UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TEMA: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Trabajo de Investigación previo a la obtención del grado académico de Magister en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo

Autor: Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán

Director: Doctor Patricio Gustavo Ortiz Ortiz, Magister

Ambato – Ecuador

2018

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de ciencias Humanas y de la Educación

El Tribunal receptor del Trabajo de Investigación presidido por el Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto ,Magister, e integrado por los señores Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magíster, Licenciado Segundo Víctor Medina Paredes, Magister, Licenciado Santiago Ernesto Garcés Duran, Magister, designados por la Unidad Académico de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptar el trabajo de Investigación con el Tema: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"** ,elaborado y presentado por la Señora Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán, para optar por el Grado Académico de Magíster en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo; una vez escuchada la defensa oral de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

.....

Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto. Mg.
Presidente del Tribunal de Defensa

.....

Lcdo. Julio Alfonso Mocha Bonilla, Mg.
Miembro del Tribunal

.....

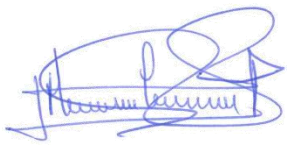
Lcdo. Segundo Víctor Medina Paredes, Mg.
Miembro del Tribunal

.....

Lcdo. Santiago Ernesto Garcés Duran, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas que puedan ser emitidas en el Trabajo de Investigación presentado con el Tema, **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA",** le corresponde exclusivamente a la Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán, Autora bajo la dirección del Doctor Patricio Gustavo Ortiz Ortiz, Magister, Director del Trabajo de Investigación y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

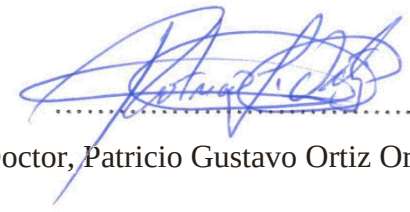


.....

Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán

c.c. 060420438-8

AUTOR



.....

Doctor, Patricio Gustavo Ortiz Ortiz, Magister

c.c. 1801600261

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

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

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



Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán

c.c. 060420438-8

ÍNDICE GENERAL

Portada……i
A la Unidad Académica de Titulación ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN..... iii
DERECHOS DE AUTOR iv
ÍNDICE GENERAL..... v
ÍNDICE DE TABLAS ix
ÍNDICE DE FIGURAS..... xi
DEDICATORIA xii
AGRADECIMIENTO xiii
RESUMEN EJECUTIVO. xiv
EXECUTIVE SUMARY. xvi
INTRODUCCIÓN 1
CAPITULO I..... 3
EL PROBLEMA 3
1.1. Tema..... 3
1.2. Planteamiento del problema:..... 3
1.2.1. Contextualización..... 3
1.2.2. Árbol De Problemas..... 6
1.2.3 Análisis critico 7
1.2.4 Prognosis..... 7
1.2.5 Formulación del problema 8
1.2.6 Interrogantes de la Investigación 8
1.2.7. Delimitación de la investigación. 9
1.2.7.1 Delimitación de contenidos..... 9
1.2.7.2. Delimitación espacial..... 9
1.2.7.3 Delimitación temporal. 9
1.2.7.4 Unidad de Observación..... 9
1.3. Justificación..... 9
1.4 Objetivos 11
1.4.1 Objetivo General 11

1.4.2 Objetivos Específico 11
CAPITULO II 12
MARCO TEÓRICO 12
2.1 Antecedentes investigativos 12
2.2. Fundamentación Filosófica. 16
2.3. Fundamentación legal. 17
2.4. Categorías fundamentales 21
2.4.1 Constelación de Ideas – Variable Independiente: 22
2.4.2 Constelación de Ideas – Variable Dependiente 23
2.4.3 Variable Independiente – Método De Flexibilidad Activa 24
2.4.3.1. Entrenamiento Deportivo 24
2.4.3.2. Principios del entrenamiento deportivo. 25
2.4.3.3. Entrenamiento de las Capacidades Físicas Básicas 28
2.4.3.4. Método de Flexibilidad Activa 34
2.4.4 Variable Dependiente: Grado de Movilidad Articular del Split 38
2.4.4.1. Gimnasia 38
2.4.4.2. Gimnasia Artística 42
2.4.4.3. Elementos Técnicos De La Gimnasia Artística 44
2.5. Hipótesis 63
2.6. Señalamiento De Las Variables 63
2.6.1. Variable dependiente 63
2.6.2. Variable independiente 63
CAPITULO III 64
METODOLOGÍA 64
3.1. Enfoque de la investigación 64
3.2 Modalidad Básica de la Investigación 65
3.3. Niveles o Tipos de Investigación 65
3.3.1. Descriptiva 65
3.3.2. Exploratoria 66
3.3.3. Correlacional 66
3.4. Población y Muestra 66

3.5 Operacionalización de las Variables 70
3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de la Información 72
3.7. Procesamiento de la información y análisis de la información 72
3.8. El plan de recolección de los datos 72
3.9. Plan de Recolección de la Información 74
CAPITULO IV 76
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 76
4.1. Análisis descriptivo de la población 76
4.2. Análisis descriptivo del grupo de experimental y de control 78
4.3. Análisis estadístico de las evaluaciones del Split (Pre test) 79
4.4. Análisis estadístico de las evaluaciones del Split (Post test) 83
4.5. Comprobación de la Hipótesis 87
CAPITULO V 97
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 97
5.1. Conclusiones 97
5.2 Recomendaciones 98
CAPITULO VI 99
PROPUESTA 99
6.1 Datos Informativos 99
6.2 Antecedentes de la Propuesta 100
6.3. Justificación 100
6.4. Objetivos de la Propuesta 102
6.4.1. Objetivo General: 102
6.4.2. Objetivos Específicos 102
6.4.3. Equipo técnico responsable de la propuesta 102
6.5. Análisis de Factibilidad 102
6.6. Fundamentación 104
6.7. Metodología 105
6.7.1 Introducción 105
6.7.2. Modelo Operativo 123
6.8. Administración 124

6.9. Prevención de la Evaluación 125
BIBLIOGRAFÍA 126
ANEXOS 130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Penalización de Salto……..……...……..……...…45
Tabla N°2: Penalizaciones en Barra…….....47
Tabla N°3 Penalizaciones de Viga……...…50
Tabla N°4: Penalizaciones de Piso……....54
Tabla N°5 Resultados obtenidos…….....58
Tabla N°6 Split Anteroposterior…….....61
Tabla N7. Split Lateral……....61
Tabla N8. Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha……62
Tabla N°9 Elevación de la pierna lateral, izquierda y Derecha……...62
Tabla N°10 Población y muestra…….....67
Tabla N°11 Variable independiente…….70
Tabla N°12 Variable Dependiente……71
Tabla N°13 Plan de recolección de datos…….74
Tabla N°14 Estadística descriptiva de la población…….76
Tabla N°15 Estadística Edad – Peso – Talla……77
Tabla N°16 Análisis descriptivo del grupo de experimental y de control……78
Tabla N°17 Análisis pre test Split Anteroposterior…….79
Tabla N°18 Análisis pre test Split Lateral…….....80
Tabla N°19 Análisis pre test elevación al frente, izquierda y Derecha….....81
Tabla N°20 Análisis pre test Elevación lateral, izquierda y Derecha…….....82
Tabla N°21 Análisis post test Split Anteroposterior……83
Tabla N°22 Análisis post test Split Lateral…….84
Tabla N°23 Análisis post test Elevación al frente, izquierda y Derecha……85
Tabla N°24 Análisis post test Elevación lateral, izquierda y Derecha……86
Tabla N°25 Gran-Battement al Frente……108
Tabla N°26 Gran-Battement Lateral……..……...109
Tabla N°27 Gran-Battement atrás……..110
Tabla N°28 Gran-Battement atrás con el dorso horizontal……111

Tabla N°29 Esparranca con apoyo……..……...112
Tabla N°30 Gran-Battement al Frente acostado y con apoyo…….……...113
Tabla N°31 Gran-Battement Lateral acostado y con apoyo……...114
Tabla N°32 Gran-Battement atrás acostado y con apoyo……...115
Tabla N°33 Acostada, mantenciones pierna al frente...…….116
Tabla N°34 Insistencias a mantener 3 seg……..…117
Tabla N°35 Gran-Battement atrás con movimiento paralelo del dorso…….118
Tabla N°36 Split Frontal Acostado…….....119
Tabla N°37 Gran-Battement Lateral con ayuda de los brazos……...120
Tabla N°38 Gran-Battement de frente a mantener 15 seg…….121
Tabla N°39 Gran-Battement Lateral a mantener 15 seg…….……...122
Tabla N°40 Modelo Operativo……...123
Tabla Nº41 Prevención de Evaluación……..126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Árbol de Problemas……6
Figura N°2 Red de Inclusiones…….. .21
Figura N°3 Constelación de la Variable Independiente….....22
Figura N°4 Constelación de la Variable Dependiente…….....23
Figura N°5 Capacidades Físicas..……30
Figura N°6 Opciones de Salto…..……...45
Figura N°7 Opciones Barra……..……...46
Figura N°8 Opciones de Viga…….……..……..48
Figura N°9 Piso línea 1 a 4…….…….…….....51
Figura N°10 Piso línea 5 a 8……..……....52
Figura N°11 Split - goniómetro mecánico……..……..……...57
Figura N°12 Split…….…….……....59
Figura N°13 Población de Estudio_ Grupo Control……..……...67
Figura N°14 Población de Estudio – Grupo Experimental.……..68
Figura N°15 Población de Estudio_ Grupo Control….……68
Figura N°16 Estadística Edad – Peso – Talla …….....……....77

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de investigación a mis Padres y Hermanos quienes fueron mi fortaleza y mi guía, también se los dedico a cada uno de mis sobrinos a quienes adoro con mi vida, y a la vez a mi hija Ailyn que se encuentra mirándome desde el cielo ya que ella fue mi más grande inspiración, a todos ustedes gracias por hacer posible la culminación de esta etapa de mi vida, Aitana hijita que estas en mi vientre y te convertirás en el motor de mi vida.

Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por cada una de las bendiciones que ha derramado sobre mí y mi hermosa familia, puesto que con su guía he podido hacer realidad la culminación de mis estudios de Maestría, así como también agradezco a mi Tutor el Doctor Patricio Gustavo Ortiz Ortiz , gracias hermana gracias a toda mi familia quienes también me encamino en este proceso.

Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TEMA

"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"

Autor: Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán
Director: Doctor Patricio Gustavo Ortiz Ortiz, Mg
Fecha: 13 Marzo 2018

RESUMEN EJECUTIVO.

Se estudia la problemática del método de flexibilidad activa y su relación con el rango de movilidad articular del Split en gimnastas, la problemática planteada insinúa un déficit en el desarrollo de esta capacidad, por lo que se establece un proceso cuasi experimental, con la toma del test de habilidades físicas establecido por la Federación Internacional de Gimnasia, el mismo que consta de 4 ejercicios, los materiales que se utilizaron fueron un banco de 30 cm de alto, un goniómetro, una espaldera y una barra fija, posteriormente se realizó una intervención durante 8 semanas con la aplicación del método de Flexibilidad Activa realizado con bandas elásticas de intensidad media, y se procedió a verificar el rango de movilidad articular del Split. Se concluye que una vez terminada la aplicación del método de flexibilidad activa utilizando bandas elásticas el grupo experimental mejoro 1,98 mientras que el grupo de control apenas el 0,01.Para la verificación de hipótesis se utilizó a prueba de los rangos de Wilcoxon la misma que evaluó el (pre – post) en ambas extremidades, dando como resultado que en el caso del grupo experimental existieron diferencias

significativas y debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, por lo que se pudo rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existió diferencias significativas, llegando a concluir que utilización de la guía de Ejercicios con Bandas elásticas de mediana intensidad ayudó en el aumento del rango de movilidad articular del Split, por lo tanto podemos decir que el proyecto de investigación puede brindar ayuda a los entrenadores, monitores y también destacar una importante guía para los estudiantes que siguen la carrera de deportes o en Cultura Física, y así lograr aumentar el performance deportivo de la provincia en la disciplina de Gimnasia Artística.

Descriptores: bandas elásticas, flexibilidad activa, movilidad articular, rango de movilidad, Split, test de habilidades físicas, gimnasia, goniómetro, Wilcoxon, pre post.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

THEME

"METHOD OF ACTIVE FLEXIBILITY IN THE RANK OF ARTICULAR MOBILITY OF THE SPLIT OF THE GIRLS OF THE MINOR CATEGORY IN THE FEMALE RANGE OF ARTISTIC GYMNASTICS"

AUTHOR: Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán

DIRECTED BY: Doctor Patricio Gustavo Ortiz Ortiz, Mg

DATE: 13 March 2018

EXECUTIVE SUMARY.

The problematic of the active flexibility method and its relationship with the range of joint mobility of the Split in gymnasts is studied, the problematic raised implies a deficit in the development of this capacity, for which a quasi-experimental process is established, with the taking of the physical skills test established by the International Gymnastics Federation, which consists of 4 exercises, the materials used were a bench 30 cm high, a goniometer, a trellis and a fixed bar, afterwards an intervention was performed during 8 weeks with the application of the Active Flexibility method performed with elastic bands of medium intensity, and we proceeded to verify the

range of joint mobility of the Split. It is concluded that once the application of the active flexibility method using elastic bands was completed, the experimental group improved 1.98, while the control group only 0.01. For hypothesis testing, the Wilcoxon ranks were used to test the the same one that evaluated the (pre - post) in both extremities, giving as a result that in the case of the experimental group there were significant differences and because the P - value for this test is less than 0.05, it could be rejected the null hypothesis with 95.0% confidence. While in the case of the control group there were no significant differences, we concluded that the use of the medium intensity elastic band exercise guide helped in increasing the range of joint mobility of the Split, therefore we can say that the project Research can provide help to coaches, monitors and also highlight an important guide for students who follow the career of sports or in Physical Culture, and thus achieve increase the sports performance of the province in the discipline of Artistic Gymnastics

Keywords: elastic bands, active flexibility, joint mobility, range of mobility, Split, physical skills test, gymnastics, goniometer, Wilcoxon, pre post.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación cuyo tema es "EL MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL GRADO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA", hace referencia a un método específico para el desarrollo de la flexibilidad y la relación que este tiene con el rango de movilidad articular del Split, el mismo que nos incita a la creación de un programa de ejercicios con bandas elásticas los cuales serán incluidos en cada sesión de entrenamiento, por lo que esta investigación tiene su fundamentación en 6 capítulos, los cuales se describirán a continuación:

Capitulo I.- Contiene el planteamiento del problema el mismo que nos da una visión clara de la problemática sobre la cual se va a desarrollar la investigación sobre la influencia del método de flexibilidad activa en el rango de movilidad articular del Split el mismo que se enfoca de una manera macro, meso y micro, además encontramos detallado el árbol de problemas, el análisis crítico, la justificación de la investigación y también los objetivos generales y específicos.

Capítulo II.- Podemos encontrar en este capítulo todo el registro bibliográfico de la investigación es decir localizamos el marco teórico que comprende los antecedentes, conceptualizaciones terminológicas que engloban el método de flexibilidad activa y del rango de movilidad articular del Split, la constelación de ideas de cada una de las variables y la formulación de la hipótesis

Capítulo III.- Se encuentra en este capítulo el marco metodológico y los niveles de la investigación, encontramos la población de estudio, la operacionalización de las variables, las técnicas e instrumentos de investigación, a su vez el plan de recolección de datos o información.

Capítulo IV.- Explicamos en este capítulo el análisis e interpretación de datos los mismos que nos demostraran los resultados mediante Figuras y tablas extraídos de la realización del test de habilidades físicas al grupo de control y al grupo experimental, mediante el cual demostraremos la veracidad de la hipótesis.

Capitulo V.- Podemos hacer referencia en este capítulo a las conclusiones que se ha llegado después de haber culminado la investigación y así poder plantear las recomendaciones necesarias para poder dar continuidad a la investigación y así obtener mejores resultados en investigaciones posteriores.

Capítulo VI.- Plantemos en este capítulo una la propuesta metodológica, la misma que resulta una innovación tecnológica referente a las técnicas e instrumentos que contribuyan a mejorar y dar solución a la problemática del mejoramiento del rango de movilidad articular del Split**,** finalizando este capítulo con la bibliografía y los anexos correspondientes como: hoja de autorización de los padres de familia de los deportistas, Autorización por parte de la Institución, Anexo Fotográfico.

CAPITULO I
EL PROBLEMA

1.1. Tema

"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"

1.2. Planteamiento del problema:

1.2.1. Contextualización

La gimnasia artística es una disciplina que consiente recrear belleza en un escenario debido a los movimientos que realizan los gimnastas, los cuales requieren de un alto de nivel de complejidad, precisión, coordinación y estética para realizarlos, logrando de esta manera un toque distintivo en cada rutina. (Echevarría, Acanda y Sánchez, 2014.p, 1), dando a entender la magnificencia artística de este deporte.

La gimnasia artística es una disciplina de la deportiva cuyo significado se conoce como una "especialidad gimnastica que se practica con diversos aparatos, como el potro o las anillas, o bien ellos sobre una superficie de medidas reglamentarias" (Diccionario de la Lengua Española, 2012), es decir está determinado por reglas de competencia.

Por lo tanto es un deporte, el mismo que se encuentra agrupado dentro del grupo de deportes denominados de arte competitivo, y además considerados en aquellos del ciclo Olímpico de ahí su importancia a **nivel mundial**, ya que los diferentes países realizan grandes esfuerzos para que sus seleccionadas adquieran mejores

performances en correspondencia con los avances tecnológicos y científicos del entrenamiento deportivo, incursionando día a día nuevas metodologías de trabajo técnico para garantizar este objetivo.

Esto produce un aumento en el nivel de preparación individual de cada gimnasta, debido al incremento en las exigencias del espectador, ya que después de cada rutina la audiencia espera poder ver una demostración superior a la anterior, por ende la preparación que un gimnasta necesita es diferente a la del resto de disciplinas, ya que para poder realizar los ejercicios "se quiere de un alto grado de concentración acompañado de un trabajo físico, concentrado en desarrollar capacidades físicas como la flexibilidad, el impulso, la fuerza y la rapidez" (Echevarría, Acanda y Sánchez, 2014.p, 1).

En el **Ecuador** el organismo rector de esta disciplina es la Federación Ecuatoriana de Gimnasia la misma que conjuntamente con las Federaciones Deportivas Provinciales en los últimos tiempos han mejorado notablemente el entorno del entrenamiento deportivo, es así que los organismos deportivos que se encuentran en los primeros sitiales son aquellos que ostentan los aspectos más relevantes de la preparación individual del deportista, en este caso como en otras investigaciones se observan que los objetivos planteados son en base a la necesidad de solucionar o mejorar el rendimiento físico para así obtener un mejor nivel competitivo.

En la ciudad de **Riobamba** la Gimnasia Artística se encuentra formando parte de la Federación Deportiva de Chimborazo como una disciplina de carácter formativo y competitivo, la misma que ha trazado el planteamiento de mejorar su performance a nivel nacional, por lo que necesita dar una solución a la problemática planteada en la presente investigación y mediante la cual se podrá mejorar las condiciones físicas en este caso mejorar el rango de movilidad articular del Split.

La condición articular, es lo que comúnmente se denomina por los profesionales de la actividad física como "flexibilidad", entendida como "una de las capacidades que más beneficios aporta a la salud, pudiendo considerarse básica para mantener una

condición física adecuada y para conseguir una vida más activa y saludable". (Chulvi M, & Masià T, 2012, p.1), la misma que en el caso de la disciplina gimnastica resulta fundamental su entrenamiento y desarrollo.

Los beneficios que genera la flexibilidad para la condición física de las personas (atletas y no atletas) son innumerables, convirtiéndose en una temática de constante preocupación en los entes del deporte y de la actividad física,

Es por esto que resulta indispensable que "dentro del ámbito deportivo el entrenamiento deportivo debe coincidirse como un proceso planificado y complejo que estimula al organismo en el desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades físicas" (Ayala, Sainz y Cejudo, 2012; Ayala y Sainz, 2008; Thacker et al, 2004; Anderson y Burke, 1991), esto con el objetivo de promover y consolidar el rendimiento deportivo con el desarrollo de capacidades cómo fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad y cualidades físicas coordinación y equilibrio del deportista.

Entendemos por flexibilidad "la capacidad que tienen las articulaciones para realizar movimientos con la mayor amplitud posible. Hemos de tener en cuenta que la flexibilidad no genera movimiento, sino que lo posibilita" (Harre 1987), por lo que se relaciona más con una capacidad de comprobación de la extensión articular antes de consumo energético.

Esta "amplitud estructural puede verse alterada o limitada por diversos factores internos, como la elasticidad muscular, la estructura ósea, el tipo de articulación o la masa muscular, y por factores externos como el sexo, la edad, el sedentarismo o incluso la hora del día" (Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013), por lo que es modificable con el entrenamiento deportivo.

1.2.2. Árbol De Problemas



Figura Nº 1: Árbol de Problemas.
Elaborado por: Colcha, (2017)
Fuente: Investigadora

1.2.3 Análisis critico

La problemática del entrenamiento deportivo y su complicación en el desarrollo de las capacidades físicas ha sido afrontada en la presente investigación sin ningún tipo de parcialidades, sino más bien con todo el profesionalismo con el fin de buscar soluciones a la problemática del desarrollo motor.

En la actualizad se presenta un limitado conocimiento sobre los métodos de entrenamiento para el desarrollo de la flexibilidad por parte de técnicos y especialistas encargados del procesos de preparación de los atletas, lo que determina deficiencias en lograr la forma deportiva adecuada o performance para poder obtener los resultados esperados.

Se nota que durante las sesiones de entrenamiento la carga de trabajo resulta ineficiente o inadecuada justamente por el desconocimiento ya mencionado, observándose la aplicación de ejercicios cargados de errores técnicos incidiendo sobre son aprendizaje de un gesto motor inconveniente para el sujeto en formación.

La problemática se ahonda al momento de la evaluación del aprendizaje motor ya que el limitado conocimiento de los test y métodos de evaluación, nos arroja como consecuencia una incorrecta interpretación de la movilidad articular en las gimnastas.

La continuidad del entrenamiento no garantiza su desarrollo, pues a pesar la preparación con una frecuencia diaria la falta de innovación e introducción de la tecnología tiene como consecuencia que las capacidades físicas se vean disminuidas o poco desarrolladas en relación a la exigencia que exige la gimnasia artística.

1.2.4 Prognosis

Si continúa el limitado conocimiento sobre los métodos de entrenamiento para el desarrollo de la flexibilidad por parte de técnicos y especialistas encargados de los procesos de preparación de los atletas, las deficiencias para alcanzar la forma deportiva adecuada o performance se empeorarán notablemente por lo que se esperan

pésimos resultados competitivos en las próximas generaciones, es decir si el problema persiste podríamos estar asistiendo al inicio de un verdadero declive de la gimnasia artística.

Si permanentemente la carga de entrenamiento de carácter ineficiente o inadecuada se sigue aplicando justamente por el desconocimiento ya mencionado, aplicando volúmenes e intensidades no adecuados de ejercicios atribuidos como errores técnicos incidirá y perjudicará todo el proceso de aprendizaje ya que las gimnastas se formarán con un gesto motor inconveniente imposible de corregir.

Si la problemática se hace permanente al momento de la evaluación resultará improbable de efectuar ya que el limitado conocimiento de los test y métodos de evaluación proyectará como consecuencia una absoluta inconsistencia en la interpretación de la movilidad articular en las gimnastas principalmente en aquella relacionada con el Split.

De persistir este tipo de entrenamiento con una frecuencia diaria sin innovación e introducción de la tecnología tendrá como consecuencia que las capacidades físicas se vean disminuidas o poco desarrolladas en relación a la exigencia que exige la gimnasia artística, por lo que los resultados no serán los esperados y los deportistas se verán arrastrados hacia la deserción de la actividad deportiva o lo que es peor sufrirán lesiones muchas de ellas de carácter irreversible.

1.2.5 Formulación del problema

¿CÓMO EL MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA INFLUYE EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT EN LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA?

1.2.6 Interrogantes de la Investigación

- ¿De qué manera influye la flexibilidad activa en el aumento del grado de movilidad?

- **¿**Cuál es el grado de movilidad articular del Split en la deportista en la categoría infantil y menores?
- ¿Existe una alternativa de solución al problema planteado?

1.2.7. Delimitación de la investigación.

1.2.7.1 Delimitación de contenidos

CAMPO: Deportivo

ÁREA: Entrenamiento Deportivo

ASPECTO: Metodología de desarrollo motor (Flexibilidad activa en el Rango de movilidad articular del Split)

1.2.7.2. Delimitación espacial

La presente investigación se realizó Federación Deportiva de Chimborazo con las deportistas de la disciplina de Gimnasia Artística categoría menores en la rama femenina.

1.2.7.3 Delimitación temporal.

El tiempo de duración de la presente investigación se encuentra comprendido entre los años 2017 y 2018.

1.2.7.4 Unidad de Observación

Niñas de la categoría menores en la rama Femenina de la Disciplina de Gimnasia Artística de la Federación Deportiva de Chimborazo.

1.3. Justificación

En la disciplina de Gimnasia Artística el trabajo de la flexibilidad combinado con los ejercicios posturales son de vital **importancia** para el logro de los objetivos propuestos, estos tienen un gran peso en el resultado y cumplimiento de los

objetivos. Por esta razón esta investigación tendrá un **impacto** al realizar un análisis preliminar (pre-test) antes de ejecutar cualquier tipo de intervención en los sujetos, para que después la aplicación del método por un tiempo determinado (ejercicios específicos que están dentro del programa de adiestramiento con ligas) realizar una segunda observación (post-test) el mismo que nos facilitó la comprensión al momento de la determinación en el grado de movilidad articular en el Split.

Esta investigación sin duda es de carácter **original** y nace de mi autoría y de mi interés en proponer una solución de entrenamiento basado en loa utilización de las bandas elásticas de mediana intensidad combinándolos con el programa de ejercicios que nos ayuden en el aumento de las condiciones físicas como es la flexibilidad.

Para el desarrollo de esta investigación contamos con la **factibilidad** necesaria puesto que existe el apoyo de las autoridades federativas y la predisposición por parte de los entrenadores y deportistas de la Gimnasia Artística, además contamos con la autorización para la utilización de las instalaciones del "Celso Augusto Rodríguez" de la Federación Deportiva de Chimborazo.

Resulta de **interés** personal ya que poseemos el conocimiento adecuado de la disciplina la contar con una larga trayectoria que parte desde deportista seleccionada de gimnasia rítmica, monitora, entrenadora en la Federación Deportiva de Chimborazo y juez nacional en la disciplina de gimnasia, todo esto acompañado por mi especialidad universitaria de tercer nivel en esta misma modalidad.

El trabajo en realizaremos en esta investigación es el desarrollo del método de flexibilidad activa la misma que nos permitirá observar si existe o no un aumento en el rango de movilidad articular del Split, por lo que se considera de mucha **utilidad** para los profesionales interesados en hacer uso de la propuesta metodológica planteando ya que la misma pretende obtener una mejora en el aumento de la flexibilidad de Split.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la incidencia del método de flexibilidad activa en el rango de movilidad articular del Split en las deportistas de Gimnasia Artística.

1.4.2 Objetivos Específico

- Conocer la metodología de trabajo de la flexibilidad activa encaminada al desarrollo del rango de movilidad articular del Split.
- Identificar las características iniciales y finales del rango de movilidad articular del Split en ambos grupos de estudio con un (pre-test) y (post-test) en las niñas de la categoría menores.
- Diseñar una guía de ejercicios con bandas elásticas de intensidad media en base al desarrollo del rango de movilidad articular del Split

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

Después de haber revisado los principales repositorios tanto a nivel nacional como internacional, que pueden respaldar a mi investigación.

Tema: "INCIDENCIA DE LA FLEXIBILIDAD DE PIERNAS EN LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FUTBOL EN LOS NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE EDAD, DE LA ESCUELA THE BRITISH SCHOOL, PERIODO ENERO-JULIO 2012"

Autor: Wilson Javier Lara Yucta

Conclusiones:

(Yucta and Javier 2015) Concluye en su investigación:

La presente investigación se orientó a elaborar una guía metodológica de los fundamentos básicos del fútbol que desarrolle las capacidades coordinativas y se aplique en los fundamentos técnicos del fútbol orientado a los niños y niñas de 10 a 12 años de edad de las Escuelas The British School, del cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo.

En esta investigación se utilizó el Método Científico, puesto que es un proceso racional, sistemático y lógico con un diseño experimental basada en un trabajo de campo y en la recolección de documental y bibliográfica de la información referente a los fundamentos técnicos básicos del fútbol. Se trabajó con una población de estudio de 22 niños, para esto vamos a identificar las condiciones técnico – tácticas de los niños analizando diversos factores, realizando un diagnóstico para determinar su nivel

de flexibilidad mediante la elaboración de esta guía, para lograr su máxima amplitud y mejorara sus capacidades básicas dentro del fútbol.

Tema: "EL DESARROLLO DE LA MASA MUSCULAR Y SU INCIDENCIA EN LA FLEXIBILIDAD ARTICULAR EN LOS DEPORTISTAS DEL GIMNASIO IMAG GYM"

Autor: Maro Fabricio Freire Fabricio

(Freire Burbano 2014) Concluye la investigación diciendo:

El presente trabajo de investigación se lo realiza en el gimnasio Imag gym de la ciudad de Riobamba, donde su propietaria es la señora Rosario Burbano con el propósito de analizar sobre el desarrollo de la masa muscular y su incidencia en la flexibilidad articular.

Probablemente son pocas las personas que conocen sobre la importancia que tiene el desarrollo de la flexibilidad en el entrenamiento deportivo, ya que con esta condición física podemos mejorar la técnica de un deporte especifico, evitar lecciones articulares, permite que tengamos un mejor rango de movimiento, un musculo con buena flexibilidad tiene contracciones más rápidas.

Esta investigación contiene una explicación concreta sobre lo que es la flexibilidad para que nos sirve cuales son los beneficios, como también la práctica de la hipertrofia muscular, toda la investigación se sustenta en bibliografía específica, internet además investigaciones previas que se relacionan con el tema, para lo cual se contó con un número en población de 20 deportistas de los cuales se desprende 1 entrenador y 19 deportistas.

Para esta investigación se utiliza como instrumentos y técnica, el test que permitió determinar el rango de flexibilidad que poseen los deportistas, el radio de masa muscular en un inicio de la investigación y luego de un determinado tiempo esto consintió en poder tener un criterio científico de la investigación, como conclusión la

hipótesis fue comprobada al conocer que la flexibilidad es un factor determinante en los entrenamientos por muchos factores.

Esta investigación permitió que se beneficiaran los deportistas como el entrenador, al hacer conciencia de que la no práctica de la flexibilidad será detonante para sufrir muchos problemas por la falta de la misma.

Tema: "LA FLEXIBILIDAD ESPECIFICA DE PIERNAS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL ELEMENTO TÉCNICO GIMNÁSTICO SPLIT EN LAS DEPORTISTAS DE LA CATEGORÍA 7-8 AÑOS EN LA DISCIPLINA DE GIMNASIA RÍTMICA DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO"

Autor: Mélida Janneth Colcha Paullán

(Paullán and Janneth 2013) Manifiesta en su investigación lo siguiente:

Este trabajo de investigación se desarrolló en el coliseo de la disciplina de gimnasia rítmica de Federación Deportiva de Chimborazo, con la finalidad de conocer sobre la flexibilidad especifica de piernas y su influencia en el desarrollo del elemento técnico gimnástico "Split", haciendo énfasis en que la flexibilidad es una de las capacidades predominantes en las gimnastas, la misma que se relaciona con la aplicación de la técnica del ejercicio "Split".

La investigación contiene todo lo relacionado con la flexibilidad especifica de piernas a través de la ejecución correcta del "Split", en esta ocasión se han tomado como referencia ejercicios de flexibilidad activa y pasiva para poder desarrollar la flexibilidad especifica de piernas, permitiéndonos evaluar este elemento técnico, para luego relacionar con su desarrollo técnico en las gimnastas.

Esta investigación estas sustentada en múltiples consultas y publicaciones que nos van a permitir tener un conocimiento más amplio, en el cual se resume que la Flexibilidad es importante al momento de ejecutar un elemento gimnástico, para la ejecución de este estudio, se contó con participación de 6 deportistas seleccionados de

la provincia de Chimborazo, siendo todas de la rama femenina las mismas que realizaron 3 test

En mi investigación me he mantenido en la problemática que he vivenciado la misma que se debe buscar dar una solución, para la cual me he guiado en trabajos ya realizados como monografías, tesis de cuarto y tercer nivel, también publicaciones y revistas indexadas que abarquen cierta información sobre mi tema de investigación:

Tema: "EVALUACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD ACTIVA Y PASIVA EN TRAMPOLINISTAS ESPAÑOLES"

Autores:

Gómez-Landero Rodríguez, Luis Arturo

López Bedoya, Jesús

Vernetta Santana, Mercedes

(Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013) Manifiesta lo siguiente

Introducción: Estudio transversal, comparativo y correlacional sobre flexibilidad de los deportistas trampolinistas de España. Método: en los deportistas de élite nacional español, agrupados por categoría competitiva: 4 grupos: Sub-15 masculino y femenino; Absoluto masculino y femenino.

Mediciones de ángulos para determinar su grado de movilidad articular mediante un análisis computarizado, en las posiciones activas y pasivas de flexión y extensión de tronco conjuntamente con los hombros, flexión y abducción de caderas.

Se han realizado comparaciones de grupos entre sí y correlaciones de cada recopilación de datos.

Resultados: Los grupos femeninos muestran mayores grados de movilidad articular que los masculinos; Conclusiones: los resultados sugieren una menor influencia de la flexibilidad en el Trampolín en relación a otros deportes gimnásticos.

2.2. Fundamentación Filosófica.

Esta investigación tiene una orientación en la formación en el proceso educativo integral ya que hay una interacción socio-critica ya que la misma parte sobre una problemática social y realiza un análisis de este problema y a la vez provoca que se realice una propuesta para solucionar la problemática actual mediante la elaboración de una propuesta que nos sirva de estímulo para poder cambiar la temática existente.

Cuando hablamos de una formación integral nos referimos que el individuo en este caso el deportista y el entrenador quienes son los actores principales los mismos que pondrán en práctica los conocimientos científicos concernientes a las variables de estudio.

Cada referencia que manifieste esta investigación estará basada en fundamentaciones científicas realizadas por diferentes autores los mismos que en diferentes etapas de su vida se han planteado interrogantes para poder llegar a un resultado mediante juicios y razonamientos que les permitan verificar que ayudan o no a la ejecución de alguna actividad la misma que haya sido planteada con la finalidad de dar solución a problemas vistos desde sus perspectivas humanas.

En referencia al entrenamiento deportivo nos indica que es considerada una actividad humana los cual está regida a cambios los mismos que le permitan modificar sus características llegando a un resultado favorable.

La presente investigación busca la correlación entre el ser humano y el medio en el que este se desenvuelva y así la búsqueda del cambio en el buen vivir. Teniendo en cuenta que esta investigación se sustenta en una paradigma cuantitativo puesto que manifiesta en valores que se ha adquirido de acuerdo al cambio que se pudo observar del método de flexibilidad activa en el rango de movilidad articular del Split, ya que toda la sustentación filosófica está respaldada por diferentes investigaciones ya sean a nivel nacional como en universidades fuera del país.

Teniendo en cuenta que la problemática planteada puede ser sujeta a cambios y que la realidad del deporte se pueda encaminar de mejor manera se convierte esta investigación en un motivo importante en dar solución para poder tener cambios positivos en el rendimiento no solo del deportista sino también como un factor importante en el crecimiento profesional del entrenador

2.3. Fundamentación legal.

Esta investigación está sustentada también con la Constitución del Ecuador además en la Ley de Deporte también en el Plan Nacional del buen Vivir.

Capítulo primero

Inclusión y Equidad

> **Art. 340**.- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo.
>
> El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, habitad y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y trasporte.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Sección sexta

Cultura Fisca y Tiempo Libre

Art.381.- El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación Física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen en los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; fomentará la participación de las personas con discapacidad." (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Sección cuarta

Cultura y Ciencia

Art. 24.- "las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre." (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Sección segunda

Jóvenes

Art. 39.- El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de las políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público.

El Estado reconocerá a las jóvenes y a los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la

convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

TÍTULO VII
RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo primero

Inclusión y Equidad

Art. 340.- EL sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo.

El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

La Ley del Deporte Educación Física y Recreación establece:

Capítulo I

Las y los Ciudadanos

Art. 11.- "De la práctica del deporte, educación física y recreación es derecho de los ciudadanos a practicar deporte, realizar educación física, acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la Republica y a la presente Ley." (Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, 2010)

Del Deporte Formativo

> **Art.26**.- "Deporte Formativo.- el deporte formativo comprenderá las actividades que desarrollen las organizaciones deportivas legalmente constituidas y reconocidas en los ámbitos de la búsqueda y selección de talentos, iniciación deportiva, enseñanza y desarrollo." (Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, 2010)

Sección 1

De los Clubes Deportivos Especializados

> **Art. 28.-** Club Deportivo Especializado Formativo.- el club especializado formativo está orientado a la búsqueda y selección de talentos e iniciación deportiva. Estará constituido por personas naturales y o jurídicas.
>
> En varios ámbito de la legislación ecuatoriana es común observar el ´pronunciamiento sobre la selección deportiva y la búsqueda de los denominados talentos; además de recalcar que existe la necesidad fundamental de brindar a todos una misma oportunidad de ingresar al sistema deportivo nacional como derecho universal de mostrar y desarrollar sus potencialidades y posibilidades frente al adelanto del deporte a nivel mundial. (Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, 2010).

Plan Nacional Buen Vivir: manifiesta

Encaminar a la práctica de algún tipo de deporte o actividad física, de acuerdo a su estado corporal, edad, etnia, género y preferencias de los diferentes espacios educativos, instituciones públicas y privadas, sitios de trabajo y organizaciones de la sociedad común. (Plan Nacional del Buen Vivir 2017 -2021)

2.4. Categorías fundamentales

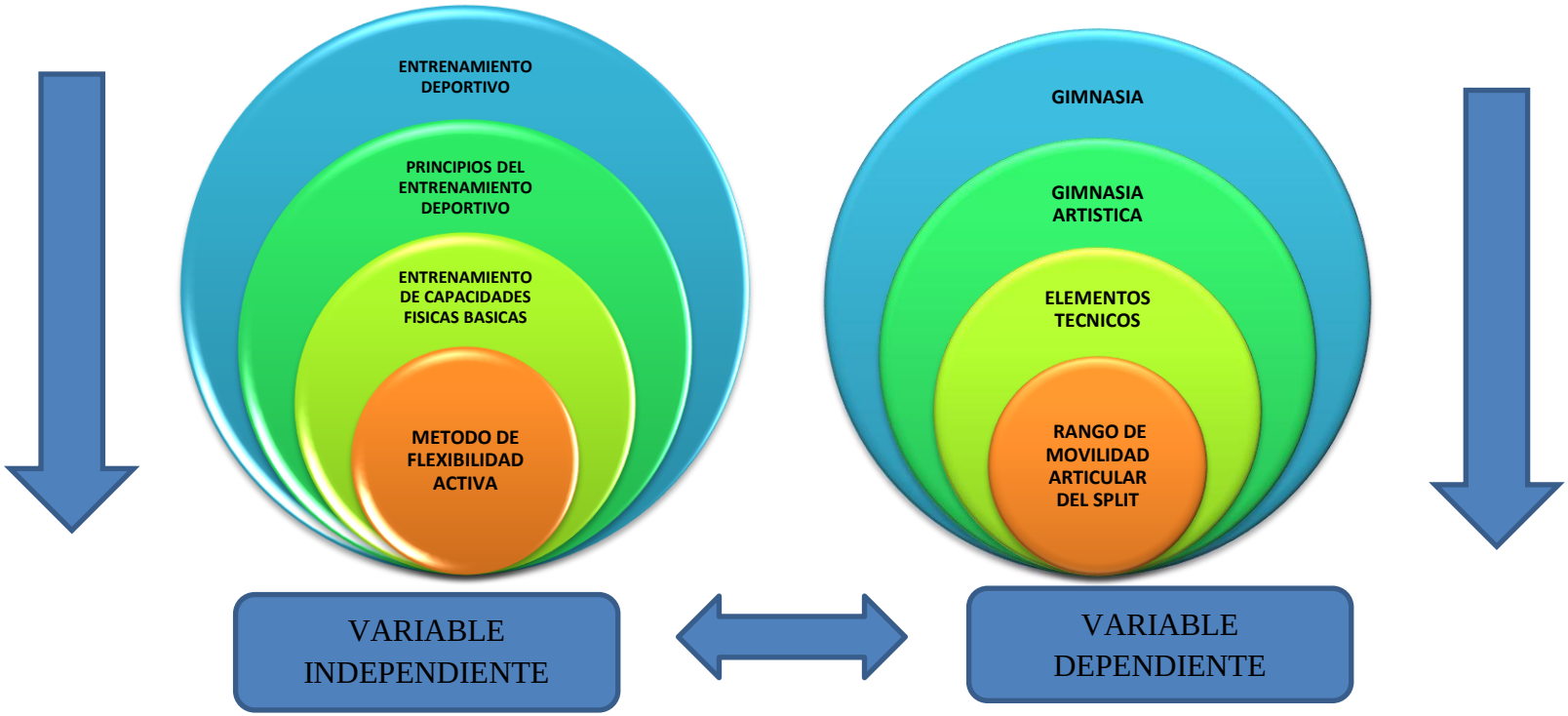


Figura Nº 2: Categorías Fundamentales

Elaborado por: Colcha, (2018)

Fuente: Investigadora

2.4.1 Constelación de Ideas – Variable Independiente: Método De Flexibilidad Activa

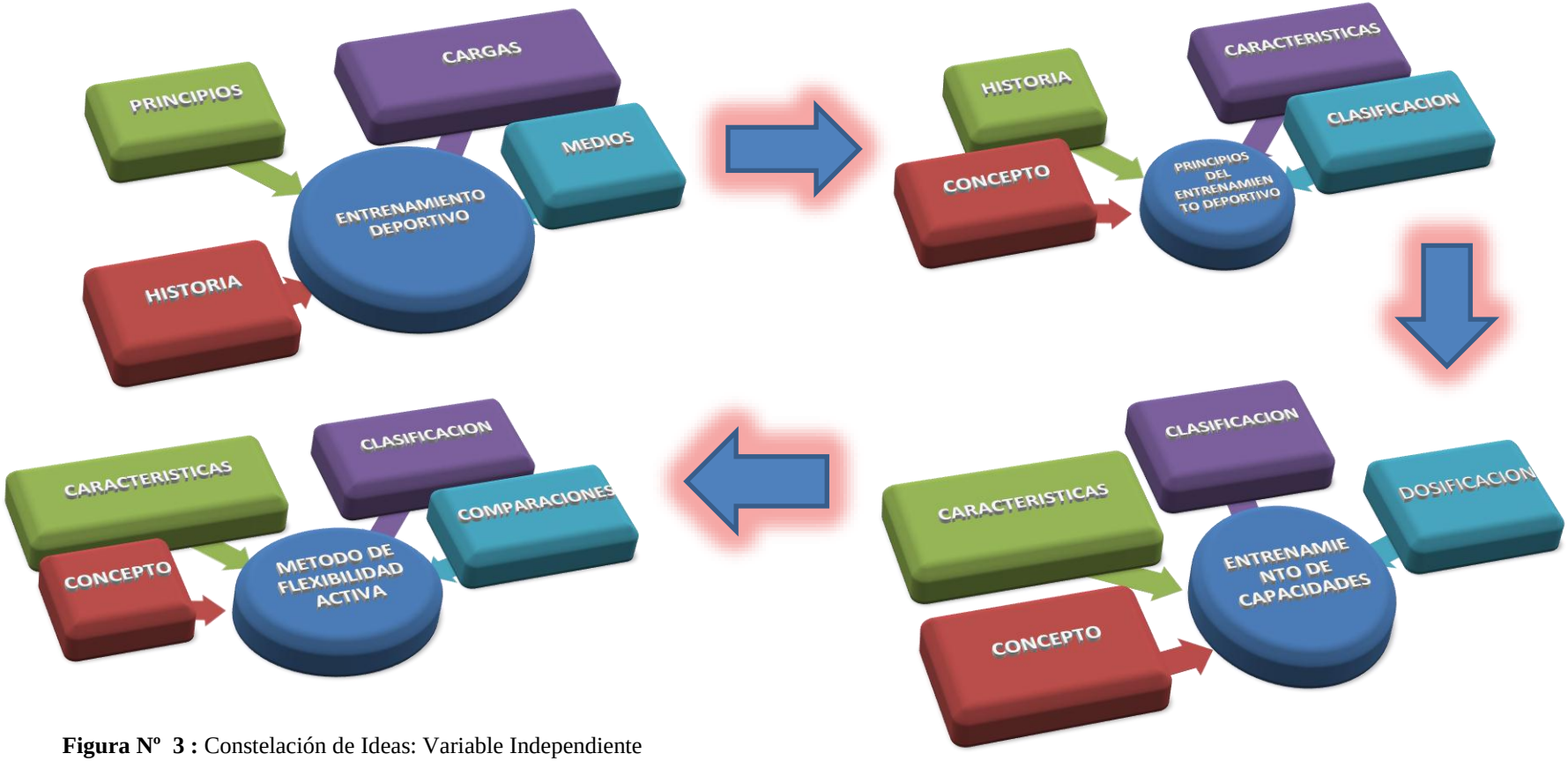


Figura Nº 3 : Constelación de Ideas: Variable Independiente
Elaborado por Colcha, (2018)
Fuente: investigadora

2.4.2 Constelación de Ideas – Variable Dependiente: Rango De Movilidad Articular Del Split

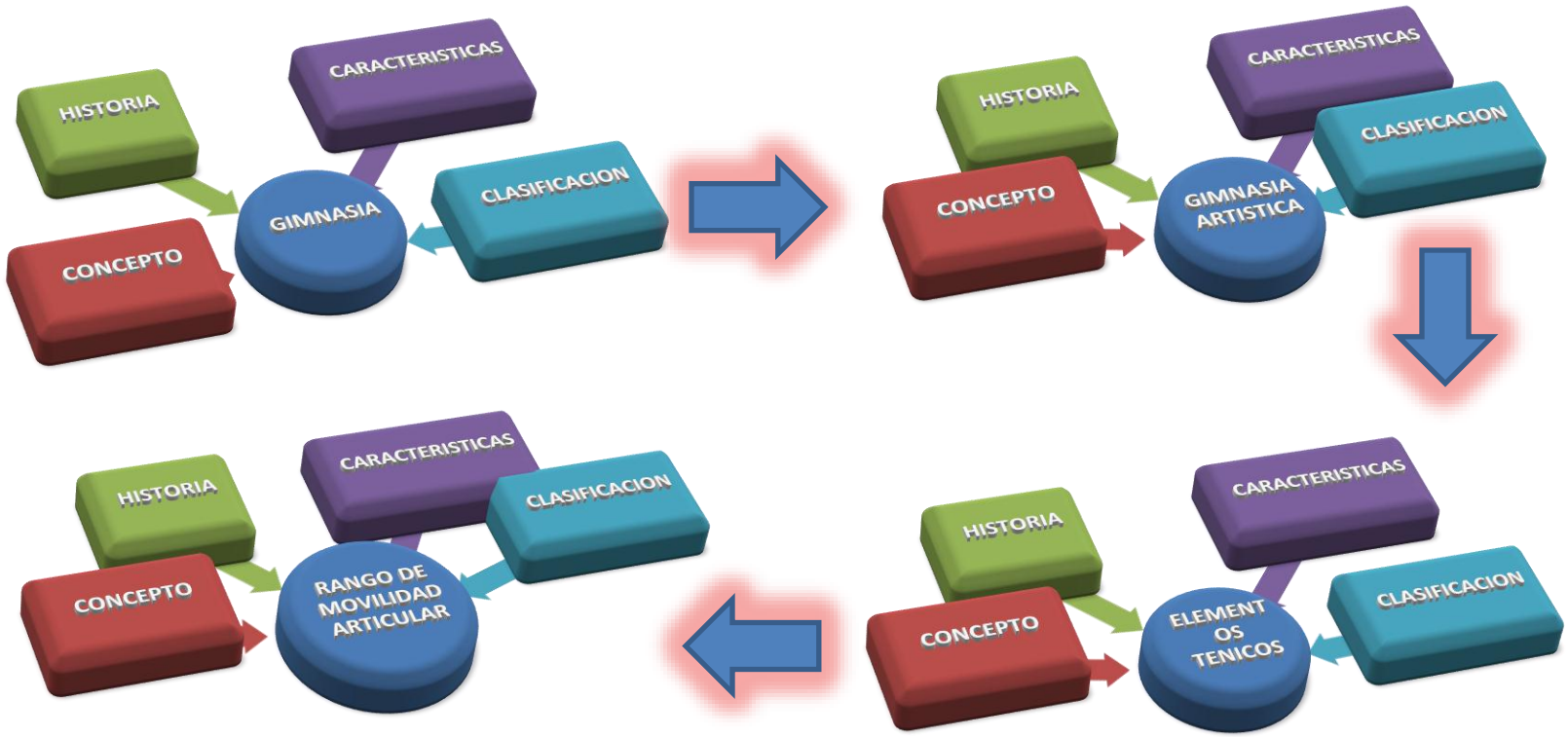


Figura Nº 4 : Constelación de Ideas _ Variable Dependiente
Elaborado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

.

2.4.3 Variable Independiente – Método De Flexibilidad Activa

2.4.3.1. Entrenamiento Deportivo

Historia

El entrenamiento deportivo a través del tiempo ha evolucionado en su forma como en su fondo, es así que en estos días es posible caracterizar según (Platonov 2001) como su histórica avanza en tres etapas bien distinguidas en el tiempo:

La primera del origen del entrenamiento hasta el inicio de los años 50, donde los procedimientos de entrenamiento de chicos se basaba en las experiencias individuales y ocurren los primeros intentos de sistematización.

La segunda, que va de los años 50 a los 70, donde se identifica la elaboración de sistemas de entrenamiento con bases científicas y la afirmación de la escuela de entrenamiento de los países socialistas.

La tercera etapa, a partir de los años 80, donde se identifican una serie de iniciativas que caracterizan una tendencia de superación de las teorías clásicas de entrenamiento oriundas de los países socialistas.

El término "entrenador" fue visto por primera vez alrededor de los años 1500's refiriéndose a un sistema de carruaje, en realidad un vehículo tirado por caballos, originario de la ciudad húngara de Kócs (pronunciado "koach").

El concepto de entrenamiento según Weineck (2005) se “utiliza en la legua coloquial para los ámbitos las diversos y suele utilizar en el sentido en el sentido de un proceso de ejercicios que busca un grado más o menos acentuado de mejora en los objetivos de cada momento”(Weineck. J, 2005, p.15), por lo tanto la significación de entrenamiento está sujeta a la interpretación del participante o persona que hace uso de la misma.

Una de las concepciones más aceptadas por los especialistas en las ciencias del entrenamiento proviene de Matveiev (1983), el cual manifiesta que el entrenamiento

“Es la forma basada en ejercicios sistemáticos y la cual representa en esencia un proceso organizado pedagógicamente con el objeto de dirigir la evolución del deportista” (García M, 1996, p.17), ósea se considera al entrenamiento como un proceso orientado y de efecto educativo para desarrollar habilidades o capacidades.

Mientras tanto Bompa (1983) coincide al entrenamiento como una “actividad deportiva sistemática de larga duración, graduada de forma progresiva a nivel individual, cuyo objetivo es conformar las funciones humanas, Psicológicas y fisiológicas para poder superar las tareas más exigentes” (Pérez et al, 2009, p.1), por lo que en entrenamiento deportivo es una actividad de carácter longitudinal que se trabaja en forma sistemática y cuyos objetivos se observan reflejados en el mejoramiento de las funciones biológicas del ser humano visibles en la ejecución de tareas o esfuerzos cada vez mayores.

A todo esto el entrenamiento deportivo y su evolución han obligado a los involucrados a mejorar su concepción no solo técnica sino científica en relación al avance que otras ciencias han tenido en relación del tiempo, por esta y por múltiples razones se ha concebido al entrenamiento como una ciencia está regida por métodos principios de carácter universal los mismos que se usó obligatorio al momento que se aspira a obtener performances de alto nivel.

2.4.3.2. Principios del entrenamiento deportivo.

La estructura de un proceso de entrenamiento está constituida por las asociaciones sistemáticas entre los componentes de este proceso y el orden de su sucesión. “Está estructurado se caracteriza por: la articulación entre los diferentes aspectos del entrenamiento por ejemplo, entre los entrenamientos generales y específicos; las relaciones entre las limitaciones impuestas por la competición y las características del entrenamiento” (Platonov 2001), por ejemplo el volumen e intensidad del trabajo el lugar esfuerzo de competición en el volumen de trabajo, etc.

Existe una infinidad de clasificaciones e interpretaciones sobre los principios den entrenamiento deportivo, los mismos que son mirados de acuerdo a los puntos de

vista o utilidades que estos representen, por ejemplo desde el punto de vista pedagógico, biológico, psicológico, organizativo, etc.

En nuestra investigación realizaremos una conceptualización en correspondenc9a de nuestra temática de trabajo es decir aquella relaciona con la individualidad del proceso.

Principios de la carga

Los principios son pautas, normas a seguir, conceptos generales que siempre y en todo momento hay que tener en cuenta y aplicar a la hora de realizar un trabajo físico específico. Los principios tienen sustentos biológicos, pedagógicos y afectivos emocionales.

Estos principios reflejan con fidelidad las características regulares y objetivas del proceso del entrenamiento y se convierten en el camino y las condiciones primordiales para lograr los objetivos planteados. El proceso de desarrollo del entrenamiento deportivo se basa en "fundamentos científicos, de modo que no es posible incrementar las capacidades sin considerar Principios Básicos, es decir las leyes generales sobre la planificación y ejecución del entrenamiento las que se rige sistemáticamente el proceso de desarrollo de condición física deportiva" (Bompa 2006), estos fundamentos son aquellos que a través del tiempo han venido transformándose hasta alcanzar el fundamento científico necesario que lo sustenta.

Entrenamiento de regulación de la intensidad

La regulación de la intensidad de la carga de trabajo es observado desde varias concepciones por ejemplo: "el entrenamiento de regulación de la intensidad consiste en el empleo a lo largo del año de cargas elevadas de entrenamiento en la que las series de trabajo se prolongan hasta obtener al menos una repetición fallida positiva". (Bompa 2006), mientras que otros opinan diferente por ejemplo "los seguidores acérrimos del entrenamiento de alta intensidad afirman que se puede obtener la fuerza en 20 a 30 minutos, y resistir entrenamientos de elevado volumen , lo cual es

importante en pruebas de larga e ininterrumpida pruebas de larga y media distancia" (Weineck 2005), he de ahí la necesidad de escoger aquella que más sea aplicable a nuestro trabajo.

Principio de la sucesión correcta de las cargas

"El entrenamiento no es lineal o solo de asenso este principio determina que hay una pérdida de la potencia de trabajo para luego ir un incremento notorio del volumen de la carga o lo que se conoce como la Súper compensación" (Weineck 2005),

Medios de entrenamiento Deportivo.

Los medios del entrenamiento no son más que recursos que utilizaremos en el desarrollo de las "actividades en la sesión de entrenamiento y estos medios permiten desarrollar los métodos a utilizar en el entrenamiento, además que los medios de entrenamiento permiten cumplir con los objetivos y tareas planteados dentro del entrenamiento, logrando así su efectividad" (Guampe & Vinicio 2017)

Muchas veces hay confusión entre contenidos y medios de entrenamiento. De alguna manera son similares, estos medios pueden diferenciarse en forma general y específica.

Los medios son formas, vías o caminos que conducen hacia los logros de los "objetivos trazados por el entrenador o preparador físico, utilizando diferentes recursos ya sean estos: teóricos, prácticos, materiales o ideales. Los medios de preparación de entrenamiento hacen referencia a todos aquellos ejercicios que se realizan de manera sistemática y dosificada" (Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013)

Todo deporte se rige a un principio de entrenamiento puesto que es importante que cada uno de ellos se guie de acuerdo a su particularidad es por eso que se parte de dos boques los cuales encierran a los principios.

- Principios biológicos

- Principios pedagógicos
- Principios Biológicos

Analizando los principios biológicos de los cuales se regula los procesos del entrenamiento, según (Juan M. , Manuel , & Jose A. , 1996) en este caso clasificaremos de la siguiente manera:

- Principios de la Unidad funcional.
- Principio de la multilateralidad.
- Principio de la especificidad.
- Principio de la sobrecarga.
- Principio de la súper-compensación.
- Principio de la continuidad.
- Principio de la progresión.
- Principio delos retornos en disminución.
- Principio de la recuperación.
- Principio de la individualidad.
- Principios Pedagógicos.

De la misma manera según los mismos autores, (Juan M. , Manuel , & Jose A. , 1996), los principios pedagógicos que regulan este proceso del entrenamiento se clasifica de la siguiente manera.

- Principio de participación activa y consciente en el entrenamiento deportivo.
- Principio de la transferencia del entrenamiento.
- Principio de la periodización.
- Principio de la accesibilidad.

2.4.3.3. Entrenamiento de las Capacidades Físicas Básicas

El entrenamiento deportivo comprende la preparación metódica de un aspecto esencial como es el cuidado y desarrollo de las capacidades físicas, es así que en el

año de 1993 manifiesta Generelo y Lapetra, que hay dos tipo bien marcados de condición física (De la Reina Montero & Martinez de Haro, 2003)

General: Parte de un nivel mínimo y proporciona al sujeto de un grado de eficacia la cual es necesaria en su actividad habitual o de ocio (De la Reina Montero & Martinez de Haro, 2003)

Especial: En cambio parte del nivel general y a la vez es particular de cada deporte. (De la Reina Montero & Martinez de Haro, 2003)

Las cualidades o capacidades físicas básicas

Concepto y Clasificación

Podemos decir que las capacidades físicas han recibido diferentes nombres ya sean de características corporales, capacidades corporales, características psicofísicas, fundamentos del rendimiento y múltiples significados pero las más habituales que se han tomado como referencia podemos indicar (De la Reina Montero & Martinez de Haro, 2003), esto es ratificado por (Paucar Yuri), "observamos que los términos relacionados con las capacidades físicas siempre están ligados a condiciones o aptitudes para desempeñar tareas físicas en las que el organismo debe demostrar su potencial" (2016, p.67).

Según Porta (1988), los componentes de a condición física, son un conjunto de factores, condiciones o cualidades que tiene una persona como su energía potencial

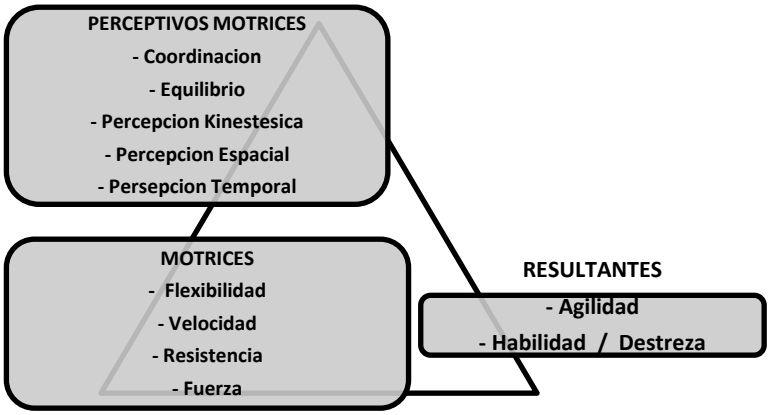


Figura Nº 5: Capacidades Físicas
Elaborado por: Según Porta (1993) tomado de Battinelli (1980)
Fuente: Teoría General del entrenamiento deportivo olímpico por V.N. Platonov

Flexibilidad

Concepto

Etimológicamente, flexibilidad deriva del latín «bilix» que significa capacidad y «flectere», curvar, en general y en el ámbito de la educación física y los deportes, la flexibilidad se suele asociar a: tener un rango grande de movilidad articular.

Algunos la asimilan a la laxitud muscular y ligamentosa; al mismo tiempo que la contraponen a la espasticidad y/o rigidez. También se suele utilizar como sinónimo de buen o mal tono muscular o incluso de elasticidad. Concepto, éste último, bastante extendido y que constituye en mi opinión un gran error, (Platonov, 2001 #33) como se demuestra más adelante.(Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013).

Por último y ya en un contexto más amplio y abstracto, se puede asociar a la flexibilidad con una armonía y/o coordinación gestual. Concepto que "se ajusta más al tipo de flexibilidad específica que se requiere en deportes con una gran exigencia de coordinación y/o expresión corporal, tenemos como un ejemplo caro la disciplina

de gimnasia artística y la gimnasia rítmica" (Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013).

Pero intentando ser más concisos, podemos definir la flexibilidad como: "capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada" (Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013), haciendo énfasis en la movilidad total de la articulación.

No es más que la capacidad de poder realizar ejercicios con gran amplitud o rango de movimiento que constituye otra de las facetas de la preparación que reviste gran importancia para estas edades, todo esto teniendo en cuenta que el entrenamiento de esta cualidad produce DOLOR, se recomienda no extremarse en edades precoces, pues además de lesionarlos, podrían hacer rechazo y no continuar en el deporte.

Más bien sugerimos forzar las articulaciones hasta el límite soportable del dolor, ya que de esta manera surte efecto el provocar competencia entre ellos, preguntándoles por ejemplo "cuál será el más valiente de la clase del día", "que los que no hagan muecas serán los ganadores", "que los seis más valientes del mes o de la semana serán colocados en el mural en la sección del valor", de esta forma se garantiza y fortalece la propia voluntad para desarrollar la amplitud del movimiento.

Se sugiere también que para "iniciar el entrenamiento de la flexibilidad haciendo *bombeos* suaves al inicio y más amplios después, en forma activa o con péndulos con el mismo proceder; el método de entrenamiento pasivo deberá hacerse con y preferiblemente después del activo" (Echezarreta Menéndez, y otros, 2007).

La definición de flexibilidad es: "la capacidad de extensión máxima de un movimiento. Es decir, que un individuo será más o menos flexible según pueda efectuar ampliamente un movimiento". (Porta 1897), esto no implica directamente la elasticidad que es la capacidad que tiene un cuerpo de retornar a su posición de reposo una vez que cesan las fuerzas que lo han deformado.

En los niños y niñas en edades tempranas, no es extraño encontrar con mucha capacidad de elongación o extensibilidad; es decir son muy flexibles pero son incapaces de efectuar un movimiento rápido o explosivo por falta de elasticidad muscular y fuerza.

Esto significa que flexibilidad y elasticidad no son sinónimos; muy al contrario y según se desprende de la "fórmula del módulo de elasticidad , mientras se acepte la definición de flexibilidad dada al principio, una excesiva elasticidad y/o contractibilidad muscular ,no facilitará la capacidad de extensibilidad o elongación muscular, frenando así la capacidad de la flexibilidad general"(Porta 1987).

En cambio, si como definición de la flexibilidad adoptáramos el concepto que se debería considerar la elasticidad como componente o determinante fundamental. Es imposible pensar en un individuo coordinado sin la suficiente capacidad elástica muscular. No obstante, la elongación seguiría siendo el componente primario fundamental. (Porta 1987).

Componentes de la Flexibilidad

Los determinantes mecánicos de la flexibilidad son:

1: La movilidad articular.

2: La elongación músculo-ligamentosa.

3: La fuerza.

En relación a este último componente, la fuerza, se manifiesta que ninguno de los autores hace referencia a la misma como factor directamente limitante de la flexibilidad, "yo creo que cuando se deben realizar movimientos lo más amplios posible en contra de la gravedad, en muchas ocasiones y en según qué tipo de individuos el factor más relevante resulta ser la fuerza de la musculatura agonista" (Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013), por lo tanto según este autor

la flexibilidad estaría directamente relacionada con la contracción musculo – esquelética como factor principal de su desarrollo.

Por otra parte se conoce que las exigencias técnicas de la condición física son necesarias dependiendo de la práctica de cualquier deporte dependiendo de sus características motrices, diferenciándose "los niveles desde la etapa de iniciación deportiva hasta la etapa del alto rendimiento deportivo. En relación a la Cama Elástica o Trampolín" Ferreira, Araújo, Botelho y Rocha (2004) indican que esta novedosa modalidad está compuesta por movimientos de manera continua en el cual exige buenos niveles de flexibilidad entre otras cualidades físicas

Muchos entrenadores consideran que el entrenamiento de la fuerza máxima afecta o limita el desarrollo de la flexibilidad, lo cual no es cierto, para ello deberán coordinarse los ejercicios especiales para el desarrollo de la flexibilidad con los de fuerza.

La flexibilidad se presenta en dos direcciones: Pasiva (máxima movilidad alcanzada con ayuda de un compañero, su propio peso etc.) y Activa. (Máxima movilidad alcanzada sólo por intermedio de los músculos).

Los índices de la movilidad activa no sólo caracterizan el grado de extensión de los músculos antagonistas, sino también de la fuerza de los músculos que ejecutan el movimiento, los valores de la Activa son menores que los de la pasiva (Echezarreta Menéndez, y otros, 2007).

Tipos de Flexibilidad y su Importancia

Podemos encontrar un sin número de clasificaciones ya sean estos dados por di9ferentes autores Hegedus, Weineck, Donskoi y Zatsiorski, Platonov entre otros.

La flexibilidad está comprendida por propiedades morfo funcionales del aparato motor que determinan la amplitud de los movimientos en el deportista, el Termino

Flexibilidad es más adecuado para valorar la movilidad general de las articulaciones de todo el cuerpo, es decir cuando se habla de articulaciones se habla de movilidad.

El grado del deportista esta medido en gran importancia el nivel del deportista, ya que la carencia de la misma puede complicar y retrasar la asimilación de los hábitos motores, y de la misma manera limita los índices de las demás habilidades motoras

(Rafael Merino Marban 2009) Manifiesta:

"Que a la hora de hablar dentro del método de Flexibilidad y su clasificación , aparecen varias clasificaciones de acuerdo a la temática, pero después de recolectar varias fuentes la más indicada" (Platonov 2001) es la Flexibilidad Activa y la Flexibilidad Pasiva

2.4.3.4. Método de Flexibilidad Activa

En diferentes documentaciones existen diversas técnicas para utilizar dentro del campo de la salud y de la actividad física y el deporte. Todas son importantes, ya que con cada una de ellas se obtienen varias ventajas e inconvenientes. Por ello hay que estar seguros de conocer el objetivo que se quiera conseguir, también la ubicación de los estiramientos durante la sesión de entrenamiento y las características de la actividad a desarrollar. (Ayala, de Baranda et al. 2012).

Además, podemos llegar a tener en cuenta que puede llegar un momento en el cual el aumento y mejora del movimiento puede dejar de ser proporcional al tiempo de trabajo destinado a su mejora, dándose incluso situaciones de estancamiento. En este momento es importante la modificación o combinación de las técnicas de intervención en el trabajo de estiramiento que genere nuevos cambios en las respuestas de adaptación de los tejidos sometidos a tracción (Ayala, de Baranda et al. 2012).

Las técnicas balísticas, dinámicas y estáticas. Tomando en cuéntalo que se desea desarrollar y siendo responsable del estiramiento de los segmentos necesarios en el movimiento, existen dos tipos de estiramiento, dentro de los que podemos mencionar

son el activo y el pasivo. Todas las técnicas nos ayudan a conseguir aumentar el rango de movimiento de las articulaciones después del estiramiento, y por lo cual a nivel internacional no existe un consenso sobre cuál es la técnica adecuada para conseguir un aumento del rango de movimiento (ROM) o a su vez lograr una descompensación en la resistencia puede ser en resistencia activa o pasiva del músculo.(Segui 2013).

El estiramiento supone la realización de movimientos rítmicos de rebote, lanzamientos, balanceos o pateos en los cuales se logran un gran alcance de la longitud del muscula por unidad de tiempo18. El músculo sometido a un estiramiento es trasladado hacia el final del rango de movimiento por una fuerza externa o por la musculatura agonista al movimiento. Una vez alcanzado el rango de movilidad articular máximo o próximo a éste, se realizan varios movimientos rítmicos de rebote, balanceos o lanzamientos a una alta velocidad (Ayala, de Baranda et al. 2012).

(Echezarreta Menéndez, y otros, 2007) Manifiesta que:

La flexibilidad es una condición previa a la ejecución cualitativa y cuantitativa del movimiento, el desarrollo insuficiente de la modalidad un desarrollo insuficiente de ella conduce a las siguientes dificultades y deficiencias.

- Se hace Se hace imposible el aprendizaje de determinados movimientos, o se prolonga el ritmo de la asimilación y perfeccionamiento.
- Se presentan lesiones fácilmente.
- Obstaculiza el desarrollo de las capacidades de la fuerza, rapidez, resistencia y agilidad.
- Limita la amplitud del movimiento.
- Afecta la calidad de las ejecuciones.

Frecuentemente encontramos gimnastas que no logran realizar un ejercicio con gran amplitud por falta de fuerza en la musculatura correspondiente, por consiguiente la

capacidad de fuerza es otra componente que influye en la flexibilidad y hay que tenerla en cuenta para su desarrollo.

(Diaz, 2006) Manifiesta lo siguiente:

El entrenamiento de la flexibilidad ha sido una parte integral dentro de un programa de entrenamiento físico, con la finalidad de disminuir lesiones, aliviar los dolores musculares y por supuesto mejorar el rendimiento deportivo, por lo que la Flexibilidad Activa hace referencia al grado en que se puede mover la articulación por medio de una contracción muscular, en donde hace referencia con la capacidad para mover la articulación de forma eficiente y con muy poca resistencia al movimiento.

Dentro de la elongación balística o también conocida como la técnica de los rebotes las contracciones repetitivas del musculo agonista se utilizan para producir elongaciones rápidas del musculo antagonista, produciendo un rebote en los límites del movimiento articular.

Comportamiento del musculo frente a la elongación.

En el sistema sensorial recibe información de cinco tipos principales de receptores:

1.- Mecanorreceptores

2.- Termorreceptores

3.- Nocirreceptores

4.- Fotorreceptores

5.- Quimiorreceptores

Las terminaciones nerviosas detectan el tacto, la presión, el dolor y el frio, por lo cual funcionan como Mecanorreceptores, nociceptores y termorreceptores y las terminaciones nerviosas especiales de los músculos y de las articulaciones son de

muchos tipos y tienen muchas funciones y cada tipo es sensible a un estímulo determinado

Los receptores cinestésicos articulares

- Los husos musculares
- Los órganos tendinosos de Golgi

Metodología del entrenamiento de la Flexibilidad Activa

Entendiendo a la flexibilidad como la una capacidad psicomotora compleja en el ser humano , la cual tiene como principal responsabilidad la reducción de la resistencia que los diferentes tejidos del cuerpo ofrecen mientras se incrementa la amplitud del movimiento , para lo cual indicaremos como se puede aplicar en tiempos de duración, frecuencias, intensidad (Diaz, 2006)

Es complicado determinar la mejor técnica de elongaciones ya que cada una posee sus puntos a favor y en contra de acuerdo a las condiciones en las que son aplicadas, las elongaciones activas son bastantes efectivas de generar cambios permanentes en el ROM en situaciones hay un gran número de individuos sin una supervisión personal de la técnica y en la cual la eficiencia en termino de tiempo es prioritaria (Diaz, 2006)

Intensidad: la elongación muscular al igual que otras formas de entrenamiento puede tener efectos que pueden perjudicar la unión musculo tendinosa si se efectúa de manera incorrecta es por este motivo que se debe realizar la elongación con una intensidad de mucho cuidado es decir que el individuo debe realizar las elongaciones tomando en cuenta que no debe sobrepasar los límites del dolor es decir debe existir una sensación clara y localizable de la tensión muscular sin llegar al dolor o disconfort (Diaz, 2006)

Tiempo: El momento adecuado para ejecutar los ejercicios de elongación podremos decir que no es la fase inicial del calentamiento ya que el objetivo que se busca es aumentar el ROM ya que los músculos todavía se encuentran rígidos y puede

producir una lesión, por lo que por seguridad y eficiencia la elongación se debe llevar a la practica en la última parte del entrenamiento que sería durante la fase de vuelta a la calma del entrenamiento, El American College Of Sports Medicine(ACSM) muestra que existe un aumento en el ROM durante las 4 primeras repeticiones, por lo que se recomienda de 3 a 5 repeticiones para cada serie teniendo como frecuencia en los entrenamientos de 3 sesiones por semana (Diaz, 2006)

2.4.4 Variable Dependiente: Grado de Movilidad Articular del Split

2.4.4.1. Gimnasia

Definición:

(Brito Acosta 2013) Manifiesta que:

La gimnasia es una modalidad practicada desde hace ya muchos años en el viejo continente, promoviendo una creativa manera de fomentar la salud, la integración social, la cultura de la práctica gimnastica en sus diferentes manifestaciones.

Por definición , la gimnasia general es una La Gimnasia se le define como una modalidad de fundamento no competitivo sino que busca mejorar la salud en la cual incluyen a todos quienes se sienten traídos por el movimiento físico del cuerpo humano, siendo una principal característica que se realice con creatividad y expresión gimnastica.

(Eugenia, 2013) Manifiesta que:

La gimnasia es una Disciplina la cual busca desarrollar, fortalecer y dar flexibilidad al cuerpo mediante una rutina de movimiento, podemos decir que la gimnasia es el sistema de ejercicios físicos que ejecutados forma armónica y sistemática le proporcionan al cuerpo belleza, salud y procura a la persona que los realiza una vida más larga y placentera, transformándola en el arte de dar bienestar al cuerpo

Clasificación de La Gimnasia

(Sigua Farez and Moscoso Polo 2014) Manifiesta que:

Los tipos de gimnasia que mantienen una práctica habitual pero con distintas orientaciones por el tipo de ejercicios que realizan en cada una de ellas, distinguiéndose una de las otras por sus ejercicios específicos, su propia dirección y procedimientos metodológicos.

Para lo cual detalla cada una de ellas de forma general, dando mayor énfasis a la Gimnasia Artística

La gimnasia se clasifica en

- Gimnasia General
- Gimnasia Higiénica
- Gimnasia Terapéutica
- Gimnasia Deportiva
- Gimnasia Acrobática
- Gimnasia Rítmica
- Gimnasia Artística
- Gimnasia General

La Gimnasia General

Ofrece un extenso rango de actividades deportivas fundamentalmente gimnásticas con o sin aparatos, así como danza y juegos, poniendo especial atención en los aspectos culturales nacionales, la Gimnasia General promueve la salud, la forma deportiva y la integración social además contribuye al buen estado físico y psicológico y permite la competencia y la realización de eventos o actuaciones grupales, podemos decir que es una modalidad no competitiva que busca conformar grupos que se presenten públicamente y actúen con una, creativa, original y particular expresión gimnástica (Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

Gimnasia Higiénica

Se constituye un sistema de ejercicios físicos especialmente seleccionados, así como los métodos científicos y encaminados a solucionar los problemas del desarrollo físico integral, al perfeccionamiento de las capacidades motrices, la conservación de la salud de aquellas personas que la practican ya que el objetivo fundamental es la conservación de la salud, preparar nuestro cuerpo para las diferentes actividades que debe realizar cada día, elevar la capacidad de rendimiento y mantener un buen estado anímico (Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

Gimnasia Terapéutica

Utiliza el ejercicio físico y la rehabilitación de las personas para prevenir patologías y Deficiencias específicas en pacientes sanos y para el tratamiento rehabilitador en las Personas con la enfermedad ya instalada. Es una disciplina médica independiente que Utiliza los medios de la cultura física para curar enfermedades y lesiones, su acción terapéutica se fundamenta en el hecho de que una enfermedad afecta negativamente la actividad vital del organismo, por lo tanto, disminuye la capacidad de realizar trabajo muscular . (Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

Gimnasia Deportiva

Contribuye a la preparación física general y especial como también al dominio de la técnica de los distintos deportes, netamente competitiva, por lo cual, los deportistas necesitan desarrollar los distintos ejercicios gimnásticos de gran dificultad para obtener resultados a favor, dentro de la gimnasia deportiva se encuentra (Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

Gimnasia Acrobática

Divertida, calmada y fácil de practicar, la danza aeróbica se empezó a difundir por diversos países, gracias, en parte, a la aportación de algunas personas famosas que tras descubrir el sentido lúdico de este tipo de ejercicio, pero también sus

extraordinarios efectos para el organismo, decidieron contribuir en la tarea de darlo a conocer. Esta variedad es practicada igualmente por varones y mujeres ya sea niños jóvenes o adultos. Desarrollan las cualidades físicas y volitivas de la persona y su ejercicios se usa en la preparación de un gran número de deportistas. Con estos ejercicios se desarrolla la fuerza, la flexibilidad, la rapidez de reacción y la agilidad.

La gimnasia aeróbica, antes conocida como aeróbic deportivo, es una disciplina de la gimnasia en la que se ejecuta una rutina de entre 100 y 110 segundos con movimientos de alta intensidad derivados del aeróbica tradicional además de una serie de elementos de dificultad. Esta rutina debe demostrar movimientos continuos, flexibilidad, fuerza y una perfecta ejecución en los elementos de dificultad. (Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

Gimnasia Rítmica

La Gimnasia Rítmica surge como deporte en la década de los 30. Este deporte creado exclusivamente para la mujer. Es necesario aclarar que la aparición de la Gimnasia Rítmica tuvo una base puramente artística, misma que abrió el camino para la correcta asimilación de todas las artes gimnásticas.

En los Juegos Olímpicos de Los Ángeles, celebrados en 1984, pasa a ser una disciplina olímpica, aunque sólo se acepta entonces la modalidad individual. En los Juegos Olímpicos de Atlanta 1996, es admitida también la modalidad de conjuntos. El desarrollo de esta disciplina deportiva se ejecuta en el piso con ejercicios a manos libres y con sus implementos como: aros, clavas, cintas, pelotas, y cuerdas(Sigua Farez and Moscoso Polo 2014)

Especificaciones de cada instrumento

Clavas:

• Material: plástico, caucho, madera.
• Largo: 8 a 5 dm desde un extremo al otro.

• Peso: por lo menos 150 g por maza.

Cintas:

• Material: satén o un material no almidonado. Tiene una varilla denominada estilete, que puede ser de madera, bambú, plástico o fibra de vidrio.

• Ancho: 4 cm a 6 cm.

• Largo: hasta 6 m.

• Peso: por lo menos 35 g

Cuerdas:

• Material: cáñamo o cualquier otro material sintético.

• Largo: de acuerdo a la estatura de la gimnasta, ésta se mide desde la punta del pie hasta los hombros, doblada por la mitad.

Balón:

• Material: goma o plástico.

• Diámetro: 18 a 20 cm.

• Peso: por lo menos 400 g.

Aros:

• Material: madera o plástico (debe ser rígido, de un material que no se doble).

• Diámetro: 80 cm a 90 cm en el interior.

• Peso: 300 g.

2.4.4.2. Gimnasia Artística

La gimnasia artística es el más popular del esquema olímpico incluye la práctica para varones y mujeres, aunque varían sus contenidos de acuerdo a los diferentes aparatos de esta disciplina deportiva(Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

La rama femenina ejecuta sus rutinas en cuatro aparatos utilizando un orden olímpico de rotación como

• Salto, Asimétricas, Viga de Equilibrio, y Manos libres.

Mientras la rama masculina ejecuta sus rutinas en 6 diferentes aparatos con un orden olímpico de rotación en:

• Manos libres, Arzón, Anillas, Salto, Paralelas y Barra fija.

La competencia se desarrolla en tres modalidades como:

- Individual
- Equipos
- Individual aparatos

Un grupo máximo de 6 jueces evalúan las rutinas presentadas por los deportistas en cada uno de los aparato en un lapso de un minuto treinta. En nuestro medio se cuenta con un gimnasio que no presta las condiciones necesarias para las prácticas diarias de nuestros deportistas, a esto se suman la falta de presupuesto para la adquisición de aparatos auxiliares en la enseñanza de fundamentos técnicos de un ejercicio.

Para ello damos a conocer cada uno de los aparatos que posee la Gimnasia y su vez, detallamos el uso de los mismos dentro de la rama femenina

Rama femenina.

• Caballo de salto.

Tiene una altura de 1.35 metros del suelo. En este, el gimnasta toma velocidad usando un trampolín para impulsarse, se lanza de un salto hacia el potro, realizando a continuación un vuelo y al finalizar una salida sobre un colchón (Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

• Asimétricas.

Dos barras colocadas en paralelo pero a distinta altura que mide 1.65 metros a 2.45 metros del suelo, los ejercicios realizados obligan a pasar de una barra a otra, realizando giros, saltos, equilibrios, bien por encima o debajo de la barra(Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

• Viga de equilibrio.

Mide 5 metros de largo por 10 centímetros de ancho, está colocada a 1.25 metros del suelo. En esta las gimnastas están obligadas a usar toda la longitud de la viga en un tiempo determinado (Sigua Farez and Moscoso Polo 2014)..

• Piso

Se desarrolla ejercicios a manos libres en un área cuadrada de 12 x 12 metros, con un borde de color blanco de seguridad de un metro. Su superficie es elástica que favorece los despegues y aterrizajes suaves, aparato que es compartido por los dos géneros entro de la gimnasia artística el piso es considerado el más importante, siendo el lugar donde los niños adquieren mayor habilidad y destreza en cada uno de los ejercicios realizados, adquiriendo una base fundamental para los demás aparatos que exigen mayor dificultad (Sigua Farez and Moscoso Polo 2014).

2.4.4.3. Elementos Técnicos De La Gimnasia Artística

Programa De Competencia Femenil

Clase AC2: Categoría Menores

Ejercicios Obligatorios

Edades De 9 A 11 Años

Salto " 2 Opciones"



Figura Nº 6: Opciones de Salto
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades

ERRORES	**DEDUCCIONES**	**ERRORES**	**DEDUCCIONES**
Todaslas edades tienen la opcion de los dos saltos de arriba			
Resorte de brazos sobre la tabla de salto a aterrizar parada de pie) altura 1.10 0 1.25		Mortal al frente extendido desde un botador o pica	
Brazos flexionados Pequeña carpa en el cuerpo Gran carpa en el cuerpo Carpa excesiva (90 º o más) Cuerpo agrupado	0,1 - 0,3 0,1 - 0,3 0.5 1,0 5,0 Total: 10,00	Pequeña carpa en el cuerpo Gran carpa en el cuerpo Carpa excesiva(90 0 más) Cuerpo agrupado	0,1 - 0,3 0,1 - 0,3 0.5 1,0 5,0 Total : 9,50
El 2º item esta ermitido pero con una deduccion de 1,00 punto			

Tabla Nº 1: Penalización de Salto
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades.

Barra



Figura Nº 7 ; Opciones Barra
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades.

DESCRIPCION	VALOR	ERRORES Y DEDUCCIONES	
Desde la suspecion extendida, ejecutar un ligero arco y rapidamente flexionar la cadera y llevar lospies a la barra, extender el cuerpo hacie delante y a continuacion balancerse hacia atras	1,00	El cuerpo debe alcanzar › 30º por debajo de la barra	0,1 – 0,3
Balanceo hacia adelante , alemana al apoyo facial, impulso atras	0,3	Caderas debajo de la barra	0,1 – 0,3
Vuelta atrás, sub balanceo, extender el cuepro hacia adelante	1,00 (0,5) (0,5)	Deducciones usuales	0,1 – 0,3
Balanceo hacia adelante y hacia atras	1,00 (0,5) (0,5)	Pies por debajo de la barra, enfrente Caderas por debajo de la barras atrás	0,1 – 0,3 0,1 – 0,3
Balanceo hacia atrás	5,00		
Balanceo hacia adelante			
Alemana al apoyo facial	2.5	Excesiva flexion de brazos Ayuda en la alemana	0,1 – 0,3 0,5
Salida al apoyo sub balanceo	1.00 Total 10,0	Deducciones usuales	0,1 – 0,3

Tabla Nº 2: Penalizaciones en Barra
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades.

Viga

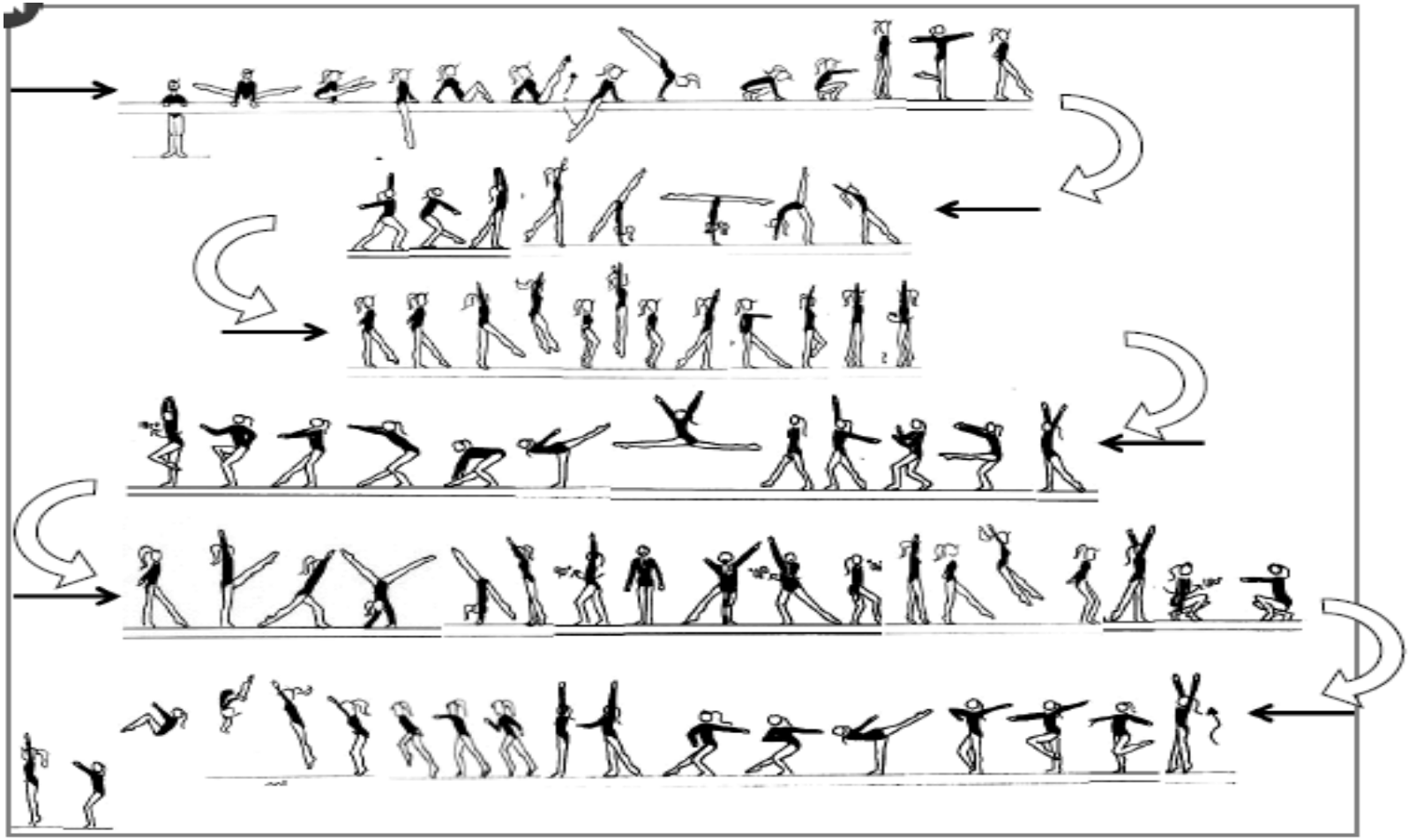


Figura Nº 8 : opciones de Viga
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades**.**

DESCRIPCIÓN	VALOR	ERRORES y DEDUCCIONES
1. SALTAR A UNA POSICIÓN MOMENTÁNEA DE ESCUADRA CON LAS PIERNAS SEPARADAS, 1/4 (90º) DE GIRO A SENTADA A HORCAJADAS. Balancear las piernas atrás hasta cuclillas en la viga. Inmediatamente extender las piernas y pararse en relevé. BRAZOS: Elevar ambos brazos al frente – en medio en la posición de cuclillas, después continuar elevando los brazos al frente arriba al pararse. Flexionar la pierna izquierda atrás, después dar un paso al frente con la pierna izquierda y cerrar el pie derecho en frente del pie izquierdo. BRAZOS: Bajar haciendo un círculo con el brazo izquierdo al frente para terminar arriba; bajar haciendo un círculo atrás con el brazo derecho y terminar arriba.	**1.0 (0.4,0.2,0.2,0.1,0.1)**	
2. ARCO ATRÁS terminando en desplante al frente. BRAZOS: Terminar lateral – diagonal – arriba. Paso al frente con la pierna izquierda en demiplie, después colocar el pie derecho punteado al frente del pie izquierdo. BRAZOS: Bajar lateral – abajo a lateral - en medio durante el paso, flexionar y extender al frente – en medio cuando el pie derecho puntea atrás. Paso al frente con la pierna derecha en demiplie, el pie izquierdo puntea sobre la viga. BRAZOS: Bajar ambos brazos al frente - abajo a un aposición baja, después torcer el tronco ligeramente a la derecha, elevar ambos brazos lateral – arriba para terminar con el brazo izquierdo arriba y el brazo derecho lateral – en medio en una posición arqueada. Vista: a la derecha. Enderezar el tronco al frente, paso al frente y cerrar el pie derecho en frente del pie izquierdo	**1.0 (0.7,0.1,0.1,0.1)**	
3. SALTO ASSEMBLE; SALTO EXTENDIDO. BRAZOS: Bajar ambos brazos laterales en el assemble, elevar ambos brazos al frente - arriba a una posición alta durante el salto extendido. Colocar el pie izquierdo punteado al frente sobre la viga. BRAZOS: Lateral – en medio. Paso al frente con la pierna derecha, luego cerrar el pie izquierdo atrás del pie derecho en relevé. BRAZOS: Bajar el brazo izquierdo atrás – abajo y continuar moviéndolo al frente – arriba durante el paso; después mover el brazo derecho en el mismo patrón cuando se cierra el pie izquierdo. ½ GIRO (180º). BRAZOS: Permanecen en una posición alta.	**1.2 (0.4,0.4,0.1,0.3)**	
4. 1 a 3 pasos de carrera y SALTO SPLIT con despegue de un pie. BRAZOS: Opcional. Colocar el pie izquierdo al frente punteado sobre la viga. BRAZOS: Lateral – en medio. Mover la pierna derecha al frente punteando en la viga, flexionar la rodilla izquierda en demiplie y flexionar la pierna izquierda en demiplie y flexionar el tronco al frente, inmediatamente extender la pierna izquierda y levantar el tronco hasta parada. BRAZOS: Entrelazando los dedos, flexionar ambos codos con las palmas viendo el pecho, después extender los codos con las palmas hacia a fuera mientras se rotan las manos hacia afuera continuar elevando los brazos arriba a una posición alta. Flexionar ambas piernas – izquierda en demiplie, derecha en passé al frente. BRAZOS: Bajar ambos brazos al frente – en medio, rotar las manos hacia adentro con las palmas hacia arriba mientras se flexionan las piernas, llevar el codo derecho hacia el tronco. Extender ambas piernas punteando el pie derecho al frente sobre la viga y ejecutar un ½ GIRO (180º) a la derecha en passé al frente. BRAZOS: Opcional. Colocar la pierna izquierda en demiplie en frente de la derecha. BRAZOS: Lateral – diagonal –arriba.	**1.4 (0.6,0.1,0.1,0.1,0.3,0.1)**	

5. Dar una patada con la pierna derecha al frente y ejecutar una RUEDA DE CARRO. BRAZOS: Permanecen arriba durante la rueda de carro. Cerrar el pie izquierdo atrás del pie derecho en relevé. BRAZOS: Se mantienen arriba. Girar ¼ (90º) a la derecha en relevé. Dar un paso largo hacia la derecha en demiplie, la pierna izquierda se mantiene extendida con el pie punteando hacia la viga (desplante lateral derecho) Extender ambas piernas y transferir el peso de cuerpo hacia la pierna izquierda en demiplie (desplante lateral izquierdo. BRAZOS: Bajar lateral – abajo a un aposición baja durante el ¼ de giro. Cruzar al frente del pecho y después abrir el brazo izquierdo al frente – en medio y el brazo derecho lateral–diagonal-arriba, ligeramente atrás durante el desplante. Mover ambos brazos a una posición alta al extender las piernas, después abrir el brazo derecho al frente–en medio y el brazo izquierdo lateral–diagonal-arriba, ligeramente atrás durante el desplante. Girar ¼ (90º) a la derecha sobre el pie izquierdo, elevar el talón del pie derecho en arco forzado. BRAZOS: bajar lateral abajo a una posición baja. Realizar un CHASSE AL FRENTE con la pierna derecha delante de la izquierda. BRAZOS: lateral-en medio. Cerrar el pie izquierdo detrás del pie derecho en relevé, flexionar las rodillas hasta una posición de cuclillas, ejecutar un ½ GIRO (180º) EN CUCLILLAS. Extender las piernas realizando una OLA DEL CUERPO para terminar en relevé. BRAZOS: Bajar lateral –abajo a una posición baja cuando se flexionan las rodillas y mantener abajo durante el giro. Elevar ambos brazos al frente, luego atrás-arriba durante la ola del cuerpo, terminar en una posición alta. Bajar el talón del pie derecho y flexionar la rodilla izquierda en passé al frente, inmediatamente dar un paso al frente con la pierna izquierda y puntear el pie derecho en un coupé al frente. BRAZOS: Bajar el brazo derecho lateral-en medio y el brazo izquierdo al frente-en medio en el passé al frente. Continuar bajando ambos brazos a una posición baja durante el paso, elevar el brazo izquierdo lateral-en medio y el brazo derecho al frente-en medio con el codo flexionado y la palma hacia afuera durante el coupé.	**2.6 (0.7,0.1,0.1,0.2,0.2,0.1, 0.2,0.1,0.3,0.5,0.1)**	
6. Paso al frente con la pierna derecha y puntear el pie izquierdo atrás (tendu), paso a ARABESCA, con la pierna a la horizontal (mantener dos segundos), elevar el tronco y puntear el pie izquierdo atrás del derecho. Colocar el talón izquierdo sobre la viga transfiriendo el peso del cuerpo atrás y puntear el pie derecho al frente. Flexionar la rodilla izquierda en demiplie, después extender la rodilla izquierda transfiriendo el peso del cuerpo hacia el pie derecho para terminar con el pie izquierdo punteando atrás, BRAZOS: Mover ambos brazos en un patrón simétrico empezando a la izquierda y abajo después al frente – arriba, continuar a la derecha y abajo y finalmente al frente y arriba. Terminar con el brazo izquierdo al frente-en medio y el brazo derecho en una posición alta y curveada.	0.8 (0.1,0.4,0.1,0.1,0.1)	• Mantener menos de 2 segs. 0.3 • Mantener menos de 1 seg. No tiene valor.
7. 1-3 pasos, SALIDA DE MORTAL AL FRENTE AGRUPADO	1.4	
	Total 10.0	

Tabla Nº 3: Penalizaciones de Viga
Elaborado por (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades.

Piso

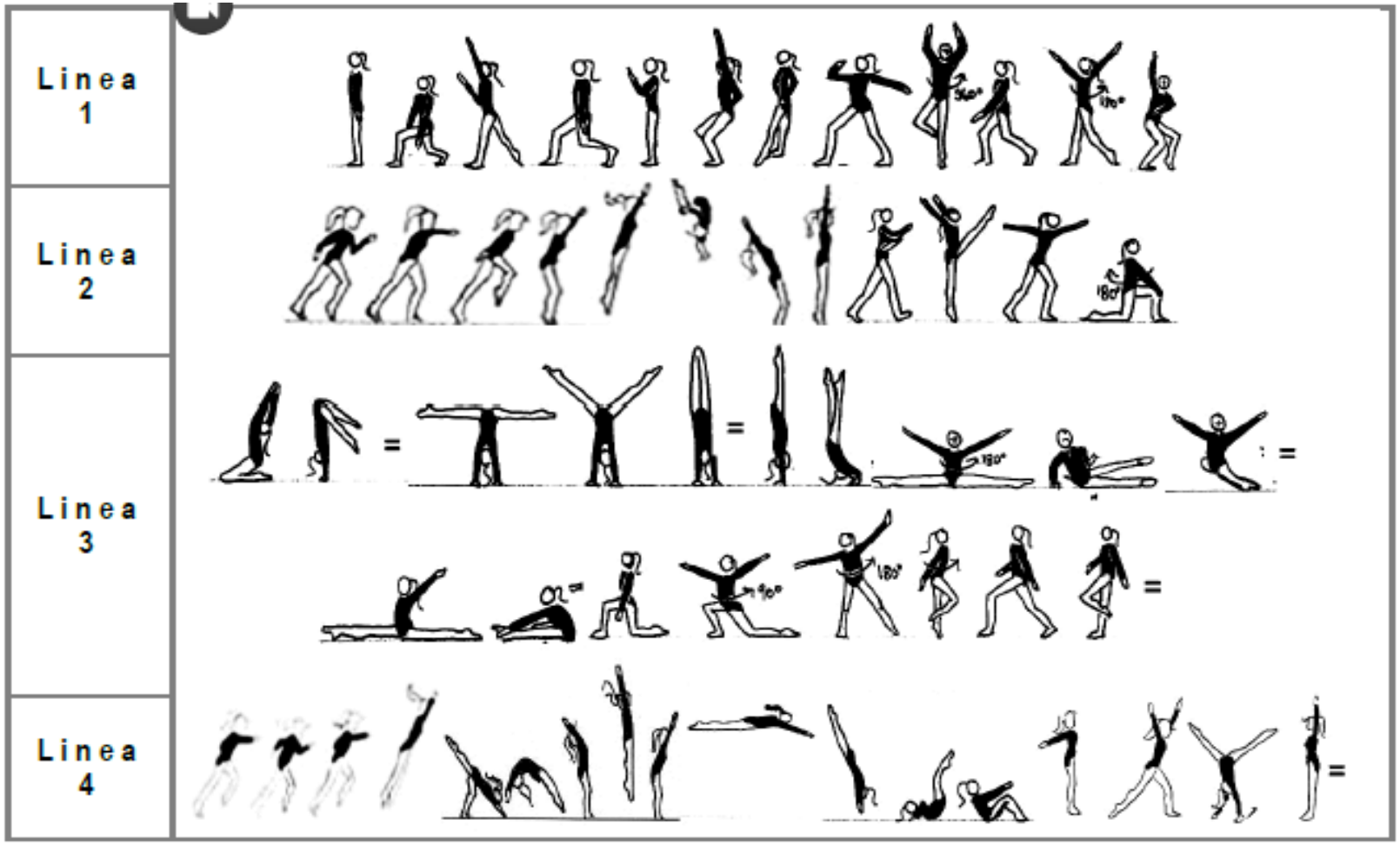


Figura Nº 9 : Piso línea 1 a 4
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades.

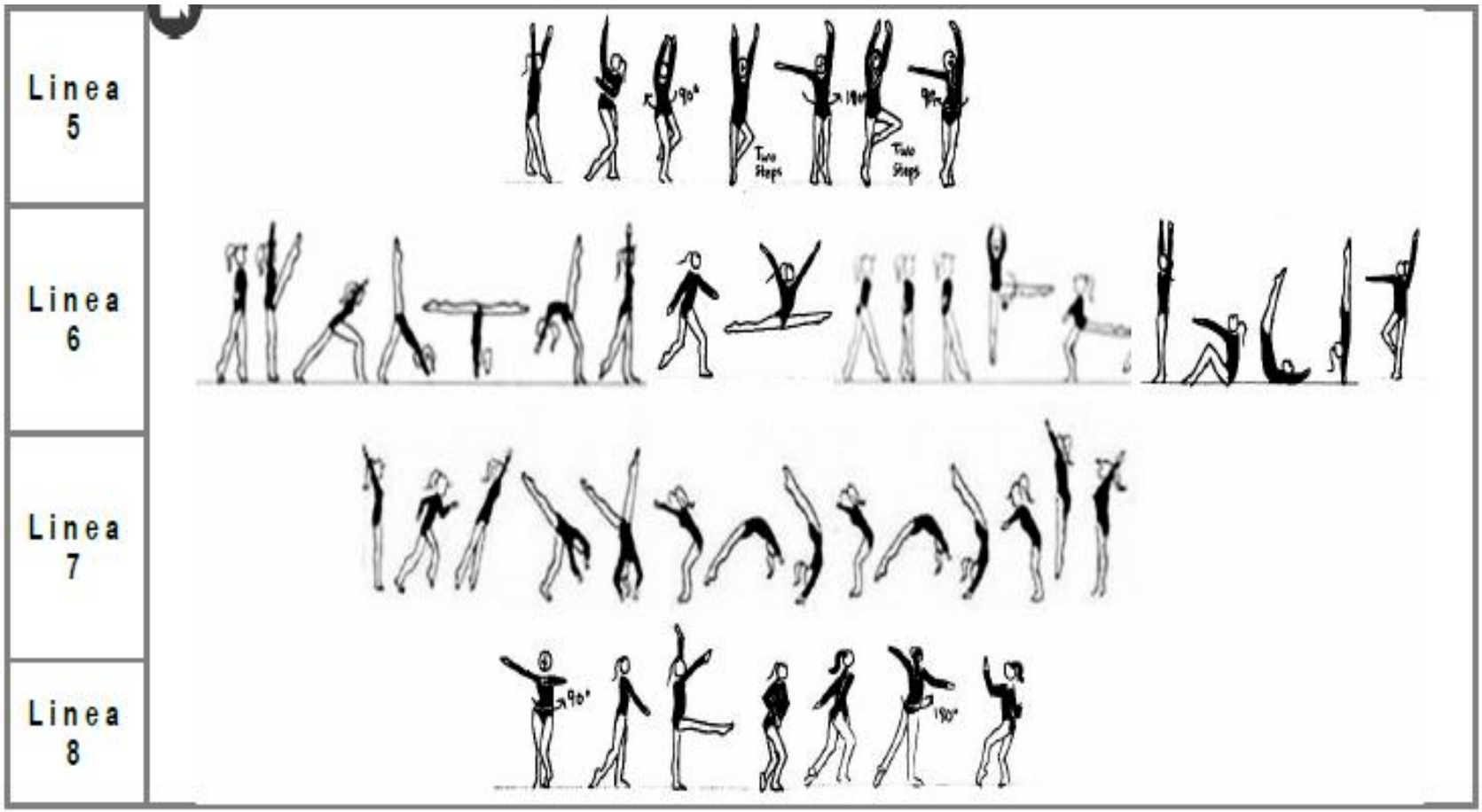


Figura Nº 10: Piso línea 5 a 8
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades.

DESCRIPCIÓN		**VALOR**
Línea 5	a) Realizar un paso lateral con la pierna derecha en demiplie, flexionar y cruzar la pierna izquierda por detrás del pie derecho punteando el pie izquierdo en el piso (tendiu) BRAZOS: Desde los brazos lateral-diagonal-arriba, realizar un círculo de brazos bajando ambos por la izquierda hasta una posición baja y elevándolos por la derecha para terminar con el brazo izquierdo flexionado a la altura del pecho con la palma hacia abajo y el brazo derecho lateral-diagonal-arriba. VISTA: A la derecha sobre la mano derecha, Dar un paso al frente sobre la pierna izquierda, flexionar la pierna derecha para realizar un passé al frente y girar ¼ (90º) a la izquierda sobre el pie izquierdo en relevé. BRAZOS: Bajar los brazos a través de 2ª posición durante el paso, elevar los brazos lateral-arriba a una posición alta al girar. b) Realizar dos pasos largos de carrera de danza en demiplie derecho, izquierdo y cerrar el pie derecho al lado del pie izquierdo en relevé. BRAZOS: Bajar ambos brazos lateral abajo a una posición baja durante los pasos, elevar el brazo derecho al frente-arriba una posición alta, elevar el brazo izquierdo lateral-arriba a lateral –en medio al cerrar los pies. VISTA: A la izquierda. c) Girar ¼ (90º) a la derecha sobre el pie derecho en relevé al tiempo que se flexiona la pierna izquierda en passé al frente. BRAZOS: Bajar y elevar ambos brazos por la lateral terminar en una posición alta. d) Realizar dos pasos largos de carrera de danza en demiplie izquierdo, derecho y cerrar el pie izquierdo al lado del pie derecho en relevé. BRAZOS: Bajar ambos brazos lateral abajo a una posición baja durante los pasos, elevar el brazo izquierdo al frente-arriba una posición alta, elevar el brazo derecho lateral-arriba a lateral –en medio al cerrar los pies. VISTA: A la derecha. e) Paso al frente con el pie izquierdo, patada al frente con la pierna derecha a la horizontal o más arriba. ARCO AL FRENTE.	**1.1** **(6 x 0.1) +** **Arco al frente=0.5**
Línea 6	a. Dibujando un semicírculo en el piso realizar un chassé hacia la izquierda y un **SALTO SPLIT**, DESPUÉS UN SALTO SPLIT CON ¼ (90º) DE GIRO hacia la izquierda. BRAZOS: Opcionales durante la secuencia. b. Dar un paso con la pierna izquierda atrás y cerrar el pie derecho al lado del pie izquierdo en relevé. BRAZOS: elevar por enfrente-arriba a 5ª posición. c. RODADA ATRÁS A PARADO DE MANOS y bajar a parada de pie con los brazos arriba. d. Passé al frente con la pierna derecha.	1.4 (2 x 0.1) + Salto Split = 0.4 Salto Split 90˚= 0.4 Rodada atrás = 0.4

Línea 7	a. Carrera y ejecutar una REDONDILLA, DOS FLIC – FLAC Y UN SALTO EXTENDIDO CONTROLADO.	1.9 (0.2,0.7, 0.7,0.2)
Línea 8	a. Elevar el talón izquierdo, flexionar y rotar la pierna izquierda hacia la derecha. BRAZOS: Flexionar el brazo derecho al nivel del pecho, palma hacia afuera al elevar el talón izquierdo. El brazo izquierdo se mantiene lateral-diagonal-arriba. Bajar el talón izquierdo al piso girando hacia la izquierda para quedar paralela al lado del piso, flexionar la rodilla izquierda en demiplie, al mismo tiempo elevar la pierna derecha al frente-arriba por debajo de la horizontal. BRAZOS: Flexionar el brazo izquierdo al frente-en medio con la palma hacia arriba y mover el brazo derecho lateral-diagonal-arriba al girar a la izquierda. b. Colocar el pie derecho sobre el piso y puntear el pie izquierdo atrás (tendiu). BRAZOS: Colocar ambas manos en la cadera derecha. c. Flexionar y extender ambas piernas. BRAZOS: Permanecen en la cadera derecha. Después gentilmente flexionar y extender el brazo derecho al lado a la altura del hombro guiando el movimiento con el codo. Mover la mano izquierda a la cadera izquierda. Vista: A la derecha. Después flexionar y extender el brazo izquierdo al lado a la altura del hombro guiando el movimiento con el codo. El brazo derecho permanece en 2ªposición. d. Flexionar ambas piernas en demiplie y elevar el talón del pie izquierdo (arco forzado) BRAZOS: Bajar ambos brazos por la 2ª posición. Colocar la mano izquierda en la cadera izquierda, elevar el brazo derecho al frente - arriba a al frente - en medio y flexionar el codo dirigiendo la mano hacia arriba.	**0.4 (0.1 cada uno)** **Valor Total = 10.0**

Tabla Nº 4: Penalizaciones de Piso
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades

2.4.4.4. Rango De Movilidad Articular (R.O.M) – Split

Dentro de los ejercicios de Piso se encuentra el SPLIT, el cual es muy importante realizarlo de una manera correcta.

Definición

La flexibilidad se caracteriza como una cualidad física la misma que nos ayuda movilizar los segmentos logrando aberturas de grandes rangos de movimiento articular ROM. El ROM articular es tipo de medida angular permitiendo que determina la posición relativa de dos segmentos corporales entre sí unidos por un nexo común que es la articulación. Esta variable se utiliza de una forma muy común en investigación como indicador de flexibilidad (Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013).

Dentro de la evaluación y en el estudio de la flexibilidad estática nos resulta importante diferenciar entre su manifestación activa o pasiva; la primera se refiere al ROM máximo que se produce mediante la contracción muscular isométrica voluntaria, mientras que la segunda se refiere al ROM máximo que adquiere mediante la aplicación de una fuerza externa hasta el umbral del dolor ya sea muscular pero sin producir lesiones articulares. (Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013).

Características

En la mayoría de deportes, y más aún en el deporte como es la gimnasia, los deportistas se esfuerzan más por aumentar el nivel de movilidad articular es decir necesitan un ROM elevado el mismo que les ayuda a realizar determinados movimientos, y así poder adquirir posiciones estáticas necesarias y específicas de este deporte, convirtiéndose así la flexibilidad en una cualidad física determinante en el rendimiento. Un gimnasta con un déficit de flexibilidad en una articulación vinculada a la ejecución en un movimiento concreto aumentará su riesgo de lesionarse al tener que usar otros mecanismos compensatorios, ocasionará además movimientos descoordinados y de muy mala amplitud, con una disminución mayor en la eficiencia

mecánica, una baja en el rendimiento y mayor posibilidad de lesión. Esa ejecución deficiente respecto al modelo de ejercicio realizado puede ser calificada de una manera más elevada con penalizaciones en los respectivos códigos de puntuación dictados por la USAG. (Ayala, de Baranda et al. 2012).

En un estudio sobre la relación entre la flexibilidad activa y pasiva observó que una mayor maestría deportiva se relacionaba con mayores ROMs obtenidos de forma activa y pasiva; la flexibilidad activa establece una correlación mayor con la maestría deportiva (r=0,81) que la flexibilidad pasiva (r=0,69); observó además que el patrón y el grado de movilidad articular son específicos de cada deporte; entre todos los deportistas del estudio, los gimnastas obtuvieron valores muy elevados de flexibilidad activa y pasiva en la articulación coxofemoral; una diferencia acentuada entre la flexibilidad activa y pasiva (medida conocida como déficit de flexibilidad) establece una relación mutua con la incidencia de lesiones en tejidos blandos.(Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013).

En algunos deportes, como es el caso de los deportes gimnásticos, los deportistas necesitan un ROM elevado para ejecutar determinados movimientos o adquirir unas posiciones estáticas específicas, convirtiéndose así la flexibilidad en una cualidad física determinante en el rendimiento. Un gimnasta con un déficit de flexibilidad en una articulación vinculada a la ejecución de un movimiento concreto aumentará su riesgo de lesión al tener que utilizar otros mecanismos compensatorios; ocasionará además movimientos descoordinados y de escasa amplitud, con una disminución en la eficiencia mecánica, un descenso en el rendimiento y un aumento en las posibilidades de lesión .Esa ejecución deficiente respecto al modelo establecido recibe además elevadas penalizaciones en los respectivos códigos de puntuación de los diferentes deportes gimnásticos. (Gómez-Landero Rodríguez, López Bedoya et al. 2013).

La flexibilidad es la capacidad que mejor ayuda a distinguir las características de los gimnastas, estos son capaces de demostrar un mayor ROM de los demás atletas de

las disciplinas deportivas. Los gimnastas deben desarrollar la flexibilidad activa y pasiva .La flexibilidad pasiva casi siempre ayuda a la flexibilidad activa en su formación; la flexibilidad activa es más difícil de conseguir y más preciada en la gimnasia (Paullán and Janneth 2013).

(Hernández and Rodríguez) Manifiesta lo siguiente:

La gran variedad de ejercicios de alta complejidad que posee la gimnasia serían muy difíciles de realizarlos o ejecutarlos si las articulaciones, ligamentos y tendones no poseyeran el grado de flexibilidad adecuado para poder cumplir los ejercicios técnicos , puesto que la gimnasta mientras mayor grado de amplitud en sus ejercicios técnicos mayor será su puntuación durante la competencia, lo cual a permitido que los entrenadores empleen un control estricto para conocer el estado actual o real de la gimnasta, en esta investigación para evaluar el desarrollo de esta cualidad motora fue necesario la utilización de la goniometría que consiste en medir con un goniómetro mecánico los ángulos de las articulaciones diferentes posiciones.



Figura Nº 11: Split - goniómetro mecánico
Autor: (Hernández and Rodríguez)
Fuente: La Goniometría en la Gimnasia Rítmica Deportiva

En esta academia de Gimnasia Rítmica deportiva se tomaron como referencia 6 gimnasta que forman parte de la categoría juvenil y primera con edades entre 12 y 14 años ya que son el relevo inmediato para la selección nacional, la cual fueron organizadas de la siguiente forma (Hernández and Rodríguez).

Estandarización: Las mediciones fueron tomadas después de 15 minutos de calentamiento, las gimnastas tienen derecho a dos intentos de calentamiento, se marca con cinta adhesiva las articulaciones coxo- femorales y tibia-peroné-astragalina, todos los ejercicios comienzan con la pierna derecha y en el orden descrito sin deformar la postura y técnica requerida en cada uno de ellos, debe ejecutarse con el modelo de vestuario de competencia, sin nada que afecte la movilidad articular de la atleta, la gimnasta debe de estar recuperada de cualquier lesión anterior y en óptimas condiciones fisiológicas para la medición.

Pilotaje: se realizan mediciones para explorar cada uno de los ejercicios

Los restados de esta investigación fueron los siguientes

#	SPLIT			MANTENCIONES						A	Fv	PUNTEO	
	F	Ld	Li	Ld	Fd	Ad	Li	Fi	Ai			D	I
1	223º	60	65	150	160	90	150	145	110	125	180	190	190
2	180º	66	72	170	150	90	132	110	95	135	115	185	190
3	175º	74	65	160	135	90	130	110	90	130	175	190	185
4	200º	81	77	165	130	90	120	90	110	110	180	185	185
5	197º	78	65	145	160	90	142	100	100	138	178	200	190
6	192º	85	70	135	140	100	120	95	110	132	175	185	190

Tabla Nº 5: Resultados obtenidos
Autor:(Hernández and Rodríguez)
Fuente: La Goniometría en la Gimnasia Rítmica

Para la elaboración de la norma se determinó la escala de evaluación estándar Z, por ser la media y la desviación estándar las características numéricas que mejor reflejan la tendencia central y la dispersión de los datos. Con ella el resultado promedio se evalúa como cero puntos, los resultados inferiores al valor promedio obtienen puntos negativos, mientras que la mayoría aplastante de los resultados se ubica en un rango que está desde -1 hasta +1, este rango permite una mayor exigencia ya que los valores más bajos (-1), coinciden con los ángulos idóneos para cada ejercicio, no siendo así cuando tomamos valores superiores (-2 +2; -3 +3) que al no advertir los límites articulares en los movimientos resulta ineficiente (Hernández and Rodríguez).

Split

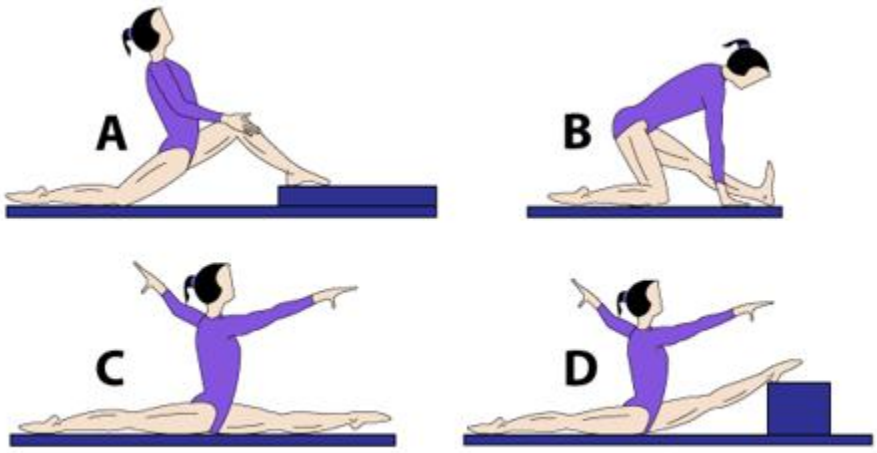


Figura Nº 12: Split
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades

El Split, conocido también como "apertura de piernas" o Spagat es una posición en la cual las piernas están alineadas una con la otra y están extendidas en direcciones opuestas formando entre ellas un ángulo de 180º o incluso más.

Al ejecutar un Split, las líneas definidas por los muslos internos de las piernas forman un ángulo de aproximadamente 180 grados. Este gran ángulo crea un estiramiento

significativo y consecuentemente denota una gran abertura y excelente flexibilidad de los músculos isquiotibiales e iliopsoas. Los Split se usan a muy seguido como un ejercicio de estiramiento para calentar y para aumentar la flexibilidad de los músculos de las piernas. (FINK, HOFMANN et al. 2015).

Test De Habilidades Físicas

En el PROGRAMA DE DESARROLLO Y ALTA COMPETENCIA DE GRUPOS DE EDADES establecidos por la Federación Internacional de Gimnasia para la Gimnasia Artística Femenil podemos manifestar que el principal objetivo dentro del desarrollo de la habilidad física y programa de prueba son:

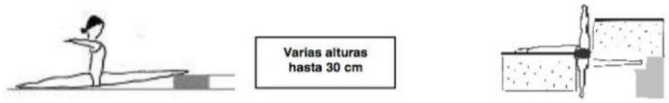
(FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)

La "PHF" muestra cuales son las demandas para el desarrollo de las habilidades de FLEXIBILIDAD POTENCIA La selección delos ejercicios de la prueba está basada en experiencias de muchos años y es un extracto de programas de entrenamiento para el desarrollo de prerrequisitos de habilidades físicas para la ejecución Los ejercicios de la prueba de flexibilidad están enfocados en el nivel de desarrollo de la flexibilidad pasiva y activa de las caderas y hombros El conocimiento actual acerca del nivel de educación en muchos países muestra que el desarrollo de los prerrequisitos de la ejecución de la Flexibilidad y potencia debería tener más atención.

Split cm: La gimnasta coloca el talón, como máximo, a una altura de 30 cm, sobre bancos o tapas de cajones; se evalúa hacia ambos lados, de manera independiente, el Split de frente se ejecuta apoyando las manos sobre los bancos y el pubis al piso, de tal forma que la gimnasta pueda lograr la mayor amplitud(con la colocación correcta de cuerpo) a partir de la influencia de su propio peso se tomara como nivel cero la superficie de los cajones ,para ello se colocara una escala en cm, detrás del cuerpo de la gimnasta, luego se pasara una varilla o regla desde el punto de medición hasta la escala donde se hará la lectura de la medición (Ayala, de Baranda et al. 2012).

Split anteroposterior

1 punto	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0(plano)	2	4	6	8	10	15	20	25	30



Protocolo del test

La medición del Split sobre pesado se realizara con la gimnasta sobre el piso , después se mide la altura de los colchones, no medir debajo de la gimnasta

La posición sin apoyo de las manos debe ser durante 2 segundos, las caderas deben estar perfectamente alineadas, la medición se hace en centímetros

El resultado es el promedio de la pierna izquierda y pierna derecha

Tabla Nº 6: Split Anteroposterior
Elaborado por (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades

Split Lateral

1 punto	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0(plano)	2	4	6	8	10	15	20	25	30



Protocolo del test

La medición del Split sobre pesado se realizara con la gimnasta sobre el piso , después se mide la altura de los colchones, no medir debajo de la gimnasta

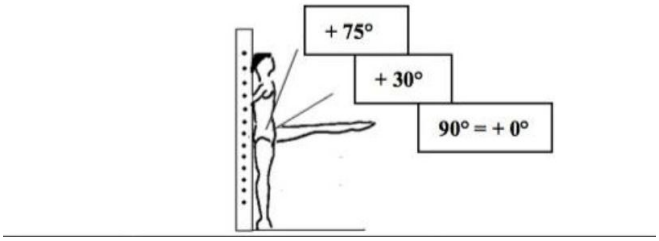
La posición sin apoyo de las manos debe ser durante 2 segundos, las piernas deben estar en línea recta, la medición se hace en centímetros

El resultado es el promedio de la pierna izquierda y pierna derecha

Tabla Nº 7: Split Lateral
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades

Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha (Goniómetro)

1 punto	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0º	+5º	+10º	+20º	+30º	+40º	+50º	+60º	+70º	+75º



Protocolo del test

Parada con la espaldera recta contra la pared o espaldera o viga o etc, elevar una pierna al frente y sostener 2 segundos

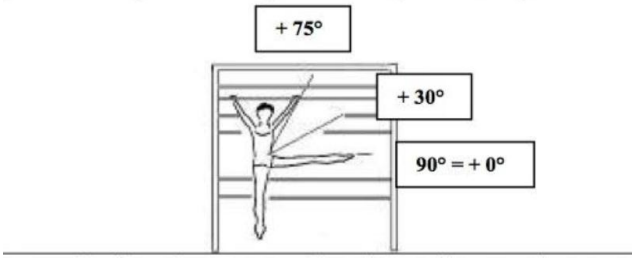
El ángulo arriba y debajo de la horizontal se mide en grados 90º=1 punto

El resultado es el promedio de la pierna izquierda y pierna derecha

Tabla Nº 8: Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha (Goniómetro**)**
Elaborado por: (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades

Elevación de la pierna lateral, izquierda y Derecha (Goniómetro)

1 punto	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0º	+5º	+10º	+20º	+30º	+40º	+50º	+60º	+70º	+75º



Protocolo del test

La gimnasta en suspensión en la espaldera con el cuerpo en posición vertical, una pierna elevada lateralmente, sostener 2 segundos

El ángulo por arriba o por abajo de la horizontal se mide en grados 90º=1 punto

El resultado es el promedio de la pierna izquierda y pierna derecha

Tabla Nº 9 : Elevación de la pierna lateral, izquierda y Derecha (Goniómetro)
Elaborado por (FINK, HOFMANN, & ORTIZ LOPEZ, 2015)
Fuente: Programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades

2.5. Hipótesis

- **H_1:** EL Método de flexibilidad activa si influye en el rango de movilidad articular del Split de las niñas de la categoría menores en la rama femenina de gimnasia artística.
- **H_0:** EL Método de flexibilidad activa no influye en el rango de movilidad articular del Split de las niñas de la categoría menores en la rama femenina de gimnasia artística.

2.6. Señalamiento De Las Variables

2.6.1. Variable dependiente

El Método de Flexibilidad Activa

2.6.2. Variable independiente

Rango de Movilidad articular del Split

CAPITULO III
METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

Nuestra investigación tuvo un carácter cuanti - cualitativo, pues mediante la obtención de datos numéricos nos encaminamos hacia la determinación de la validez del trabajo investigativo.

El enfoque cuantitativo se manifiesta ya que parte de la recolección de datos en la toma de test, es decir "usa la recolección de datos para probar la hipótesis con base a medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías" (Fernández y Baptista, 2010, p.4).

Los datos numéricos obtenidos en la presente investigación también fueron interpretados con rasgo de carácter cualitativo, ya que durante el análisis estadístico se observó la propiedad subjetiva de los datos lo que sin lugar a duda facilitó la no generalización de las cifras sino la visualización individual que cada deportista obtuvo como resultado del trabajo reflejado.

Por medio de la estadística pudimos comprobar la veracidad de la hipótesis, observando si se distinguen cambios significativos en los rangos de flexibilidad corporal de las gimnastas.

Además nuestra investigación manifestó un enfoque Cuasi experimental al realizar su desarrollo con dos grupos de trabajo (experimental y control).

Estos datos fueron observados en dos momentos distintos de la investigación luego de la aplicación de un trabajo técnico, con el fin de verificar la incidencia de una variable respecto a otra.

3.2 Modalidad Básica de la Investigación

De acuerdo a la modalidad de la investigación se realizó dos momentos bien marcados, primero basándonos en la documentación recopilada de acuerdo al tema a tratar sean estos de diferentes autores e investigadores Profesionales dentro del área ya sea la Gimnasia y la Cultura Física, luego nos trasladamos a la recopilación de los datos en el lugar mismo donde se desarrolla el fenómeno.

Investigación Bibliográfica: este tipo de investigación resulta de "la revisión bibliográfica y documental, y constituye uno de los pilares en los que la investigación científica se sustenta, la revisión documental resulta importantísima, ya que nos permite delimitar con mayor precisión nuestro objeto de estudio" (Gómez and Roquet 2012), de esta manera nos sustentamos en la parte bibliográfica para el establecimiento textual de nuestro estudio.

Investigación de campo: después de haber culminado la primera fase de la sustentación científica, se procedió a la investigación de campo, con el objetivo de recopilar los datos tanto al grupo de control como al grupo experimental; el trabajo investigativo se efectuó en el Gimnasio Celso Augusto Rodríguez perteneciente a la Federación Deportiva de Chimborazo, que tiene sus instalaciones en la Ciudad de Riobamba.

3.3. Niveles o Tipos de Investigación

3.3.1. Descriptiva

Nuestra investigación presenta un perfil descriptivo ya que la misma "consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento" (Arias F, 2012, p.24), en nuestro caso se describió las características poblacionales de estudio en una área determinada de interés ósea la capacidad motora de flexibilidad articular.

3.3.2. Exploratoria

Otro nivel investigativo fue aquel relacionado con la exploración, que en este caso "se encargó de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa – efecto" (Arias F, 2012, p.26), que en nuestro caso se ocupó de la determinación de causas post facto (métodos de entrenamiento), como de sus efectos mediante la comprobación de la hipótesis dando una visión general, respecto al desarrollo de la flexibilidad en los sujetos de estudio.

3.3.3. Correlacional

Nuestro trabajo comprendió un nivel Correlacional ya que el mismo "es un tipo de estudio que tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos o variables" (Arias F, 2012, p.25), ya que se procedió a establecer un análisis de correlación entre las variables de estudio.

De acuerdo a mi investigación se mantuvieron análisis preliminares de la problemática planteada, utilizando un costo mínimo y tiempo considerable para lograr la solución de la problemática planteada, basándome en diferentes fuentes de información y mediante la observación de os grupos estudiados.

3.4. Población y Muestra

La población de estudio estuvo compuesta por las deportistas de la Categoría Menores de la rama femenina de la disciplina de Gimnasia Artística de Federación Deportiva de Chimborazo.

EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	9,00	11	36,7	36,7	36,7
	10,00	13	43,3	43,3	80,0

	11,00	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla Nº 10: Población y muestra
Elaborado por: Colcha, (2018)
Fuente: investigadora

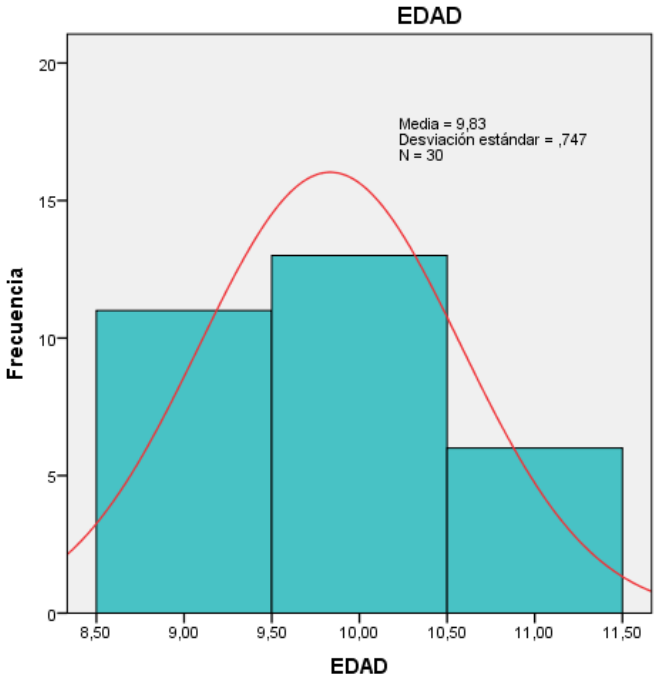


Figura Nº 13: Población de Estudio_ Grupo Control
Elaborado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigador

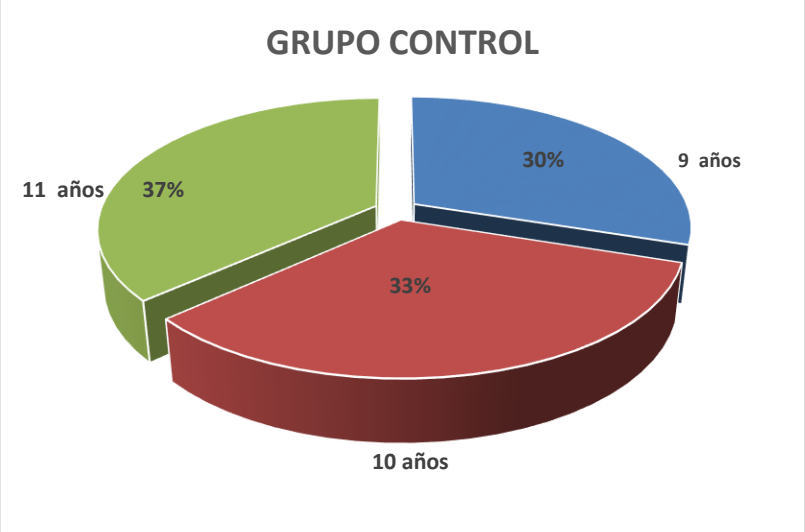


Figura Nº 14: Población de Estudio_ Grupo Control
Elaborado por Colcha, (2018)
Fuente: Investigador

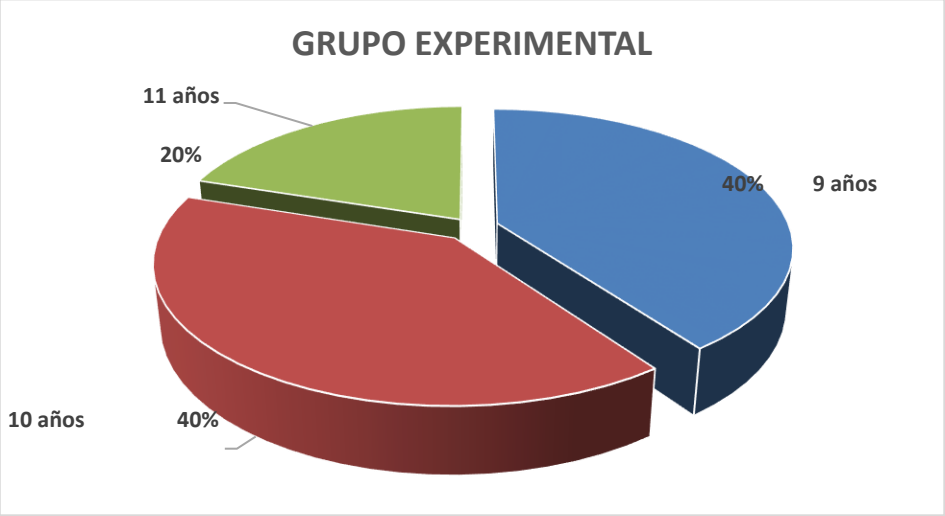


Figura Nº 15: Población de Estudio – Grupo Experimental
Elaborado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigador

Análisis: la población de estudio entre los dos grupos de trabajo presenta cierta homogeneidad en la distribución de edades, las mismas que están comprendidas entre los 9 y 11 años, con una media de 9,83 y una desviación estándar de 0,74; el

peso tiene un mínimo de 21 kg y un máximo de 39 kg, la media está centrada en 27 mientras que la desviación estándar es de 4,00; la talla presenta un valor mínimo de 120 y un máximo de 137 cm, la media es de 130,1 y la desviación estándar refleja un valor de 4,18.

Interpretación: la edad de los sujetos de estudio resulta aquella que corresponde a la categoría menores e infantil en la Gimnasia Artística, según la categorización que realiza la Federación Ecuatoriana de este deporte; el peso de los sujetos corresponde a la edad prepuberal e infantil con características propias de esa edad; por último la talla se refleja como normal en relación a la categoría de trabajo y de proporcionalidad de acuerdo a su grado de desarrollo.

3.5 Operacionalización de las Variables

3.5.1 Variables Independiente: Método De Flexibilidad Activa

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	VARIABLE DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Método para mejorar el rango de movilidad articular máximo que adquiere por la aplicación de una fuerza externa hasta el umbral del dolor sin llegar a provocar lesión articular (Siff y Verkhoshansky, 2000).	Mejorar el rango de movilidad articular Aplicación de una fuerza externa	Desplazar los segmentos óseos que forman parte de la articulación Radio de acción que es capaz de producir una articulación.	- Split Anteroposterior - Split Lateral - Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha (Goniómetro) - Elevación de la pierna *lateral*, izquierda y Derecha (Goniómetro)	Grados o centímetros	Test de Split o flexibilidad estática (Test de Habilidades Físicas)

Tabla Nº 11: Variable independiente
Elaborado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

3.5.2 Variables Dependiente: Rango de Movilidad Articular del Split

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	VARIABLE DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Posición física en la cual las piernas están alineadas una con la otra y están extendidas en direcciones opuestas formando entre ellas un ángulo de 180º o incluso más, dando referencia de su grado de movilidad articular (Paullán, 2013 #49).	Posición física de piernas abiertas Grado de movilidad articular	Desplazar los segmentos óseos que forman parte de la articulación Radio de acción que es capaz de producir una articulación.	- Split Anteroposterior - Split Lateral - Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha (Goniómetro) - Elevación de la pierna *lateral*, izquierda y Derecha (Goniómetro)	Grados o centímetros	Test de Split o flexibilidad estática (Test de Habilidades Físicas)

Tabla Nº 12: Variable Dependiente
Elaborado por Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de la Información

Para realizar la presente investigación se utilizó el "Test de Habilidades Físicas", el mismo que es regido por la Federación Internacional de Gimnasia, cuyas técnicas de recolección de datos mediante la evaluación cuyos instrumentos fueron previamente validados por el Director del trabajo investigativo.

Se procedió a utilizar el test Split Anteroposterior (cm), Split Lateral (cm), Elevación de la pierna al frente: izquierda y Derecha (Goniómetro), Elevación de la pierna lateral: izquierda y Derecha (Goniómetro), todos estos fueron evaluados en una primera etapa (pre test) y luego del trabajo específico que comprende el método de la flexibilidad activa (post – test).

Los trabajos investigativos se realizaron en la Federación Deportiva de Chimborazo específicamente en las instalaciones del Coliseo Celso Augusto Rodríguez con la colaboración de los entrenadores y las niñas deportistas de la categoría menores.

3.7. Procesamiento de la información y análisis de la información

Todos los datos recolectados en cada una de las intervenciones fueron ingresados en una base de datos con el programa Excel, para posteriormente realizar el proceso necesario en el software estadístico SPSS versión 22.0 que en la actualidad es considerado uno de los mejores software estadístico para este tipo de investigaciones en donde podemos correlacionar las variables de estudio

3.8. El plan de recolección de los datos

Para la presente investigación se enfoca a los objetivos planteados, pero también es necesario responder las siguientes preguntas.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1 ¿Para qué?	Para investigar sobre el método de flexibilidad activa y también sobre el rango de movilidad articular del Split

	Para poder aplicar test e instrumentos adecuados para la obtención de datos cuantitativos sobre el método de flexibilidad activa en el rango de movilidad articular del Split Para determinar si la hipótesis es afirmativa o negativa
2 ¿De qué personas u objetos?	En la categoría menores de la rama femenina de Gimnasia Artística de Federación Deportiva de Chimborazo
3 ¿Sobre qué aspectos?	El método de flexibilidad activa en el rango de movilidad articular del Split
4 ¿Quién o quiénes?	El Investigador
5 ¿A quiénes?	A dos grupos, a un grupo de Control y a un grupo Experimental, cada uno consta de 15 deportistas mujeres
6 ¿Cuándo?	En el periodo 2017-2018
7 ¿Dónde?	En la Ciudad de Riobamba En el Gimnasio Celso Augusto Rodríguez
8 ¿Cuántas veces?	Dos ocasiones , Un Pre test y un post Test al final de haber puesto en práctica el programa ,
9 ¿Qué técnicas de recolección?	Test de Habilidades Físicas - Split Anteroposterior - Split Lateral - Elevación de la pierna al frente izquierda y derecha - Elevación de la pierna lateral izquierda y derecha
10 ¿Con que?	Goniómetro, regla, colchonetas o taburete de 30 cm de alto, espaldera, barra de ballet, programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades, Ficha de observación.

11 ¿En qué situación?	En los entrenamientos diarios , en la parte de flexibilidad especifica

Tabla Nº 13: Plan de recolección de datos
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán

3.9. Plan de Recolección de la Información

Dentro de la presente investigación la técnica a utilizarse el test de habilidades físicas que rige la Federación Internacional de Gimnasia, antes de realizar las evaluaciones del estudio, se socializó una reunión de padres de familia de todas las niñas participantes, proporcionando la información necesaria a los representantes y a las niñas van a integrar un grupo de evaluación las mismas, de esta forma se obtuvo el permiso correspondiente para las acciones respectivas principalmente el consentimiento para el uso de material foto Figura y a la vez realizar el test de habilidades físicas para determinar la veracidad de la investigación.

El Día 1 de pre-test primeramente, se procedió a la explicación de todos los ejercicios a ser evaluados:

1. Split Anteroposterior (cm)
2. Split Lateral (cm)
3. Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha (Goniómetro)
4. Elevación de la pierna lateral, izquierda y Derecha (Goniómetro)

Luego se procedió a explicar cómo se va a realizar la evaluación es decir la utilización de la cinta métrica o regla y el goniómetro, seguidamente los deportistas fueron evaluados, las primeras demostraciones se realizaron a manera de prueba fueron para poder corregir errores y así procurar que la medición sea más exacta, el test realizado fue programado con el técnico encargado de esta categoría indicando

así que las mediciones se realizaran antes y después de haber puesto en práctica el programa de ejercicios que vendría a ser la propuesta de la investigación. Los entrenamientos de la flexibilidad activa con las bandas de intensidad media se realizaran tres veces por semana en la parte de la flexibilidad específica siendo controlada por el entrenador.

En el Día 2 de pre test se procedió a la ejecución y corrección de los diferentes ejercicios realizados con la Variable Método de Flexibilidad Activa con la ayuda de las bandas elásticas de mediana intensidad (verdes), la cual consta en realizar en diferentes posiciones de 10 a 12 pateos intentando alcanzar el mayor ángulo del Split tanto frontal, lateral o antero-posterior.

La aplicación del programa de ejercicio con Thera-band (mediana intensidad) tendrá la duración de 8 semanas con 3 sesiones semanales, teniendo previsto desde el periodo 2017 y en el periodo 2018 culminar con la puesta en práctica de la propuesta de esta investigación

Al finalizar la aplicación del programa de ejercicios con Thera-band se procederá a la evaluación final tomando en cuanta principalmente si hubo un aumento significativo en el rango de movilidad articular del Split.

CAPITULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo de la población

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
EDAD	30	9,00	11,00	9,8333	,74664	,557
PESO	30	21,00	39,00	27,7500	4,00377	16,030
TALLA	30	120,00	137,00	130,1000	4,18824	17,541
N válido (por lista)	30					

Tabla Nº 14: Estadística descriptiva de la población
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: la población de estudio presenta edades comprendidas entre los 9 y 11 años, con una media de 9,83 y una desviación estándar de 0,74; el peso tiene un mínimo de 21 kg y un máximo de 39 kg, la media está centrada en 27 mientras que la desviación estándar es de 4,00; la talla presenta un valor mínimo de 120 y un máximo de 137 cm, la media es de 130,1 y la desviación estándar refleja un valor de 4,18.

Interpretación: la edad de los sujetos de estudio resulta aquella que corresponde a la categoría menores e infantil en la Gimnasia Artística, según la categorización que realiza la Federación Ecuatoriana de este deporte; el peso de los sujetos corresponde a la edad prepuberal e infantil con características propias de esa edad; por último la talla se refleja como normal en relación a la categoría de trabajo y de proporcionalidad de acuerdo a su grado de desarrollo.

Estadísticos

		EDAD	PESO	TALLA
N	Válido	30	30	30
	Perdidos	0	0	0
Media		9,8333	27,7500	130,1000
Mediana		10,0000	28,0000	131,0000
Moda		10,00	28,00	132,00
Desviación estándar		,74664	4,00377	4,18824
Varianza		,557	16,030	17,541
Mínimo		9,00	21,00	120,00
Máximo		11,00	39,00	137,00

Tabla Nº 15: Estadística Edad – Peso – Talla
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

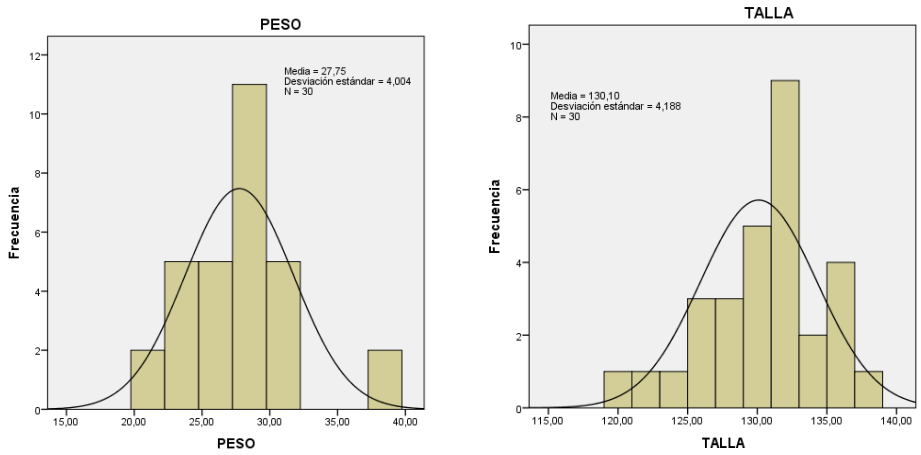


Figura Nº 16: Estadística Edad – Peso – Talla
Elaborado por: Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán
Fuente: Investigador

Análisis: la población de estudio presenta edades comprendidas entre los 9 y 11 años, con una media de 9,83 y una desviación estándar de 0,74; el peso tiene un mínimo de 21 kg y un máximo de 39 kg, la media está centrada en 27 mientras que la desviación estándar es de 4,00; la talla presenta un valor mínimo de 120 y un máximo de 137 cm, la media es de 130,1 y la desviación estándar refleja un valor de 4,18.

Interpretación: la edad corresponde a la categoría menores e infantil; el peso de los sujetos corresponde a la edad prepuberal e infantil con características propias de esa edad; por último la talla se refleja como normal en relación a la categoría de trabajo y de proporcionalidad de acuerdo a su grado de desarrollo.

4.2. Análisis descriptivo del grupo de experimental y de control

	EDAD EXPERIMENTAL	*EDAD CONTROL*	*PESO EXPERIMENTAL*	*PESO CONTROL*	*TALLA EXPERIMENTAL*	*TALLA CONTROL*
Media	9,8	9,87	25,8	29,7	127,67	132,53
Error típico	0,2	0,19	0,76	1,04	0,92	0,86
Mediana	10	10	25	29	129	132
Moda	9	10	24	28	129	132
Desviación estándar	0,77	0,74	2,96	4,04	3,56	3,31
Varianza de la muestra	0,6	0,55	8,74	16,31	12,67	10,98
Curtosis	-1,12	-0,97	-0,19	1,53	-0,01	0,40
Coeficiente de asimetría	0,38	0,23	0,32	1,21	-0,90	-0,82
Rango	2	2	11	15	12	12
Mínimo	9	9	21	24	120	125
Máximo	11	11	32	39	132	137
Cuenta	15	15	15	15	15	15

Tabla Nº 16: Análisis descriptivo del grupo de experimental y de control
Realizado por Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: las diferencias entre los grupos de estudio se presentan en relación a la edad es de 9,8 en el grupo experimental y 9,87 en el grupo de control, con una desviación estándar de 0,77 y 0,74 respectivamente; el peso es de 25,8 en el grupo experimental y 29,7 en el grupo de control, con una desviación estándar de 2.96 y 4,04 respectivamente; la talla es de 127,67 en el grupo experimental y 132,53 en el grupo de control, con una desviación estándar de 3,56 y 3,31 respectivamente.

Interpretación: en la presente investigación las diferencias de medias en la edad es de 0,07 y en la desviación estándar es de 0,03; en el peso las diferencias de medias en 4 kg y en la desviación estándar es de 2,92; talla de medias en 45 cm cm y en la desviación estándar es de 0,25 entre los grupos de estudio (control y experimental), por lo que no se presentan valores relativamente diferentes, por lo que esta similitud entre los datos da a entender que los grupos mantienen características afines en sus particularidades.

4.3. Análisis estadístico de las evaluaciones del Split (Pre test)

4.3.1. Análisis pre test Split Anteroposterior

GRUPO = EXPERIMENTAL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
S.A..D.PRE	15	1	8	3,80	2,757	7,600
S.A.I.PRE	15	1	8	5,53	2,503	6,267
N válido (por lista)	15					

GRUPO = CONTROL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
S.A..D.PRE	15	1	6	3,33	2,024	4,095
S.A.I.PRE	15	1	6	3,60	2,028	4,114
N válido (por lista)	15					

Tabla Nº 17: Análisis pre test Split Anteroposterior
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: los valores que presentan los grupos de estudio en el pre test del Split anteroposterior se observan, el grupo experimental presenta una media en la pierna derecha de 3,80 y una desviación estándar de 2,75, mientras en la pierna izquierda se presenta una media de 5,53 y una deviación estándar de 2,5. En el grupo de control la media de la pierna derecha es de 3,33 con una desviación estándar de 2,02 y en la pierna izquierda la media es 3,60 con una desviación estándar de 2,02.

Interpretación: los valores que se observan en los grupos de estudio en el test de Split anteroposterior presentan diferencias en las medias tanto en la pierna derecha cuanto en la extremidad izquierda, siendo la derecha la que exterioriza valores numéricos más elevados.

4.3.2. Análisis pre test Split Lateral

GRUPO = EXPERIMENTAL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
S.L.D.PRE	15	1	9	3,87	2,875	8,267
S.L.I.PRE	15	1	9	3,87	2,875	8,267
N válido (por lista)	15					

GRUPO = CONTROL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
S.L.D.PRE	15	1	6	2,47	1,727	2,981
S.L.I.PRE	15	1	9	4,00	2,673	7,143
N válido (por lista)	15					

Tabla Nº 18: Análisis pre test Split Lateral
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: los valores que presentan los grupos de estudio en el pre test del Split lateral se observan, el grupo experimental presenta una media en la pierna derecha de 3,87 y una desviación estándar de 2,87, mientras en la pierna izquierda se presenta una media de 3,87 y una deviación estándar de 2,87. En el grupo de control la media de la pierna derecha es de 2,47 con una desviación estándar de 1,72 y en la pierna izquierda la media es 4,00 con una desviación estándar de 2,63.

Interpretación: los valores que se observan en los grupos de estudio en el test de Split lateral presentan diferencias en las medias tanto en la pierna derecha cuanto en la extremidad izquierda, siendo la derecha la que exterioriza valores numéricos más elevados.

4.3.3. Análisis pre test Elevación de la pierna al frente izquierda y Derecha

GRUPO = EXPERIMENTAL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
E.F.D.PRE	15	2	3	2,47	,516	,267
E.F.I.PRE	15	2	5	2,67	,816	,667
N válido (por lista)	15					

GRUPO = CONTROL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
E.F.D.PRE	15	1	4	2,07	,961	,924
E.F.I.PRE	15	1	5	2,33	1,047	1,095
N válido (por lista)	15					

Tabla Nº 19: Análisis pre test Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: los valores que presentan los grupos de estudio en el pre test de elevación al frente se observan, el grupo experimental presenta una media en la pierna derecha de 2,47 y una desviación estándar de 0,51, mientras en la pierna izquierda se presenta una media de 2,67 y una deviación estándar de 0,81. En el grupo de control la media de la pierna derecha es de 2,07 con una desviación estándar de 0,96 y en la pierna izquierda la media es 2,33 con una desviación estándar de 1,04.

Interpretación: los valores que se observan en los grupos de estudio en el de elevación la frente presentan diferencias en las medias tanto en la pierna derecha cuanto en la extremidad izquierda, siendo la derecha la que exterioriza valores numéricos más elevados.

4.3.4. Análisis pre test Elevación de la pierna lateral, izquierda y Derecha

GRUPO = EXPERIMENTAL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
E.L.D.PRE	15	2	3	2,47	,516	,267
E.L.I.PRE	15	2	5	2,67	,816	,667
N válido (por lista)	15					

GRUPO = CONTROL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
E.L.D.PRE	15	1	2	1,27	,458	,210
E.L.I.PRE	15	1	3	1,33	,617	,381
N válido (por lista)	15					

Tabla Nº 20: Análisis pre test Elevación de la pierna lateral, izquierda y Derecha
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: los valores que presentan los grupos de estudio en el pre test de elevación al frente se observan, el grupo experimental presenta una media en la pierna derecha de 2,47 y una desviación estándar de 0,51, mientras en la pierna izquierda se presenta una media de 2,67 y una deviación estándar de 0,81. En el grupo de control la media de la pierna derecha es de 2,07 con una desviación estándar de 0,96 y en la pierna izquierda la media es 2,33 con una desviación estándar de 1,04.

Interpretación: los valores que se observan en los grupos de estudio en el de elevación la frente presentan diferencias en las medias tanto en la pierna derecha cuanto en la extremidad izquierda, siendo la derecha la que exterioriza valores numéricos más elevados.

4.4. Análisis estadístico de las evaluaciones del Split (Post test)

4.4.1. Análisis post test Split Anteroposterior

GRUPO = EXPERIMENTAL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
S.A.D.POST	15	3	10	5,80	2,757	7,600
S.A.I.POST	15	3	10	7,53	2,503	6,267
N válido (por lista)	15					

GRUPO = CONTROL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
S.A.D.POST	15	1	6	3,53	1,807	3,267
S.A.I.POST	15	1	6	3,67	1,952	3,810
N válido (por lista)	15					

Tabla Nº 21: Análisis post test Split Anteroposterior
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: los valores que presentan los grupos de estudio en el post test del Split anteroposterior se observan, el grupo experimental presenta una media en la pierna derecha de 5,80 y una desviación estándar de 2,75, mientras en la pierna izquierda se presenta una media de 7,53 y una deviación estándar de 2,5. En el grupo de control la media de la pierna derecha es de 3,53 con una desviación estándar de 1,80 y en la pierna izquierda la media es 3,67 con una desviación estándar de 1,95.

Interpretación: los valores que se observan en los grupos de estudio en el post de Split anteroposterior presentan diferencias en las medias tanto en la pierna derecha cuanto en la extremidad izquierda, siendo la izquierda la que exterioriza valores numéricos más elevados.

4.4.2. Análisis post test Split Lateral

GRUPO = EXPERIMENTAL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
S.L.D.POST	15	3	10	5,80	2,757	7,600
S.L.I.POST	15	3	9	5,73	2,658	7,067
N válido (por lista)	15					

GRUPO = CONTROL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
S.L.D.POST	15	1	6	2,47	1,727	2,981
S.L.I.POST	15	1	9	4,13	2,532	6,410
N válido (por lista)	15					

Tabla Nº 22: Análisis post test Split Lateral
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: los valores que presentan los grupos de estudio en el post test del Split lateral se observan, el grupo experimental presenta una media en la pierna derecha de 5,80 y una desviación estándar de 2,75, mientras en la pierna izquierda se presenta una media de 5,73 y una deviación estándar de 2,65. En el grupo de control la media de la pierna derecha es de 2,47 con una desviación estándar de 1,72 y en la pierna izquierda la media es 4,13 con una desviación estándar de 2,53.

Interpretación: los valores que se observan en los grupos de estudio en el post test de Split lateral presentan diferencias en las medias tanto en la pierna derecha cuanto en la extremidad izquierda, siendo la derecha la que exterioriza valores numéricos más elevados.

4.4.3. Análisis post test Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha

GRUPO = EXPERIMENTAL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
E.F.D.POST	15	4	6	4,67	,617	,381
E.F.I.POST	15	4	6	4,73	,594	,352
N válido (por lista)	15					

GRUPO = CONTROL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
E.F.D.POST	15	1	4	2,07	,961	,924
E.F.I.POST	15	1	5	2,33	1,047	1,095
N válido (por lista)	15					

Tabla Nº 23: Análisis post test Elevación de la pierna al frente, izquierda y Derecha
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: los valores que presentan los grupos de estudio en el post test de elevación al frente se observan, el grupo experimental presenta una media en la pierna derecha de 4,67 y una desviación estándar de 0,61, mientras en la pierna izquierda se presenta una media de 73 y una deviación estándar de 0,59. En el grupo de control la media de la pierna derecha es de 2,07 con una desviación estándar de 0,96 y en la pierna izquierda la media es 2,33 con una desviación estándar de 1,04.

Interpretación: los valores que se observan en los grupos de estudio en el de elevación la frente presentan diferencias en las medias tanto en la pierna derecha cuanto en la extremidad izquierda, siendo la derecha la que exterioriza valores numéricos más elevados.

4.4.4. Análisis post test Elevación de la pierna lateral, izquierda y Derecha

GRUPO = EXPERIMENTAL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
E.L.D.POST	15	4	5	4,60	,507	,257
E.L.I.POST	15	3	6	4,27	1,033	1,067
N válido (por lista)	15					

GRUPO = CONTROL

Estadísticos descriptivos[a]

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
E.L.D.POST	15	1	2	1,27	,458	,210
E.L.I.POST	15	1	3	1,33	,617	,381
N válido (por lista)	15					

Tabla Nº 24: Análisis post test Elevación de la pierna lateral, izquierda y Derecha
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

Análisis: los valores que presentan los grupos de estudio en el post test de elevación al frente se observan, el grupo experimental presenta una media en la pierna derecha de 4,60 y una desviación estándar de 0,50, mientras en la pierna izquierda se presenta una media de 4,27 y una deviación estándar de 1,03. En el grupo de control la media de la pierna derecha es de 1,27 con una desviación estándar de 0,45 y en la pierna izquierda la media es 1,33 con una desviación estándar de 0,61.

Interpretación: los valores que se observan en los grupos de estudio en el de elevación la frente presentan diferencias en las medias tanto en la pierna derecha cuanto en la extremidad izquierda, siendo la derecha la que exterioriza valores numéricos más elevados.

4.5. Comprobación de la Hipótesis

4.5.1. Planteamiento de la Hipótesis

- **H_1 : El** método de Flexibilidad Activa **SI** incide en el rango de movilidad articular del Split de las niñas de la categoría menores en la rama femenina de Gimnasia Artística
- **H_0:** el método de Flexibilidad Activa **NO** incide en el rango de movilidad articular del Split de las niñas de la categoría menores en la rama femenina de Gimnasia Artística.

4.5.2. Selección del nivel de significación

Después de haber determinado el nivel de significación para esta investigación la que corresponde al 0.05 que es igual al 95 %

4.5.3. Especificación del Método Estadístico

Para la verificación de la hipótesis de nuestra investigación se utilizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, que es una prueba no paramétrica para comprar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas esto corresponde a nuestra investigación considerando que se realizó la toma de los datos en un pre test y un post test.

4.5.4. Comprobación de la Hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis realizamos un estudio detallado de cada ejercicio ejecutado en el pre – test y otro una vez culminado el periodo de intervención realizado mediante la aplicación del método de la flexibilidad activa.

La prueba fue realizada con cada uno de los miembros (izquierda y derecha) con el fin de verificar de igual manera en cuál de las dos extremidades tubo una mayor incidencia la metodología de entrenamiento aplicada.

a) COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRUEBA SPLIT ANTEROPOSTERIOR (PRE – POST)

Pierna derecha

GRUPO = EXPERIMENTAL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre S.A..D.PRE y S.A.D.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

GRUPO = CONTROL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre S.A..D.PRE y S.A.D.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,083	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba de rangos de Wilcoxon
Hipótesis Nula: mediana = 0
Alternativa: no igual

Rango medio de valores menores a la mediana hipotética: 0
Rango medio de valores mayores a la mediana hipotética: 9,5

Estadístico para Grandes Muestras = 3,97722 (aplicada la corrección por continuidad)
Valor-P = 0,0000697569
Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Análisis e interpretación: La prueba de los rangos de Wilcoxon evalúa la hipótesis de prueba Split anteroposterior (pre – post) de la pierna derecha, en la cual se observa que en el caso del grupo experimental si existe diferencias significativas y debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existe diferencias significativas.

Pierna izquierda

GRUPO = EXPERIMENTAL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre S.A.I.PRE y S.A.I.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

GRUPO = CONTROL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre S.A.I.PRE y S.A.I.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,317	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba de rangos de Wilcoxon

Hipótesis Nula: mediana = 0
Alternativa: no igual

Rango medio de valores menores a la mediana hipotética: 0
Rango medio de valores mayores a la mediana hipotética: 8,5

Estadístico para Grandes Muestras = 3,87139 (aplicada la corrección por continuidad)
Valor-P = 0,000108257
Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Análisis e interpretación: La prueba de los rangos de Wilcoxon evalúa la hipótesis de prueba split anteroposterior (pre – post) de la pierna izquierda, en la cual se observa que en el caso del grupo experimental si existe diferencias significativas y debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existe diferencias significativas.

b) COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRUEBA SPLIT LATERAL (PRE – POST)

Pierna derecha

GRUPO = EXPERIMENTAL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre S.L.D.PRE y S.L.D.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

GRUPO = CONTROL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre S.L.D.PRE y S.L.D.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	1,000	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba de rangos de Wilcoxon

Hipótesis Nula: mediana = 0
Alternativa: no igual

Rango medio de valores menores a la mediana hipotética: 0
Rango medio de valores mayores a la mediana hipotética: 8,0

Estadístico para Grandes Muestras = 3,73981 (aplicada la corrección por continuidad)
Valor-P = 0,000184215
Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Análisis e interpretación: La prueba de los rangos de Wilcoxon evalúa la hipótesis de prueba split anteroposterior (pre – post) de la pierna derecha, en la cual se observa que en el caso del grupo experimental si existe diferencias significativas y debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula

con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existe diferencias significativas.

Pierna izquierda
GRUPO = EXPERIMENTAL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre S.L.I.PRE y S.L.I.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

GRUPO = CONTROL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre S.L.I.PRE y S.L.I.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,157	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba de rangos de Wilcoxon

Hipótesis Nula: mediana = 0
Alternativa: no igual

Rango medio de valores menores a la mediana hipotética: 0
Rango medio de valores mayores a la mediana hipotética: 8,5

Estadístico para Grandes Muestras = 3,79118 (aplicada la corrección por continuidad)
Valor-P = 0,000149984
Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Análisis e interpretación: La prueba de los rangos de Wilcoxon evalúa la hipótesis de prueba split anteroposterior (pre – post) de la pierna izquierda, en la cual se observa que en el caso del grupo experimental si existe diferencias significativas y debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la

hipótesis nula con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existe diferencias significativas.

c) COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRUEBA ELEVACIÓN DE LA PIERNA AL FRENTE IZQUIERDA Y DERECHA (PRE – POST)

Pierna derecha

GRUPO = EXPERIMENTAL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre E.F.D.PRE y E.F.D.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

GRUPO = CONTROL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre E.F.D.PRE y E.F.D.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	1,000	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba de rangos de Wilcoxon

Hipótesis Nula: mediana = 0
Alternativa: no igual
Rango medio de valores menores a la mediana hipotética: 0
Rango medio de valores mayores a la mediana hipotética: 8,0
Estadístico para Grandes Muestras = 3,59617 (aplicada la corrección por continuidad)
Valor-P = 0,000323014
Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Análisis e interpretación: La prueba de los rangos de Wilcoxon evalúa la hipótesis de prueba split anteroposterior (pre – post) de la pierna derecha, en la cual se observa que en el caso del grupo experimental si existe diferencias significativas y debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula

con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existe diferencias significativas.

Pierna izquierda

GRUPO = EXPERIMENTAL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre E.F.I.PRE y E.F.I.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

GRUPO = CONTROL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre E.F.I.PRE y E.F.I.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	1,000	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba de rangos de Wilcoxon

Hipótesis Nula: mediana = 0
Alternativa: no igual
Rango medio de valores menores a la mediana hipotética: 0
Rango medio de valores mayores a la mediana hipotética: 8,0
Estadístico para Grandes Muestras = 3,59371 (aplicada la corrección por continuidad)
Valor-P = 0,000326081
Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Análisis e interpretación: La prueba de los rangos de Wilcoxon evalúa la hipótesis de prueba split anteroposterior (pre – post) de la pierna izquierda, en la cual se observa que en el caso del grupo experimental si existe diferencias significativas y debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la

hipótesis nula con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existe diferencias significativas.

d) COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRUEBA ELEVACIÓN DE LA PIERNA LATERAL IZQUIERDA Y DERECHA (PRE – POST)

Pierna derecha

GRUPO = EXPERIMENTAL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre E.L.D.PRE y E.L.D.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,001	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

GRUPO = CONTROL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre E.L.D.PRE y E.L.D.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	1,000	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba de rangos de Wilcoxon

Hipótesis Nula: mediana = 0
Alternativa: no igual
Rango medio de valores menores a la mediana hipotética: 0
Rango medio de valores mayores a la mediana hipotética: 8,0
Estadístico para Grandes Muestras = 3,43523 (aplicada la corrección por continuidad)
Valor-P = 0,000592139
Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Análisis e interpretación: La prueba de los rangos de Wilcoxon evalúa la hipótesis de prueba split anteroposterior (pre – post) de la pierna derecha, en la cual se observa

que en el caso del grupo experimental si existe diferencias significativas y debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existe diferencias significativas.

Pierna izquierda

GRUPO = EXPERIMENTAL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre E.L.I.PRE y E.L.I.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

GRUPO = CONTROL

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre E.L.I.PRE y E.L.I.POST es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	1,000	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba de rangos de Wilcoxon

Hipótesis Nula: mediana = 0
Alternativa: no igual
Rango medio de valores menores a la mediana hipotética: 0
Rango medio de valores mayores a la mediana hipotética: 8,0
Estadístico para Grandes Muestras = 3,4902 (aplicada la corrección por continuidad)
Valor-P = 0,000482746
Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Análisis e interpretación: La prueba de los rangos de Wilcoxon evalúa la hipótesis de prueba split anteroposterior (pre – post) de la pierna derecha, en la cual se observa que en el caso del grupo experimental si existe diferencias significativas y debido a

que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza. Mientras que en el caso del grupo de control no existe diferencias significativas.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Una vez terminada la presente investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Durante el proceso investigativo se logró determinar que la metodología de trabajo de entrenamiento de la flexibilidad activa encaminada al desarrollo del rango de movilidad articular del Split por parte de los profesionales a cargo de la preparación deportiva, no era la adecuada por lo que los resultados relacionados con el desarrollo deportivo de esta capacidad eran limitados.
- Las características iniciales del rango de movilidad articular del Split del grupo experimental de estudio en el pre-test tiene una media en todas las pruebas de 3.41p. con una desviación estándar de 1,71p. mientras que una vez finalizada la aplicación del método de flexibilidad activa utilizando bandas elásticas la media fue de 5,39 p. con una desviación estándar de 1,71 p. mientras que en el grupo de control en el pre-test tiene una media en todas las pruebas de 2.55 p. con una desviación estándar de 1,44 p. una vez finalizada la aplicación del método de flexibilidad activa utilizando bandas elásticas la media fue de 2.56 p. con una desviación estándar de 1.39 p. por lo tanto concluimos que la guía de ejercicios cumplió su objetivo.
- Una vez terminada la aplicación de la guía de ejercicios de flexibilidad de piernas con Thera-band band el grupo experimental mejoro 1,98 p. mientras que el grupo de control apenas el 0,01p. por lo tanto concluimos que “SI” existe una mejora significativamente el desarrollo del rango de movilidad articular del Split y el trabajo de la guía de ejercicios para las piernas con Thera-band es el correcto.

5.2 Recomendaciones

Una vez concluida la presente investigación se recomienda que:

- Se continúe realizando el trabajo del método de Flexibilidad Activa durante los entrenamientos que realicen los deportistas de gimnasia artística para así lograr un aumento en la Flexibilidad
- Para mejorar el rango de movilidad articular del Split se continúe con la utilización del programa de ejercicios de flexibilidad de piernas con Thera-band (bandas elásticas mediana intensidad.
- Recomienda el programa de ejercicios de flexibilidad de piernas con Thera-band (bandas elásticas mediana intensidad) para mejorar el rango de movilidad articular del Split con el propósito que todos los profesionales del área puedan acceder a la misma y de esta manera difundir los logros alcanzados gracias a los conocimientos adquiridos en el proceso de entrenamiento .

CAPITULO VI

PROPUESTA

Tema: "GUÍA DE EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD DE PIERNAS CON THERA-BAND (BANDAS ELÁSTICAS MEDIANA INTENSIDAD) PARA MEJORAR EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"

6.1 Datos Informativos

Institución:	Federación Deportiva de Chimborazo
Provincia:	Chimborazo
Cantón:	Riobamba
Dirección institucional:	Avenida Unidad Nacional y Carlos Zambrano
Dirección del escenario deportivo:	Ciudadela Tierra Nueva
Lugar de ejecución:	Coliseo Celso Augusto Rodríguez
Teléfono:	03 – 2961812
Deporte:	Gimnasia Artística.
Categoría:	Menores
Número de Deportistas:	30
Autoría del proyecto:	Licenciada Mélida Janneth Colcha Paullán
Tutor del proyecto:	Doctor Patricio Gustavo Ortiz Ortiz, Mg

6.2 Antecedentes de la Propuesta

El deporte a nivel nacional e internacional en los últimos años ha sufrido inconmensurables modificaciones, tanto en desarrollo técnico como en el campo tecnológico, obligando a los responsables de la preparación a asumir nuevos retos muchos de ellos relacionados con la aplicación de técnicas innovadoras de mejoramiento metodológico contemporáneo.

La Federación Deportiva de Chimborazo es el organismo rector de la política deportiva en la provincia, la Gimnasia Artística es una disciplina considerada como no priorizada por los escasos resultados deportivos que se han presentado a través de la historia de este deporte.

Esta disciplina de Gimnasia Artística de la Federación Deportiva de Chimborazo ha sido objeto de varias investigaciones, como secuela de la falta de resultados, por lo cual que ha trazado el planteamiento de mejorar la performance de los atletas necesitando una solución a la problemática trazada en la presente investigación y mediante la cual se podrá mejorar las condiciones físicas en este caso mejorar el rango de movilidad articular del Split.

6.3. Justificación

Tomando como referencia el estudio realizado y después de haber detectado las deficiencias que la ausencia de programas innovadores dentro de esta disciplina hace que nos permita establecer soluciones claras y concisas dentro de una guía de ejercicios que nos permita plasmar soluciones para poder encaminar a un correcto desarrollo y a la vez brindar una solución palpable a los entrenadores que se encuentran dirigiendo esta disciplina deportiva, para que al momento de realizar los entrenamientos se pueda encaminar de mejor manera hacia la corrección de esta capacidad física , además esta propuesta nos encaminara a brindar una oportunidad de poder mejorar los resultados y el performance de los deportistas, logrando asi una mayor congruencia entre los beneficios que obtendremos en competencias

posteriores, esto quiere decir menos deducciones a nivel de la ejecución de los ejercicios lo que aumentara un valor mayor en las notas del Juez de Ejecución

La propuesta es creativa e innovadora puesto que en esta disciplina aún no se implementaba la utilización de bandas elásticas lo que nos permitirá aumentar los rangos de flexibilidad en la población de deportistas que necesiten mejorar esta condición física del gimnasta, todo el personal técnico de esta disciplina se encontró realizando las diferentes actividades conjuntamente con el responsable de la investigación, pudiendo observar y captar los momentos más interesantes que se evidenciaron dentro de estas jornadas de ampliar el conocimiento que pude impartir al momento de la puesta en práctica de la misma.

La guía de ejercicios con bandas elásticas o llamadas Thera-band es una herramienta que va a contribuir ya no solo a lo que está enfocado que es aumento del rango de movilidad articular del Split sino también a la correcta ejecución de cada una de los segmentos corporales que vayamos a ir trabajando, en este caso se enfoca también a la correcta postura al momento de desarrollar cada uno de los ejercicios, además a que las piernas se encuentren correctamente estiradas y apretadas, lo que permitirá una mejor visibilidad en cada uno de los ejercicios que estemos ejecutando. De esta manera no solo se encaminara al desarrollo de los objetivos planteados sino también a vincular otras acciones que vayan encaminadas al beneficio de otras acciones propias del deporte.

Por lo tanto la factibilidad de la creación de esta guía de ejercicios con thera-band es muy amplia en lo que se refiere a la transferencia de conocimientos y un mejor performance del deportista de gimnasia artística, y a su vez porque cuenta con la respectiva bibliografía y materiales que sustentan este trabajo de investigación el mismo que hemos involucrado a los padres de familia en lo que se refiere al permiso en la toma de fotografías y la firma de autorización , entrenadores , estudiantes de prácticas deportivas de las universidades, etc.

6.4. Objetivos de la Propuesta

6.4.1. Objetivo General:

Diseñar una guía de ejercicios de flexibilidad para las piernas con bandas elásticas de mediana intensidad para mejorar el rango de movilidad articular del Split en las deportistas de la categoría menores de la Federación Deportiva de Chimborazo

6.4.2. Objetivos Específicos

- Socializar la guía de ejercicios de flexibilidad de piernas con todos los entrenadores que forman parte de la Disciplina de Gimnasia Artística de Federación deportiva de Chimborazo
- Ejecutar la guía de ejercicios de flexibilidad para las piernas en las niñas de la categoría de menores de la rama femenina de Gimnasia Artística de Federación Deportiva de Chimborazo
- Evaluar la guía de ejercicios de flexibilidad para las piernas en las niñas de la categoría menores de la rama femenina de Gimnasia Artística de Federación Deportiva de Chimborazo.

6.4.3. Equipo técnico responsable de la propuesta

En esta investigación los responsables principales de la ejecución de la propuesta es el investigador conjuntamente con el entrenador principal el Lic. Alex Orozco y el Prof. Johnny Cuji que está cargo de la categoría menores de la gimnasia artística de la Federación Deportiva de Chimborazo

6.5. Análisis de Factibilidad

La propuesta es factible ya que se presentaron los documentos de fundamento metodológico a la Federación Deportiva de Chimborazo con la finalidad de obtener los permisos correspondientes para los entrenadores y los padres de familia. Inmediatamente se logró conseguir el apoyo de las autoridades con su aprobación

quienes demostraron la predisposición para que el maestrante pueda ejercer la aplicación del presente trabajo.

También es factible debido a que se encuentra debidamente respaldada con las citas bibliografías de cada revista, autor, libro o revista científica involucrada dentro de los conocimientos requeridos para la elaboración de esta investigación.

6.5.1. Factibilidad Técnica

La presente propuesta basa su factibilidad técnica en el sustento científico del desarrollo de la flexibilidad y el mejoramiento de un ejercicio imprescindible en la ejecución de la principales técnicas gimnasticas, fundamentando sus acciones en la oportunidad de mejorar la performance y la obtención de resultados deportivos. Pero de la misma manera los entrenadores a cargo del proceso de entrenamiento facilitan la factibilidad técnica ya que los mismos se encuentran habidos de mejorar y ampliar sus conocimientos.

6.5.2. Factibilidad Legal

La presente propuesta está amparada en el Art. 381 de la Constitución de la República del Ecuador, así como en los preceptos que conjugan a este en la Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, los mismos que a su vez garantizan los Derechos de los niños, niñas y adolescentes en el Código respectivo, ya que todo se plantea dentro del planteamiento gubernamental del Derecho al Deporte

6.5.3. Factibilidad Económica

El apoyo de las autoridades federativas resultó fundamental en la ejecución de la presente propuesta ya que los mismos proveen de la infraestructura física necesaria: Coliseo de Gimnasia, implementación, etc. Los instrumentos para el desarrollo de la fuerza (Bandas Elásticas) y aquellos para realizar la medición técnica fueron adquiridos por el investigador, de igual manera todo lo necesario para la ejecución de la guia de capacitación teórico – práctico a los participantes.

6.6. Fundamentación

La mayoría de entrenadores de las diferentes modalidades de la gimnasia coinciden en que la flexibilidad es un aspecto esencial a tener en cuenta al momento de pretender alcanzar resultados en la Gimnasia. Siendo esta capacidad considerada como fundamental al momento de establecer programas de detección y selección deportiva. A pesar de este reconocimiento imperioso sobre la necesidad de la flexibilidad en la gimnasia observamos que sorprendentemente resultan pocas las investigaciones que se han realizado en torno a esta problemática.

Entonces en esta investigación al tratar el tema del mejoramiento del rango de movilidad articular corresponde manifestar que "para lograr el desarrollo de la flexibilidad o rango de movimiento en general y del Split la respuesta es simple es estirar" (Wim A & Jeni R, 2000, p.1), sin embargo, a decir de los propios autores el problema del aumento de la flexibilidad para el rendimiento de la gimnasia puede ser más complicado.

Este hecho está determinado porque "las reglas de evaluación en el rendimiento de la gimnasia requieren deducciones cuando un gimnasta no puede lograr una posición específica" (Código de puntos 97-2000), es aquí donde ingresa el rol del entrenamiento específico de la flexibilidad para alcanzar mejores resultados.

Entonces se reflexiona sobre la importancia de otras capacidades como por ejemplo la fuerza y su correlación con el desarrollo de la flexibilidad demostrando al menos que las características conceptuales en la metodología de trabajo resultaban al final tener similitudes aplicables al entrenamiento deportivo, hecho fundamental para concebir la utilización de resistencias externas para su perfeccionamiento que en este caso son representadas por las bandas elásticas.

Entonces podemos manifestar que "el rango de movilidad articular en el Split es dependiente, tanto de la fuerza como de la flexibilidad en sí misma" (Wim A & Jeni R, 2000, p.1), pero justamente este conocimiento es quien conlleva a establecer

interrogantes que van más allá de su comprensión semántica y cuestionan el cómo entrenar ambas capacidades para el gimnasta en formación.

Por lo tanto es en estas evidencias en las cuales se sustenta el propósito de esta propuesta ya que se pretende planificar, ejecutar y evaluar un proceso distinto de preparación de la flexibilidad, atendiéndola como la capacidad condicional elemental para la performance gimnastica, simplificando su apreciación y trabajo, y unificando el desarrollo de la fuerza mediante la aplicación de una guía que va desde la evaluación inicial (pre test) hasta la toma de decisiones en la verificación del rango de movilidad articular (post test). La presente propuesta resulta una guía de ejercicios que sugiere la posibilidad de proporcionar metodologías alternativas para el desarrollo de la flexibilidad y el tratamiento de la información resultante de las evaluaciones de las capacidades físicas, para de esta manera plantear una planificación coherente y objetiva que contribuya al desarrollo de una capacidad especifica como base principal para el incremento del Split como ejercicio imprescindible para el aumento de las demás condiciones gimnasticas.

6.7. Metodología

6.7.1 Introducción

Desarrollo de la guía de ejercicios de flexibilidad de piernas con Thera-band

Analizada la normativa actual para el requerimiento mínimo en el desarrollo del Split como ejercicio de carácter obligatorio para el desarrollo de las rutinas imperativas de la Federación Ecuatoriana de Gimnasia, obliga a establecer este programa, el mismo que se basa en ejercicios de flexibilidad para las extremidades inferiores.

La presente guía tiene su inicio a finales del periodo 2017 y se extiende hasta en los primeros días del periodo 2018 siendo la duración de ocho semanas, el pre test se realiza antes de poner en práctica la guía de ejercicios que he propuesto.

Podemos manifestar la importancia de esta investigación es determinar si es posible producir un aumento en el rango de la movilidad articular del Split mediante la utilización de un método de entrenamiento basado en cargas de trabajo direccionadas al mejoramiento de la flexibilidad.

Esta guía se realizará en un periodo de trabajo de 8 semanas, siguiendo las recomendaciones de (Weineck J) "los deportistas necesitan un período mínimo de unas 6 semanas hasta conseguir la flexibilidad óptima para la práctica del entrenamiento" (p.472), ya que como sabemos que la capacidad de flexibilidad específicamente en la Gimnasia es de importancia fundamental puesto que todos los enlaces coreográficos demandan de un gran desarrollo de la misma en todo el cuerpo.

Durante el desarrollo de toda la propuesta se verá puesta en práctica la recomendación sobre la importancia de este desarrollo a fin de garantizar un perfeccionamiento óptimo de esta capacidad, lo que permitirá alcanzar la performance en los gimnastas.

GUÍA DE EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD DE PIERNAS CON THERA-BAND (BANDAS ELÁSTICAS)



AUTOR: LIC. MÉLIDA COLCHA

<table>
<tr><td>1</td><td colspan="2">GRAND-BATTEMENT AL FRENTE</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split anteroposterior.</td></tr>
<tr><td colspan="2">METODOLOGÍA:

Organización:

Colocamos a cada alumno alado de la barra de ballet para la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

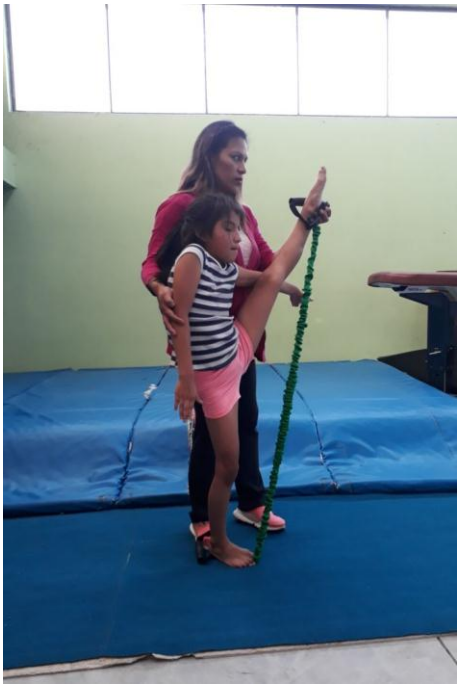
El deportista se coloca de lado a la barra de ballet en 3ª posición de piernas el brazo cercano a la barra toma apoyo ligeramente hacia la misma y el otro brazo colocado estirado a la horizontal o (con ayuda del profesor), la pierna ejecuta pateos de frente con las bandas elásticas colocadas en su empeine y pierna de apoyo ,
Después de haber culminado las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso.</td></tr>
<tr><td colspan="2">VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 25: Grand-battement al frente
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

2	GRAND-BATTEMENT LATERAL

RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán

OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split.

METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno alado de la barra de ballet para la ejecución de cada ejercicio

Desarrollo:

El deportista se coloca de lado a la barra de ballet en 6ª posición de piernas y los dos manos con apoyo ligero a la barra , la pierna ejecuta pateos laterales con las bandas elásticas colocadas en su empeine y pierna de apoyo , una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda



EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible

INTENSIDAD: Media - Alta

MATERIALES: Thera-band, barra de ballet

FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso.

VARIABLES: Ninguna

DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones

Tabla Nº 26: Grand-battement lateral
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>3</td><td colspan="2">GRAND-BATTEMENT ATRÁS</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split anteroposterior.</td></tr>
<tr><td colspan="2">METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno alado de la barra de ballet para la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca de lado a la barra de ballet en 6ª posición de piernas y los dos manos con apoyo ligero a la barra , la pierna ejecuta pateos hacia atrás con las bandas elásticas colocadas en su empeine y pierna de apoyo , una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso.</td></tr>
<tr><td colspan="2">VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 27: Grand-battement atrás
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>4</td><td>GRAND-BATTEMENT ATRÁS CON EL DORSO HORIZONTAL</td></tr>
<tr><td colspan="2">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split anteroposterior.</td></tr>
<tr><td>METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno alado de la barra de ballet para la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

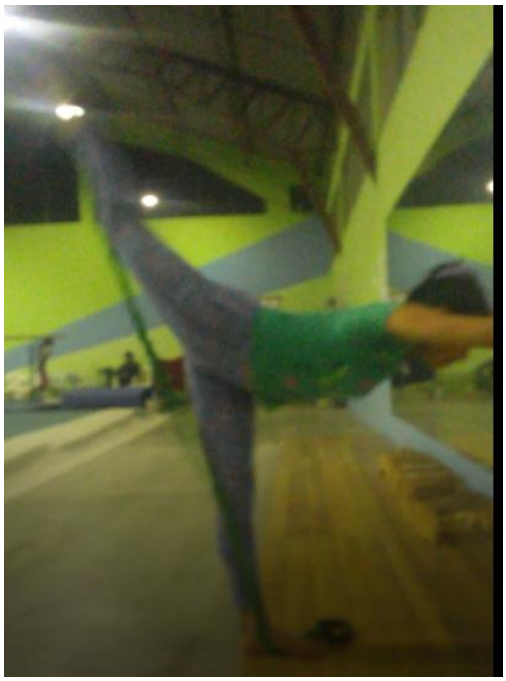
El deportista se coloca de lado a la barra de ballet en 6ª posición de piernas y los dos manos con apoyo ligero a la barra y con el dorso horizontalmente es decir paralelo al piso , la pierna ejecuta pateos hacia atrás con las bandas elásticas colocadas en su empeine y pierna de apoyo , una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda</td><td></td></tr>
<tr><td>EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td>MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso.</td></tr>
<tr><td>VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 28: Grand-battement atrás con el dorso horizontal
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

5	ESPARRANCA CON APOYO

RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán

OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split lateral.

METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno a un costado de la pista junto a la viga de equilibrio y procedemos a la ejecución de cada ejercicio

Desarrollo:

El deportista se coloca acostado en la pista junto a la viga de equilibrio con las piernas juntas y los dos manos con apoyo al piso, la pierna ejecuta al mismo tiempo el movimiento de Esparranca hacia los lados con las bandas elásticas colocadas en ambas piernas.



EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible

INTENSIDAD: Media - Alta

MATERIALES: Thera-band, barra de ballet

FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso.

VARIABLES: Ninguna

DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones

Tabla Nº 29: Esparranca con apoyo
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>6</td><td colspan="2">GRAND-BATTEMENT DE FRENTE, ACOSTADO Y CON APOYO</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split.</td></tr>
<tr><td colspan="2">METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno a un costado de la pista junto a la viga de equilibrio y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

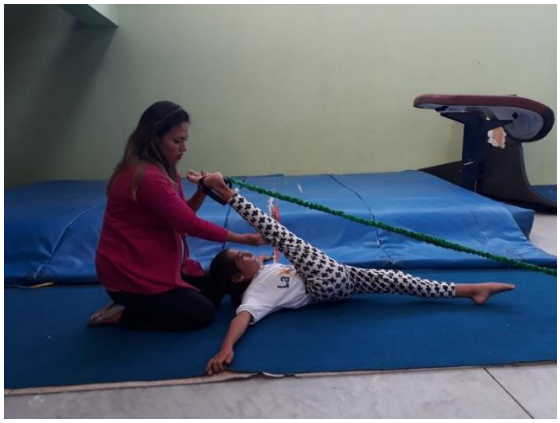
El deportista se coloca acostado en la pista junto a la viga de equilibrio con las piernas juntas y los dos manos con apoyo al piso, la pierna ejecuta grand-battement de frente, un extremo de la banda elástica sujetada al apoyo externo y el otro extremo sujetado a la pierna de ejecución, una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso.</td></tr>
<tr><td colspan="2">VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 30: Grand-battement al frente acostado y con apoyo
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>7</td><td>GRAND-BATTEMENT LATERAL, SIN APOYO</td></tr>
<tr><td colspan="2">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split.</td></tr>
<tr><td>METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno a un costado de la pista o sobre una colchoneta y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca de pie en la pista o sobre una colchoneta con las piernas juntas y los dos manos sosteniendo los extremos de la Thera-band, la pierna ejecuta grand-battement lateral, el centro de la banda elástica sujetado a la pierna de ejecución, una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda.</td><td></td></tr>
<tr><td>EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td>MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 48 horas de descanso</td></tr>
<tr><td>VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 31: Grand-battement lateral acostado y con apoyo
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>8</td><td>GRAND-BATTEMENT ATRAS, ACOSTADO Y CON APOYO</td></tr>
<tr><td colspan="2">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split anteroposterior.</td></tr>
<tr><td>METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno a un costado de la pista junto a la viga de equilibrio y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca acostado en la pista junto a la viga de equilibrio con las piernas juntas y los dos manos con apoyo al piso, la pierna ejecuta grand-battement hacia atrás, un extremo de la banda elástica sujetada al apoyo externo y el otro extremo sujetado a la pierna de ejecución, una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda.</td><td></td></tr>
<tr><td>EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td>MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 48 horas de descanso</td></tr>
<tr><td>VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 32: Grand-battement atrás acostado y con apoyo
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>9</td><td colspan="2">ACOSTADA-MANTENCIONES PIERNA AL FRENTE</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split anteroposterior.</td></tr>
<tr><td colspan="2">METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno acostado sobre la colchoneta y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca acostado en la colchoneta con las piernas juntas y los dos manos sosteniendo la Thera-band, la pierna ejecuta grand-battement a mantener lo más cerca de su rostro hacia delante con ayuda de la banda elástica, realizamos mantenciones de la pierna durante 15 segundos, una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición mantener los 15 segundos</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATERIALES: Thera-band, colchoneta</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso</td></tr>
<tr><td colspan="2">VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones manteniendo 15 segundos</td></tr>
</table>

Tabla Nº 33: Acostada, mantenciones pierna al frente
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>10</td><td colspan="2">INSISTENCIAS A MANTENER 3 SEG.</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split anteroposterior.</td></tr>
<tr><td colspan="2">METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno acostado sobre la colchoneta y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca acostado en la colchoneta con las piernas juntas y los dos manos sosteniendo la thera-band, la pierna ejecuta insistencias a mantener durante 3 segundos, aflojar y nuevamente realizar la insistencia a mantener la pierna mantener lo más cerca de su rostro hacia delante con ayuda de la banda elástica, una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso</td></tr>
<tr><td colspan="2">VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones cada insistencia mantener 3 seg.</td></tr>
</table>

Tabla Nº 34: Acostada, mantenciones pierna al frente
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>11</td><td colspan="2">GRAND BATTEMENT ATRÁS CON MOVIMIENTO PARALELO DEL DORSO</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split anteroposterior.</td></tr>
<tr><td colspan="2">METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno sobre la piosta o colchoneta y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca sobre la pista o colchoneta , los extremos de la banda elástica es sostenida con las manos, la pierna ejecuta grand-battement hacia atrás mientras el dorso baja al mismo tiempo que sube hacia atrás la pierna, buscando la mayor amplitud, una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td>MATERIALES: Thera-band, pistya o colchoneta</td><td colspan="2">FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso</td></tr>
<tr><td>VARIABLES: Ninguna</td><td colspan="2">DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 35: Acostada, mantenciones pierna al frente
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>12</td><td colspan="2">SPLIT FRONTAL ACOSTADA</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split Lateral.</td></tr>
<tr><td colspan="2">METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno a un costado sobre la pista o colchoneta y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca acostado en la pista o colchoneta, sujeta los extremos de la banda elástica con sus manos, mientras que las piernas se colocan elevadas en el centro de la banda elástica y se procede a realizar repeticiones a llegar a Split frontal y nuevamente se unen las piernas, repeticiones continuas y fuertes</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible del Split frontal</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso</td></tr>
<tr><td colspan="2">VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 36: Split frontal acostada
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>13</td><td>GRAND BATTEMENT LATERAL CON AYUDA DE LOS BRAZOS</td></tr>
<tr><td colspan="2">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split Frontal.</td></tr>
<tr><td>METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno encima de la pista o colchoneta y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca sobre la posta o colchoneta, con piernas juntas los extremos de la banda elástica sostiene las manos mientras que la pierna engancha la mitad de la banda elástica, el brazo ejecuta movimiento para que la pierna suba lateralmente hacia la cabeza buscando amplitud en el ángulo articular de la cadera, y nuevamente regresa a posición piernas juntas una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda.</td><td></td></tr>
<tr><td>EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td>MATERIALES: Thera-band, colchoneta o pista de gimnasia</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso</td></tr>
<tr><td>VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones</td></tr>
</table>

Tabla Nº 37: Grand Battement lateral con ayuda de los brazos
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>14</td><td colspan="2">GRAND-BATTEMENT DE FRENTE A MANTENER 15 SEG.</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split anteroposterior.</td></tr>
<tr><td colspan="2">METODOLOGÍA:

Organización:

colocamos a cada alumno a un costado en la pista o sobre una colchoneta y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca acostado en la pista con las piernas juntas y los dos manos con apoyo al piso, la pierna ejecuta grand-battement hacia al frente con la particularidad que tiene que mantener 15 segundos logrando el mayor ángulo de abertura, un extremo de la banda elástica sujetada al apoyo externo de un compañero u objeto y el otro extremo sujetado a la pierna de ejecución, una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATERIALES: Thera-band, colchoneta o pista de gimnasia</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso</td></tr>
<tr><td colspan="2">VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones a mantener cada repetición durante 15 seg.</td></tr>
</table>

Tabla Nº 38: Grand Battement de frente a mantener 15 seg.
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

<table>
<tr><td>15</td><td colspan="2">GRAND-BATTEMENT LATERAL A MANTENER 15 SEG.</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE: Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Desarrollar la flexibilidad de piernas con miras al aumento del ángulo articular del Split Frontal.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Organización:

colocamos a cada alumno a un costado en la pista o sobre una colchoneta y procedemos a la ejecución de cada ejercicio
Desarrollo:

El deportista se coloca acostado en la pista con las piernas juntas y los dos manos con apoyo al piso, la pierna ejecuta grand-battement lateralmente con la particularidad que tiene que mantener 15 segundos logrando el mayor ángulo de abertura, un extremo de la banda elástica sujetada al apoyo externo de un compañero u objeto y el otro extremo sujetado a la pierna de ejecución, una vez terminada las repeticiones de la pierna derecha continuar con la pierna izquierda</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EXIGENCIAS: Mantener la cadera bien colocada , mirada al frente y cada repetición realizarla a alcanzar la mayor amplitud posible</td><td>INTENSIDAD: Media - Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MATERIALES: Thera-band, barra de ballet</td><td>FRECUENCIA: 3 veces por semana con 24 horas de descanso</td></tr>
<tr><td colspan="2">VARIABLES: Ninguna</td><td>DOSIFICACIÓN: 10 a 12 repeticiones a mantener cada repetición durante 15 seg.</td></tr>
</table>

Tabla Nº 39: Grand Battement lateral a mantener 15 seg.
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

6.7.2. Modelo Operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	RESULTADOS
Recolección de la información	Recopilación de la información	Búsqueda de la información	Laptop Libros Fuentes electrónicas Revistas digital	Maestrante Autor Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán	Obtención delos datos y test para ejecución y verificación
Planificación	Desarrollo de la propuesta	Objetivos y resultados obtenidos, metodología, exigencias, materiales , frecuencias, dosificaciones	**Humano:** Entrenador principal **Materiales:** Thera-band de mediana intensidad, barra de ballet, pista de gimnasia, viga de equilibrio	Maestrante Autor Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán	Relacionar los términos de los ejercicios para su correcta ejecución
Ejecución	Puesta en práctica de cada uno de los ejercicios y toma de resultados	Toma de medidas en cm y ángulos mediante el goniómetro para la elaboración de las tablas de resultados		Maestrante Autor Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán	Correcta utilización de los materiales a utilizar para las mediciones
Evaluación	Verificación de los resultados	Realización de las base de datos para la evaluación del ángulo de movilidad articular		Maestrante Autor Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán	Valoración de resultados y verificación de las correlaciones.

Tabla Nº 40: Modelo Operativo
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

6.8. Administración

La administración del mi trabajo y la propuesta están direccionados por mi autoría siendo yo la investigadora y por lo tanto de acuerdo a lo permitido por el entrenador principal dentro de la disciplina se la gimnasia artística y siendo el entrenador que se encuentra a cargo del grupo de selección es decir el grupo de gimnasta de la categoría menores y se pueda obtener los beneficios que se han planteado mediante la utilización de bandas elásticas de mediana intensidad puesto que la relación para poder mejorar paulatinamente el rango de la movilidad articular del Split en los gimnasta

Mediante la creación e innovación de la propuesta se puede dar un correcto seguimiento y lo que es aún más importante se puede dar solución a la problemática planteada dentro de esta población de gimnastas.

Me permito enfatizar que los resultados esperados son lo que ansiosamente esperábamos, ya que así podemos mejorar el rendimiento no solo técnico sino técnico del Split, y como habíamos manifestado anteriormente logramos un trabajo paralelo en lo que se refiere a la correcta postura de los segmentos involucrados como piernas y empeines.

6.9. Prevención de la Evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1 ¿Qué Evaluar?	Plan de Prevencion
2 ¿Para qué Evaluar?	Para detectar errores
3 ¿Con que Evaluar?	Goniómetro, regla, colchonetas o taburete de 30 cm de alto, espaldera, barra de ballet, programa de desarrollo y alta competencia de grupo de edades, Ficha de observación.
4 ¿Quién Evalúa?	Lic. Mélida Janneth Colcha Paullán
5 ¿A quiénes?	A dos grupos, a un grupo de Control y a un grupo Experimental, cada uno consta de 15 deportistas mujeres
6 ¿Cuándo Evalúa?	En el periodo 2017-2018
7 ¿Con que Evalúa?	Test de habilidades físicas

Tabla Nº 40: Prevención de Evaluación
Realizado por: Colcha, (2018)
Fuente: Investigadora

BIBLIOGRAFÍA

Arias, F. (2012). El proyecto de investigación, introducción a la metodlogia científica (6a ed). Editorial Episteme

Ayala, F., P. S. de Baranda, et al. (2012). "El entrenamiento de la flexibilidad: t ̌ cnicas de estiramiento." Revista andaluza de Medicina del Deporte 5(3): 105-112.

Bompa, T. O. (2006). Periodización del entrenamiento deportivo, Editorial Paidotribo.

Brito Acosta, J. L. (2013). Incidencia de un programa de ejercicios de trampolín (cama elástica) en el desarrollo de habilidades gimnásticas a manos libres de los niños de 6-7 años del club Le Tramp de gimnasia artística. Propuesta alternativa, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Carrera de Ciencias de la Actividad Física Deportes y Recreación.

Chulvi M, & Masià T, (2012). La flexibilidad de piernas. Criterios básicos para su entrenamiento saludable aplicando la metodología pasivo-estática. Journal of Sport and Healh Research, 4(1):11-12.

Constitucional, T. (2008). "Constitución de la República del Ecuador." Quito-Ecuador: Registro Oficial 449: 20-10.

Dantas, E. H. M., J. M. García-Manso, et al. (2010). "Aplicabilidad de los modelos de periodización del entrenamiento deportivo. Una revision sistemática.(Applicability of the periodization models of the sport training. A systematic review)." RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte. doi: 10.5232/ricyde 6(20): 231-241.

Diccionario de la Lengua Española. (2012). Integrado en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE).

Echevarría Pérez, M, Acanda Valle, R, & Sánchez Echevarría, A (2014). Conjunto de ejercicios especiales que favorezcan la enseñanza del deslizado a pasaje de piernas al apoyo en escuadra en el evento barras asimétricas en las atletas de gimnasia artística

femenina (8 años) en el Combinado Deportivo Francisco Donatien. Lecturas Educación Física y Deportes, 19 (195). 1. Recuperado de http://efdeportes.com/efd195/ejercicios-especiales-en-barras-asimetricas.htm.

Federación Internacional de Gimnasia. Código de puntos de 1997-2000 Gimnasia artística femenina .

Fernández, E. B., S. A. G. Catalá, et al. (2015). "La facilitación neuromuscular propioceptiva en la mejora de algunas capacidades físicas." Lecturas: Educación física y deportes(204): 14.

FINK, H., D. HOFMANN, et al. (2015). "PROGRAMA DE DESARROLLO y ALTA COMPETENCIA DE GRUPOS DE EDAD

Freire Burbano, M. F. (2014). El desarrollo de la masa muscular y su incidencia en la flexibilidad articular en los deportistas del gimnasio IMAG GYM, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2014.

García Manso J. (1996) Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo. Editorial Gymnos. Madrid – España

Gimnasia Artística Femenil " FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE GYMNASTIQUE.

Gómez, D. R. and J. V. Roquet (2012). "Metodología de la investigación." México: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www. aliatuniversidades. com. mx/bibliotecasdigitales/pdf/axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion. pdf.

Gómez-Landero Rodríguez, L. A., J. López Bedoya, et al. (2013). "Evaluación de la flexibilidad activa y pasiva en trampolinistas españoles."

Guampe, S. and F. Vinicio (2017). El trampolín en la potencia de miembros inferiores de los varones de la categoría infantil de gimnasia artística de la Federación Deportiva de Chimborazo, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias humanas y de la

Educación. Maestría en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo.

Harre, D. (1987). Teoría del entrenamiento deportivo, Editorial Stadium SRL.

Hernández, M. G. and E. S. Rodríguez "La goniometría en la gimnasia rítmica deportiva."

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, Pilar. (2010). Metodología de la investigación 5a ed.). México: McGraw-Hill.

Jürgen Weineck, Entrenamiento Total. Paidotribo. Barcelona - España. 2005

Loayza, G. and A. Lenin (2016). "Método de entrenamiento de flexibilidad en la gimnasia artística aplicada al desarrollo físico en niños de 8 a 9 años."

Paucar Abril, Y. V. (2016). Indicadores físicos y antropométricos y su incidencia en la detección de talentos deportivos en la provincia de Bolívar (Master's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Maestría en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo).

Paullán, C. and M. Janneth (2013). La flexibilidad específica de piernas y su influencia en el desarrollo del elemento técnico gimnástico Split en las deportistas de la categoría 7-8 años en la disiplina de gimnasia rítmica de la Feracíon deportiva de Chimborazo en el año 2011, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2013.

Pèrenga D & Pita F. (2001). Métodos Paramétricos para la comparación de dos medias. T de student. Unidad de Epidemiologia Clínica y Bioestadística. Complexo Hospitalario Juan Canalejo A Coruña. Cad Aten Primaria; 37-41.

Pérez Samaniego, V. y Devis Devis, J.. (2003). La promoción de la actividad física relacionada con la salud. La perspectiva de proceso y de resultado. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 3 (10) pp. 69-74 García Manso J. (1996) Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo. Editorial Gymnos. Madrid – España

Platonov, V. N. (2001). Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico, Editorial

Paidotribo.

Porta, J. (1987). "El desarrollo de las capacidades físicas: la flexibilidad." Apunts: Educación Física y Deportiva 7: 10-19.

Rafael Merino Marban, E. H. R. (2009). "Revision sobre tipos y clasificaciones de la flexibilidad." Revista Internacional de Ciencias del Deporte V: 53.

Segui, V. E. (2013). Gimnasia para la embarazada: Origen, evolución y características en la actualidad. 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias 9 al 13 de septiembre de 2013 La Plata, Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física.

Sigua Farez, R. G. and W. F. Moscoso Polo (2014). Captación y selección de talentos deportivos en niños de 5 a 8 años en gimnasia, mediante la creación de la escuela de gimnasia artística vespertina de la ciudad de Cuenca.

Weineck, J. (2005). Entrenamiento total, Editorial Paidotribo.

Wim A & Jeni R, 2000. Technique: Enhancing Flexibility in Gymnastics. USA Gymnastics Online. Recuperado https://www.usagym.org/pages/home/publications/technique/2000/5/flexibility.pdf

Yucta, L. and W. Javier (2015). Incidencia de la flexibilidad de piernas en los fundamentos técnicos Básicos del futbol en los niños de 10 12 años de edad, de la escuela The British School, periodo enero-julio 2012, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2015.

ANEXOS

CONSENTIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN



Federación Deportiva de Chimborazo

Afiliada a la Federación Deportiva Nacional del Ecuador
Fundada el 11 de Noviembre de 1924

Riobamba, 13 de junio de 2017
Of. N° 011- P-FDCH.

Lcda.
Melida Jeanneth Colcha Paullan
Egresada de la Maestría de Cultura Física y entrenamiento deportivo Tercera Cohorte
Presente.-

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de Federación Deportiva de Chimborazo junto a los deseos de éxito en los proyectos emprendidos en bien del deporte.

Por el presente me permito dar las facilidades para que la Licenciada Melida Colcha con cedula de Identidad N° 0604204388, realice su tema de tesis **"METODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORIA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTISTICA"**, en el Cimnasio del Coliseo Celso Augusto Rodríguez

Reiteramos una vez más, nuestras felicitaciones.

Atentamente,
DEPORTE Y DISCIPLINA

Tgle. Wanderberg Villamarín N.
PRESIDENTE
FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO

Av. Unidad Nacional y Carlos Zambrano, junto al Estadio Olímpico
Telefonos: 032 961 812 / 032 962 763 / 032 964 291 / Web: www.fdch.org / E-mail: info@fdch.org

Ñaque Chimborazo

CONSENTIMIENTO DE PADRES DE FAMILIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a…… con nº de cedula……., representante o tutor legal del niño…….. estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"METODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NINAS DE LA CATEGORIA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTISTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,……de…… ……. del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

_____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Veronica Quinaroda con nº de cedula 060336785, representante o tutor legal del niño. Daniela Castro estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 09 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señora Carmen Freire Quishpilla con nº de cedula 180273780, representante o tutor legal del niño Alejandra Cadro estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorize la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podra ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 15 de Noviembre del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Dorcila Belen Sanchez con nº de cedula [redacted] representante o tutor legal del niño. Nayeli Acuña estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podra ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 08 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Lcda. Nancy Cadena con nº de cedula 0601977300 representante o tutor legal del niño. Eva Xiomara Cadena estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto. **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuardo considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 09 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Luis Alberto Ramos Carrasco con nº de cedula 060221975-2 representante o tutor legal del niño Viviana Salomé Ramos ..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podra ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 09 de ENERO del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a.....Angélica Lluay..... con nº de cedula.....0604193128....., representante o tutor legal del niño.....Domenica Lugo..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto. **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podra ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 28 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a.....Tania Sanchez..... con nº de cedula 1607047369 representante o tutor legal del niño...Madeleine Ponce..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,...08.....de.....Enero..... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a Manuela Fernanda Nunez con nº de cedula 060378047 representante o tutor legal del niño Kelly Caceres estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas sargidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 09 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a....Marcelo Nunez..... con nº de cedula.0603733477 representante o tutor legal del niño....Juliana Larrea..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podra ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,.....de.....Enero..... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a Paola Guevara con nº de cedula 0603425794 representante o tutor legal del niño Jos Suarez estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorize la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podra ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 09 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

Paola Guev

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Tanela Pusay con nº de cedula 060327612, representante o tutor legal del niño. Karen Hanibe estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 05 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Paola Aldas con nº de cedula. 0603693738 representante o tutor legal del niño. Nicol Cardenas estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 14 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a Paola Aldaz con n° de cedula 0603693938 representante o tutor legal del niño Helen Aldaz estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 19 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Rosero Alvarado Erazo con nº de cedula 060162913-2 representante o tutor legal del niño. Stephany Alarcon estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podra ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 15 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Norma Lucía Aranguren Silva con nº de cedula 0603687700, representante o tutor legal del niño. Lola Garcia estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 15 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

Norma Aranguren

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Andrea Barrezueta ..... con nº de cedula. 0105999994 representante o tutor legal del niño. Andrea Salazar ..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 20 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Ximena Monserath Guamán con n° de cedula 060266883 representante o tutor legal del niño Ximena Iguasnia estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 20 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Hugo Fernando Caceres Nieto con nº de cedula 0603352279 representante o tutor legal del niño. Kelly Caceres ..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 08 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Hugo Fernando Cacpe..... con nº de cedula 060352278 representante o tutor legal del niño....Tatiana Cacpe..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,...09.....de....Enero..... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a....Nataly Ambato..... con nº de cedula.0604237800, representante o tutor legal del niño.Damaris Almeida..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,...19.....de....Enero.... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Jorge Rolando Taco con nº de cedula 1002249888, representante o tutor legal del niño. Maria Jose Taco estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 15 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a.....Sheril Tenesaca.....con nº de cedula.....representante o tutor legal del niño.....Barbara Vela..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,..05.....de.....Febrero..... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a....Elena Castro..... con nº de cedula.1502079310 representante o tutor legal del niño....Helen J. Cuadro..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,..22.....de..Diciembre.... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Rosalva Palacios con nº de cedula 0605130051, representante o tutor legal del niño. Sofia Leslie Nalca estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 05 de Enero del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a.....Pedriga.....Yugsiana..... con nº de cedula 060141190., representante o tutor legal del niño...Adela.....Yugsiana..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,....15.....de...Enero..... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a.....Johana Teresa..... con nº de cedula 0906405052, representante o tutor legal del niño.....Jocelyn Villarroa..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,...12.....de.....Enero..... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a. Blanca Suarez con nº de cedula. 1804015002 representante o tutor legal del niño. Domenica Hinojosa, estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guía propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba, 22 de Diciembre del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

Blanca Suarez

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor/a...Rosa...Lopez..... con nº de cedula.....50....., representante o tutor legal del niño.....Elg. Rosa..... estoy conforme y dispuesto a que mi hijo participe en el proyecto: **"MÉTODO DE FLEXIBILIDAD ACTIVA EN EL RANGO DE MOVILIDAD ARTICULAR DEL SPLIT DE LAS NIÑAS DE LA CATEGORÍA MENORES EN LA RAMA FEMENINA DE GIMNASIA ARTÍSTICA"**

Afirmo que:

- He sido informado sobre los beneficios y riesgos del programa, y he podido aclarar las posibles dudas surgidas
- Soy consciente de que mi hijo podrá abandonar la guia propuesta cuando considere oportuno, sin necesidad alguna de explicar el motivo del abandono

Por todo ello:

- Autorizo a mi hijo a participar en el proyecto
- Autorizo la toma de datos necesarios para el estudio
- Autorizo la comunicación con el responsable del proyecto mediante llamada telefónica cuando sea necesario
- Cualquier información podrá ser solicitada a mi número de celular

Riobamba,....12.....de....Febrero..... del 2018

Firmado y autorizado por el representado legal del niño deportista

Rosa Lopez

ANEXO FOTOGRÁFICO







