertas, llevándolas adelante al centro y atrás.

Dosificación

Realizar el ejercicio por 10 repeticiones, Sostener 2 segundos al final del ejercicio.

“De pie flexionando el tronco hacia delante con las piernas semiabiertas halar el elástico de arriba hacia abajo según necesidad ”



Evaluación:

Posición de las piernas	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 21

TEMA: Flexibilidad de Columna y Cadera.

Objetivo: Mejorar la amplitud de la articulación de Columna y Cadera mediante ejercicios de flexibilidad para acrecentar el rango de movimiento de Adductores e isquiotibiales

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie, piernas abiertas la una y la otra estirada, Flexión del tronco hacia la pierna flexionada.

Dosificación

Realizar 5 a 10 repeticiones en cada pierna, mantener la posición entre 5 y 8 segundos.

“De pie piernas semiabiertas flexionando el tronco hacia delante realizar movimientos simultáneos de arriba hacia abajo; Realizar zancadas; Hacer saltos con piernas juntas en cruz”



Evaluación:

Posición de brazos	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 22

TEMA: Flexibilidad de Cadera y Rodilla.

Objetivo: Mejorar la amplitud de la articulación de cadera y rodilla mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer Adductores e Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Desde la posición de paso de Valla, acostarse y flexionar el tronco hacia adelante.

Dosificación

Realizar 10 repeticiones en cada pierna.

“Realizar como si fuese a realizar una flexión de pecho hacer el movimiento hasta extender el tronco a su máxima expresión y regresar hasta quedar en cuadrupedia; ; Realizar saltos de títere; ”



Evaluación:

Flexion del tronco	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 23

TEMA: Flexibilidad de Cadera y Rodilla

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de Cadera y Rodilla mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Adductores.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie, piernas abiertas una estirada la otra flexionada abrir progresivamente.

Dosificación.

Mantener la posición final durante 10 segundos, cambiar la pierna flexionada.

“De pie flexionadas las piernas tomar un elástico y realizar movimientos laterales; Realizar sentadillas a necesidad”



Evaluación:

Flexión de la pierna	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 24

TEMA: Flexibilidad de Cadera y Rodilla

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de Cadera y rodilla mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Adductores.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Sentado con las piernas cruzadas, presionar con las manos las rodillas al mismo tiempo que se elevan los hombros.

Dosificación

Mantener la posición durante 10 segundos.

“Sentada con las piernas abiertas presionar las rodillas;



Evaluación:

Piernas cruzadas	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 25

TEMA: Flexibilidad de Caderas y Rodillas

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de Cadera y Rodillas mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Sentada, una pierna estirada la otra flexionada la cercamos al cuerpo haciendo presión.

Dosificación

Mantener la posición final 8 segundos.

“En tendido supino elevar las rodillas al pecho alternando mientras mueve los cruzados contrariamente”



Evaluación:

Posición final de pierna	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 26

TEMA: Flexibilidad de Caderas y Rodilla

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación Cadera y Rodillas mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Cuadriceps.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: En tendido supino una pierna estirada y la otra flexionada por detrás, hacemos presión con la mano sobre el pie de la pierna flexionada.

Dosificación

Mantener la posición de 10 a 15 segundos por cada pierna.

“En tendido supino, piernas flexionadas hacia atrás permanecer 15 segundos realizar cuatro repeticiones ”



Evaluación:

Flexión de la pierna	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 27

TEMA: Flexibilidad de Cadera y Rodillas.

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de Cadera y Rodillas mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Isquiotibiales

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Tendido supino con una pierna flexionada sujeta con las manos, presionarla llevando la rodilla al hombro.

Dosificación

Mantener el movimiento durante 10 segundos con cada pierna.

“En tendido supino piernas flexionadas hacia arriba con elástico abrir y cerrar las piernas”



Evaluación:

Posición de Rodilla al Pecho	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 28

TEMA: Flexibilidad de Cadera y Rodillas

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de Cadera y Rodillas mediante los ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Psoas Iliaco y Glúteos.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: En tendido supino con los brazos abiertos en cruz, llevar una rodilla a tocar el brazo contrario.

Dosificación

Realizar el ejercicio 10 repeticiones con cada pierna.

“Realizar saltos bomba a la señal del entrenador , se la realiza a necesidad”



Evaluación:

Posición de Rodilla	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 29

TEMA: Flexibilidad de Caderas y Rodillas

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de Cadera y Rodillas mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Isquiotibiales.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: De pie con las piernas cruzadas, flexión del tronco hacia adelante.

Dosificación

Realizar pequeños rebotes durante 10 segundos.

“Sentada piernas estiradas tratar de topar con la frente las rodillas según la necesidad del deportista”



Evaluación:

Posición de piernas	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

ACTIVIDAD DIDACTICA Nº 30

TEMA: Flexibilidad de Cadera y Rodillas

Objetivo: Desarrollar la amplitud de la articulación de Cadera y Rodillas mediante ejercicios de flexibilidad para fortalecer los Cuadriceps.

Recursos: Espacio Físico

Conceptualización: Apoyado en el suelo con las manos y una rodilla, elevar la otra pierna estirada.

Dosificación

Mantener la posición durante 10 segundos con cada pierna.

“Apoyado en el suelo con las manos y una rodilla elevar la otra pierna estirada previamente colocada un elástico que la sostiene con las manos”



Evaluación:

Elevación de piernas	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio

6.7 IMPACTO

Los impactos más relevantes que genera esta propuesta estarán en el mejoramiento de la Técnica de Crol en las beneficiarias, se detallan en la participación directa de las nadadoras en la propuesta, lo que permitirá la adquisición de nuevos conocimientos de la flexibilidad que despertará la creatividad.

Impacto social

Permitirá que las nadadoras aumenten con la flexibilidad energía, fuerza, vitalidad fundamental para cumplir con sus obligaciones en el ámbito social en que se desenvuelven.

Impacto Educativo

La participación directa de las nadadoras en la propuesta, permitirá la adquisición de nuevos conocimientos de la flexibilidad que despertará la creatividad.

Impacto pedagógico

Se logrará optimizar el rendimiento en la Técnica Crol al incrementar el trabajo de flexibilidad puesto que se alcanzará mayor amplitud de movimiento con sesiones adaptadas de acuerdo a nivel edad y género.

Impacto Metodológico

La metodología aplicada se reflejará en un mejoramiento de la técnica de Crol en corto tiempo sin saltarse procesos para alcanzar marcas.

Impacto Ecológico

Se logra concienciar a las beneficiarias en la importancia de preservar y mejorar el medio ambiente que se desenvuelve.

Impacto en la Salud

El aumento de la Flexibilidad tiene numerosos beneficios, entre ellos la práctica de una vida saludable, la reducción del riesgo de padecer lesiones, aporta al bienestar físico, psíquico y social de quienes la practican.

6.8 DIFUSIÓN

Se realizará a través de la entrega de la Guía didáctica de ejercicios de flexibilidad para el desarrollo de la Técnica de Crol para las niñas de 10 años del parque urbano cumandá de la ciudad de Quito.

6.8.1 SOCIALIZACION

La inclusión de la Guía didáctica ayudará a fortalecer una serie de beneficios dentro de la institución fomentando de esta manera la masificación de la natación en el Parque Urbano Cumandá.

6.9 BIBLIOGRAFIA

Alter Michael (2004) Los estiramientos desarrollos de ejercicios Paidotribo Barcelona España

Bernal Javier (2009) La flexibilidad y el sistema oseoarticular en la Educación Física y el deporte Wanceulen Editorial S.L Barcelona España

Camiña F (2011) Fundamentos de entrenamiento deportivo Barcelona España Paidotribo

Feriche Belén (2003) La preparación biológica en la formación integral del deportista Paidotribo Barcelona España

Frohner Gudrun (2003) Esfuerzo físico y entrenamiento en niñas y jóvenes Paidotribo Barcelona España

Greenberg Barb (2012) La guía definitiva de entrenar con pesas para natación sportworout.com Chicago Estados Unidos

Hannula Dick & Thornton Nort (2007) Entrenamiento óptimo en natación Editorial Hispano,S.A.

Heyward Vivian (2006) La evaluación de la aptitud física y la prescripción dele ejercicio Editorial Médica Panamericana S.A Madrid España

Hines Emmett (2001) Programas Fitness Natación Editorial Hispano Europea, S.A.

Ibañez Ascensión (2002) 1004 ejercicios de flexibilidad Paidotribo Barcelona España

Norris Christopher (2004) La guía completa de los estiramientos
Paidotribo Barcelona España

Laughlin Terry (2009) Natación para todos, una guía para nadar mejor
Paidotribo Barcelona España

Maglischo Ernest (2009) Natación, Técnica, entrenamiento y
competición Paidotribo Barcelona España

MEC (2013) La Educación Física y el deporte Secretaria General
Técnica España

Plan Nacional del buen vivir 2013 . 2017

Platanov (2001) Preparación Física Paidotribo Barcelona España

Soto Francisco (2001) En forma después de los 50 Gymnos Barcelona
España

Torres César (2009) La formación del educador deportivo en
balonmano Wanceulen Editorial deportivo S.L Barcelona España

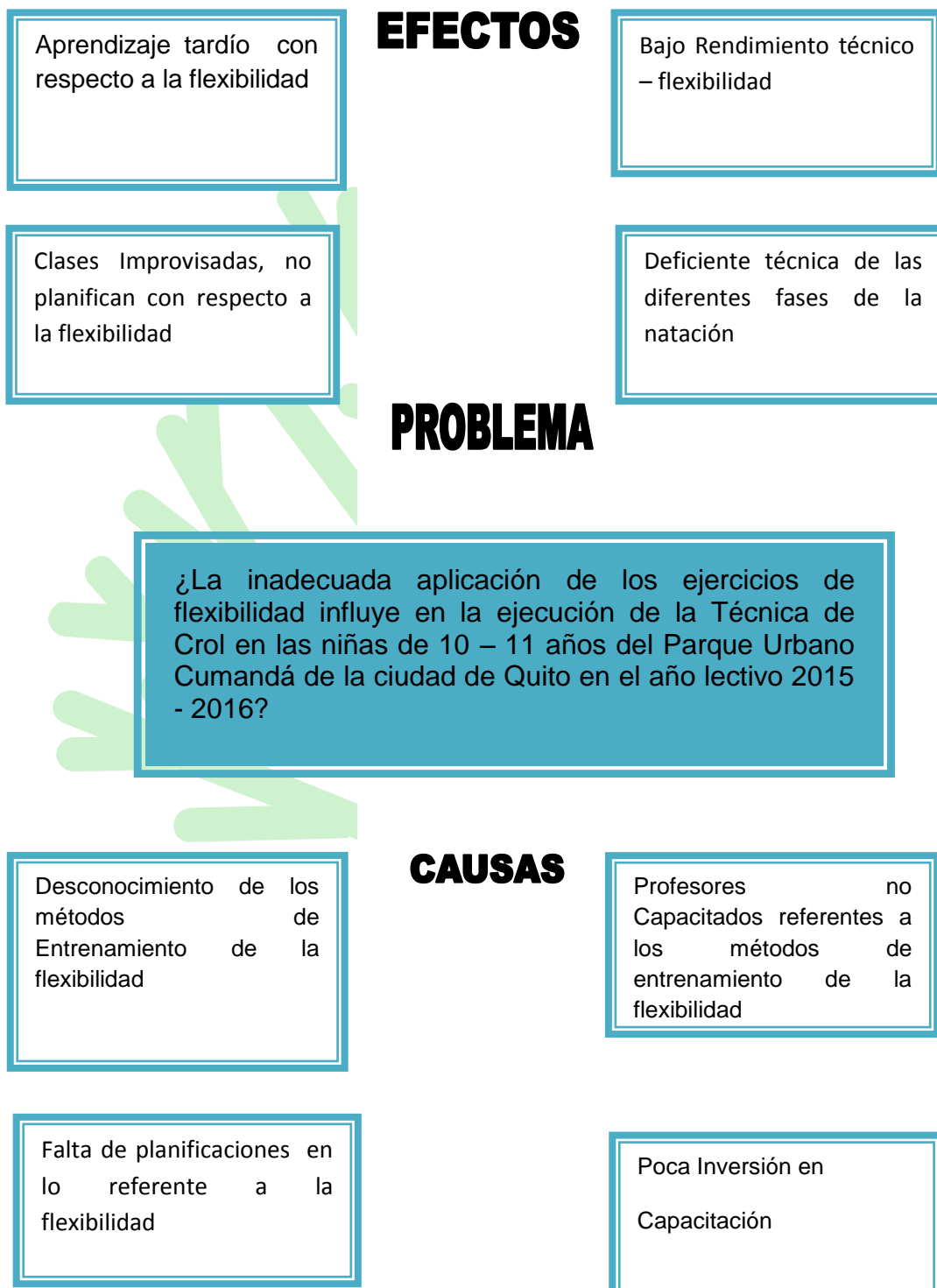
Valdes Hiran (2002) La preparación psicológica del deporte INDE
Publicaciones Barcelona España

Wanceulen (2011) El entrenamiento de la flexibilidad /ADM para la
salud Editorial deportiva Sevilla España

Wilmore Jack (2007) Fisiología del esfuerzo del esfuerzo y del deporte
Paidotribo Barcelona España

ANENOS

ANEXO N° 1
ÁRBOL DE PROBLEMAS



Anexo 2

MATRIZ DE COHERENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS
¿La inadecuada aplicación de los ejercicios de flexibilidad influye en la ejecución de la Técnica de Crol en las niñas de 10 – 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016?	Analizar cómo influyen los ejercicios de flexibilidad en la enseñanza de la Técnica de Crol en las niñas de 10 - 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015.
INTERROGANTES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los entrenadores acerca la importancia de la flexibilidad en la enseñanza de la técnica del estilo crol en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?• ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?• ¿Cuál es el nivel la técnica del estilo crol en niñas de 10 - 11 años del área de natación del Parque Urbano Cumandá en el año lectivo 2015 – 2016?• La aplicación de una propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad ayudará en el desarrollo del estilo crol para las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016?	<ul style="list-style-type: none">• Diagnosticar cuál es el nivel de conocimiento que poseen los entrenadores acerca la importancia de la flexibilidad en la enseñanza de la técnica del estilo crol en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 - 2016• Evaluar el nivel de desarrollo de la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 - 2016• Evaluar la técnica del estilo crol en niñas de 10 - 11 años del área de natación del Parque Urbano Cumandá en el año lectivo 2015 - 2016.• Elaborar una propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad aplicada al estilo crol para las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015 – 2016.

Anexo 3 Matriz Categorial

Concepto	Categorías	Dimensión	Indicador
<p>La capacidad de una articulación o de un grupo de articulaciones para realizar movimientos con la máxima amplitud posible sin brusquedad y sin provocar ningún daño.</p>	Flexibilidad	Movilidad articular	<p>Flexión: Extensión: Hiperextensión: Flexión plantar</p>
		Estiramiento	Los beneficios del estiramiento
<p>Es un estilo de natación que consiste en que uno de los brazos del nadador se mueve en el aire con la palma hacia abajo dispuesta a ingresar al agua, y el codo relajado, mientras el otro brazo avanza bajo el agua</p>	Técnica del estilo crol	Elasticidad	<p>Elongación Flexibilidad activa La flexibilidad pasiva Movilidad articular</p>
		Tipos de flexibilidad	Movilidad articular
		Factores exógenos	Sistema elástico muscular
		Factores endógenos mecánicos	Genético
			Sexo
			Edad
		Temperatura ambiental y calentamiento	
		Cansancio	
		Test de flexibilidad	Todos los grupos musculares
		La posición del cuerpo	Horizontal Patada ascendente, descendente
La acción de piernas	Agarre Tirón		
La acción de brazos	Empuje Recobro		
La respiración	Rítmica		
La coordinación del estilo completo	Patada Brazada Respiración		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS DOCENTES

Estimado Entrenador:

El presente cuestionario ha sido diseñado con el objetivo de conocer cuál es el nivel de conocimiento que poseen los entrenadores acerca de la importancia de la flexibilidad en la enseñanza de la técnica del estilo crol en las niñas de 10 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito, le solicitamos responder con toda sinceridad, ya que de su colaboración depende el éxito, para formular una propuesta de solución al problema planteado, desde ya le anticipamos nuestro sincero agradecimiento.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Facultad de Educación ciencia y Tecnología

Entrenamiento Deportivo

PROGRAMAS SEMIPRESENCIALES

La presente encuesta se realiza con la finalidad de determinar la necesidad de incrementar una guía didáctica para el trabajo de flexibilidad.

Con la información que se obtenga de esta encuesta, se diseñará una guía didáctica para el trabajo de flexibilidad.

Encuesta dirigida a Entrenadores, profesores de Natación

Por favor complete la encuesta señalando sus respuestas con una "x"

1.- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen acerca del trabajo de flexibilidad en la natación?

Muy aceptable

Aceptable

Poco aceptable

Nada aceptable

2.- ¿Qué tipos de flexibilidad aplica en las niñas que usted dirige ?

Flexibilidad Estática

Flexibilidad Dinámica

3.- ¿En su Macro ciclo planifica usted el trabajo de la flexibilidad en la enseñanza de la Técnica de Crol?

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

4.- ¿Cuántas sesiones de Flexibilidad realiza semanalmente?

1

2

3

Más de 4

5.- ¿Qué tiempo distribuye usted al trabajo de la flexibilidad durante la sesión de entrenamiento?

Menos de 5 minutos

15 minutos

20 minutos

Más de 30 minutos

6.- ¿Considera usted que el trabajo de la flexibilidad es importante en la Técnica de Crol?

- Muy importante
- Importante
- Poco importante
- Nada importante

7.- ¿Usted realiza test periódicos para el control de la flexibilidad?

- Siempre
- Casi siempre
- Rara vez
- Nunca

8.- ¿Usted realiza test periódicos para el control del rendimiento de la Técnica Crol?

- Siempre
- Casi siempre
- Rara vez
- Nunca

9.-¿Considera usted que incrementando el trabajo de flexibilidad sus deportistas alcanzarán un mejor rendimiento ?

- Siempre
- Casi siempre
- Rara vez
- Nunca

10.-¿Cree usted importante eleborar una guía didáctica para el trabajo de la flexibilidad?

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

11.- ¿Aplicaría usted una guía didáctica para el entrenamiento de flexibilidad en sus alumnas?

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

12.- ¿Considera usted que una guía didáctica sería útil para otros entrenadores?

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

TEST DE FLEXIBILIDAD APLICADO A LAS NIÑAS

Test N° 1

Objetivo: Medir la movilidad articular de la cintura escapular.

Desarrollo: Coger con las dos manos una cuerda y con los brazos estirados llevarla hacia atrás por encima de la cabeza, hasta el punto máximo. Se valora la distancia de agarre entre manos. (Ibañez, 2002, pág. 475)

Condición	
Excelente	35
Muy Buena	45
Buena	55
Regular	65
Deficiente	75

Test N° 2

Objetivo: Medir la elevación del hombro

Desarrollo: En tendido prono, sujetándose un palo con los brazos estirados, elevarlos sin despegar la cabeza del suelo. Se valora la distancia del suelo al palo. (Ibañez, 2002, pág. 476)

Condición	
Excelente	45
Muy Buena	40
Buena	35
Regular	30
Deficiente	25

Test N° 3

Objetivo: Medir la flexión del troco hacia adelante

Desarrollo: Sentados frente a una caja, haciendo tope con los pies, flexión del tronco a llevar ambas manos, lo más lejos posible. Se valora la distancia entre el borde de la caja y la posición extrema que alcanza los dedos. (Ibañez, 2002, pág. 477)

Condición	
Excelente	25
Muy Buena	20
Buena	15
Regular	10
Deficiente	5

Test N° 4

Objetivo: Medir la flexión del troco hacia adelante

Desarrollo: De pie sobre un banco sueco, con las piernas estiradas y los pies juntos. Flexión del tronco hasta el máximo sin doblar rodillas. Se valora la distancia entre el banco y el punto máximo donde han llegado los dedos. (Ibañez, 2002, pág. 477)

Condición	
Excelente	20
Muy Buena	15
Buena	10
Regular	5
Deficiente	0

Test N° 5

Objetivo: Medir la flexión profunda del tronco

Desarrollo: Colocarse como señala la figura sobre una cinta métrica adosada al suelo y flexionar el tronco llevando los dedos lo más lejos posible. Se valora hasta donde llegan los dedos. (Ibañez, 2002, pág. 478)

Condición	
Excelente	20
Muy Buena	15
Buena	10
Regular	5
Deficiente	0

Test N° 6

Objetivo: Medir la movilidad de la articulación de la cadera

Desarrollo: Dorso a la espaldera y sujeto a ella con los brazos estirados. Abrir al máximo las piernas. Se valora la distancia entre el suelo y la cadera. (Ibañez, 2002, pág. 480)

Condición	
Excelente	5
Muy Buena	10
Buena	15
Regular	20
Deficiente	25

Test N° 7

Objetivo: Medir la flexibilidad de la espalda

Desarrollo: se ejecuta sobre el suelo, sentado con las piernas extendidas y separadas al máximo. Debes intentar colocar la frente abajo entre las piernas. La distancia entre tu frente y el suelo es tu medición (Marinovich, 2003, pág. 323)

Condición	
Excelente	5
Muy Buena	10
Buena	15
Regular	20
Deficiente	25

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACION CIENCIAS Y TECNOLOGIA
FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LAS NIÑAS

Nombre: _____ Institución: _____

Paralelo: _____ Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

PATADA EN EL ESTILO LIBRE	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR
1.- El movimiento de las piernas comienza en las caderas				
2.- Las rodillas son flexionadas pasivamente.				
3.- Mantiene los pies ligeramente hacia adelante.				
4.- Mantiene los tobillos relajados.				
5.- La amplitud de la patada es de 30 cm.				
BRAZADA EN EL ESTILO LIBRE				
1.- La entrada de la mano en el agua es en dirección del hombro.				
2.- Después de la entrada en el agua, el brazo se estira.				
3.- Durante la tracción hacia adentro y atrás el codo se flexiona.				
4.- En la recuperación, el codo esta alto y en un ángulo de 90°.				
5.- La mano se mueve hacia el muslo.				


COORDINACIÓN DE LA BRAZADA Y PATADA EN EL ESTILO LIBRE				
1.- Mientras que una pierna realiza el movimiento hacia arriba, la otra debe patear.				
2.- La brazada es sin interrupción.				
3.- Realiza el movimiento de un brazo primero y del otro después.				
COORDINACIÓN DEL MOVIMIENTO COMPLETO EN EL ESTILO LIBRE				
1.- Logra seis movimientos de patada por cada ciclo de brazada.				
2.- Logra dos movimientos de patada por cada ciclo de brazada.				
3. - Evita que se realice la brazada, patada y respiración sin pausa.				

Quito, 22 de Enero del 2016

CERTIFICADO

A petición verbal de la interesada la señora MAGDALENA MERCEDES CHIRIBOGA LOVATO, con cédula de identidad número 171463318-5, realizó la socialización a los entrenadores y profesores del Parque Urbano Cumandá, sobre el tema EL ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA TÉCNICA DE CROL EN LAS NIÑAS DE 10- 11 AÑOS DEL PARQUE URBANO CUMANDÁ DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2015 - 2016”..

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.


Lic. Miguel Fuenmayor
Coordinador Deportivo


CUMANDÁ
PARQUE URBANO

Quito, 22 de Enero del 2016

CERTIFICADO

A petición verbal de la interesada la señora MAGDALENA MERCEDES CHIRIBOGA LOVATO, con cédula de identidad número 171463318-5, realizó la encuesta a los entrenadores y profesores del Parque Urbano Cumandá, sobre el tema EL ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA TÉCNICA DE CROL EN LAS NIÑAS DE 10- 11 AÑOS DEL PARQUE URBANO CUMANDÁ DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2015 - 2016".

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.


Lic. Miguel Fuenmayor
Coordinador Deportivo

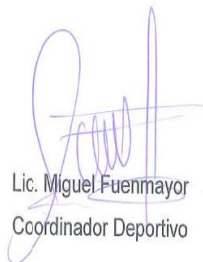
CUMANDÁ
PARQUE URBANO

Quito, 22 de Enero del 2016

CERTIFICADO

A petición verbal de la interesada la señora MAGDALENA MERCEDES CHIRIBOGA LOVATO, con cédula de identidad número 171463318-5, aplicó la ficha de observación a las alumnas del Parque Urbano Cumandá, sobre el tema EL ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA TÉCNICA DE CROL EN LAS NIÑAS DE 10- 11 AÑOS DEL PARQUE URBANO CUMANDÁ DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2015 - 2016".

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.



Lic. Miguel Fuenmayor
Coordinador Deportivo

CUMANDÁ
PARQUE URBANO

RESUMEN

El Trabajo de investigación hace mención al "El estudio de la flexibilidad y su influencia en la técnica del estilo crol en las niñas de 10- 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año lectivo 2015 - 2016". Este trabajo de grado tuvo como propósito esencial analizar cómo influyen los ejercicios de flexibilidad en la enseñanza de la Técnica de Crol en las niñas de 10 - 11 años del Parque Urbano Cumandá de la ciudad de Quito en el año 2015. Posteriormente se elaboró la justificación donde se explicó las razones porque se realizó esta investigación, cuales son los aportes, a quienes va a beneficiar de los resultados obtenidos. Para la elaboración y construcción del Marco Teórico se recopiló la información de acuerdo a las categorías presentadas en el tema de investigación, en este caso del desarrollo de la flexibilidad y técnica crol, las mismas que se investigaron en libros, revistas, internet y otros documentos de apoyo. Se procedió a desarrollar el Marco Metodológico, que se refiere a los tipos de investigación, métodos, técnicas y procedimientos, luego de aplicar las encuestas, test y ficha de observación acerca la Flexibilidad y la Técnica Crol a las niñas, posteriormente luego de obtener la información se procedió a representar en cuadros y diagramas circulares y finalmente se analizó e interpretó cada una de las preguntas formuladas, después se redactó las conclusiones y recomendaciones, las mismas que orientaron para la elaboración de la propuesta alternativa, que consiste en una guía didáctica de ejercicios de flexibilidad, para todos los grupos musculares y articulaciones, con el objetivo de que ayude a mejorar la flexibilidad de los grupos musculares que se necesita en la natación, para ello el entrenador hará un calentamiento y posterior a ello le dedicará por lo menos veinte minutos a trabajo y desarrollo de la flexibilidad. El trabajo de la flexibilidad reviste mucha importancia, porque previene lesiones e incrementa la amplitud del movimiento e incrementa el rendimiento deportivo de las niñas que asisten a esta prestigiosa institución.



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

The research is about the "Studying of the flexibility and its influence in the front crawl technique in girls 10- 11 years old of "Cumandá Urban Park" from Quito in the school year 2015-2016". This degree work was made to analyze as an essential purpose how flexibility exercises influence on teaching front crawl technique in girls 10-11 years old of "Cumandá Urban Park" in Quito, it was developed in 2015. Then, the justification which explained the reasons for this research was done, they were the contributions for people who will benefit from the results. For the development and construction of the theoretical framework, the information according to the categories was gathered, in this case the development of flexibility and crawl technique was investigated in books, magazines, internet and other documents. It was proceeded to develop the methodological framework, referring to the types of research, methods, techniques and procedures, after that surveys, test and observation sheet about flexibility and crawl technique were applied to girls, then, it was represented in charts and pie charts. Finally, each of the questions were analyzed and interpreted, then the conclusions and recommendations were drawn up, it was directed for the development of alternative proposal, which is an educational guide with flexibility exercises for all muscle groups and joints, in order to help to improve flexibility needed for swimming, the coach will warm up and after he/she will work at least twenty minutes to work and develop flexibility. It has great importance, because it prevents injuries and increases range of motion and increases the sports performance of girls who are in this prestigious institution.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

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

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1714633185		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes		
DIRECCIÓN:	QUITO-VILLAFLORA		
EMAIL:	mercedesswimmeer@yahoo.com		
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL	0983890770

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	" EL ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA TÉCNICA DE CROL EN LAS NIÑAS DE 10- 11 AÑOS DEL PARQUE URBANO CUMANDÁ DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2015 - 2016".
AUTOR (ES):	Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes
FECHA: AAAAMMDD	2016/07/01
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Entrenamiento Deportivo
ASESOR /DIRECTOR:	Dr. Vicente Yandún Yalamá Msc.

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes, con cédula de identidad Nro. 1714633185, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 01 días del mes Julio del 2016

EL AUTOR:

(Firma).....

Nombre: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes
c.c. 1714633185



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

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

Yo, Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes, con cédula de identidad Nro. 1714633185 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: **“EL ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA TÉCNICA DE CROL EN LAS NIÑAS DE 10- 11 AÑOS DEL PARQUE URBANO CUMANDÁ DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2015 - 2016”**. Qué ha sido desarrollada para optar por el Título de **Licenciada en Entrenamiento Deportivo** en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 01 días del mes Julio del 2016

(Firma).....

Nombre: Chiriboga Lovato Magdalena Mercedes
Cédula: 1714633185