



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**TEMA:**

“ESTUDIO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS Y SU INCIDENCIA EN EL ENTRENAMIENTO DE TENIS DE MESA DE LOS DEPORTISTAS PRE JUVENILES DE LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS DE CARCHI, IMBABURA Y PICHINCHA EN EL AÑO 2015”

Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Licenciado en la Especialidad de Entrenamiento Deportivo.

**AUTOR:**

Marco Antonio Figueroa Duque

**DIRECTOR:**

Dr. Vicente Yandún MSc.

Ibarra 2015

## **APROBACIÓN DEL DIRECTOR**

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado con satisfacción participar como director del trabajo de grado del siguiente tema **“ESTUDIO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS Y SU INCIDENCIA EN EL ENTRENAMIENTO DE TENIS DE MESA DE LOS DEPORTISTAS PRE JUVENILES DE LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS DE CARCHI, IMBABURA Y PICHINCHA EN EL AÑO 2015”** Trabajo realizado por el señor egresado: **Marco Antonio Figueroa Duque**, previo a la obtención del Título de Licenciado en la especialidad de Entrenamiento Deportivo

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

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

**DR.VICENTE YANDÚN MSC.**  
**DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor dedico este trabajo de grado a mi linda esposa Gladys Patricia y a mis dos hermosos hijos Marco Antonio y Gerardo David quienes son mi inspiración y el motor que me mueve día a día a luchar y buscar que nuestras vidas sean agradables aprovechando las Bendiciones que Dios nos da todo el tiempo, a mi madre y a cada uno de mis hermanos.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los maestros y maestras que en transcurso de toda mi vida han depositado en mí sus conocimientos teóricos y prácticos y un especial agradecimiento a la GLORIOSA UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE personal docente y administrativo por darme todas las herramientas para ser un excelente profesional. Al Dr. Vicente Yandún por su acertada dirección y a todos los entrenadores y deportistas que me apoyaron para la culminación de este Trabajo de Grado.

DE TODO CORAZON GRACIAS.

**El autor.**

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
<b>CAPÍTULO</b>	<b>1</b>
1. <b>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Planteamiento del Problema.....	2
1.3. Formulación del Problema.....	4
1.4. Delimitación del Problema.....	5
1.4.1. Unidad de observación.....	5
1.4.2. Delimitación espacial.....	5
1.4.3. Delimitación temporal.....	5
1.5. Objetivos.....	5
1.5.1. Objetivo General.....	5
1.5.2. Objetivos Específicos.....	5
1.6. Justificación.....	6

1.7	Factibilidad	7
<b>CAPÍTULO II.....</b>		<b>8</b>
2.	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
2.1.	Fundamentación Teórica.....	8
2.1.2.	Fundamentación Filosófica.....	9
2.1.3.	Fundamentación Psicológica.....	11
2.1.4.	Fundamentación Pedagógica.....	13
2.1.5.	Fundamentación Sociológica.....	14
2.1.6.	Fundamentación legal.....	16
2.1.7.	Las capacidades coordinativas.....	17
2.1.7.1.	Periodos sensitivos para el desarrollo .....	20
2.1.7.2.	Clasificación de las capacidades coordinativas.....	22
2.1.7.2.1.	Capacidades coordinativas generales o básicas.....	22
2.1.7.2.2.	Capacidades coordinativas especiales.....	24
2.1.7.2.3.	Capacidades coordinativas complejas.....	36
2.1.8.	Test Pedagógicos.....	38
2.2.	Posicionamiento teórico personal .....	53
2.3.	Glosario de términos.....	54
2.4.	Interrogantes de la Investigación.....	58
2.5.	Matriz categorial.....	59

<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>60</b>
<b>3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>60</b>
3.1.    Tipo de Investigación.....	60
3.1.1.    Investigación Bibliográfica.....	60
3.1.2.    Investigación de campo.....	60
3.1.3.    Investigación descriptiva.....	60
3.1.4.    Investigación propositiva.....	61
3.2.    Métodos .....	61
3.2.1.    Método inductivo.....	61
3.2.2.    Método deductivo.....	61
3.2.3.    Método analítico.....	61
3.2.4.    Método sintético.....	62
3.2.5.    Método estadístico.....	62
3.3.    Técnicas e instrumentación.....	62
3.4.    Población.....	63
3.5.    Muestra.....	63
 <b>CAPÍTULO IV</b>	 <b>64</b>
4. <b>Análisis e interpretación de resultados.....</b>	<b>64</b>
4.1.    Procesos.....	65
4.2.    Resultado de la ficha de observación aplicada a niño.	81

<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>91</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>91</b>
5.1. Conclusiones.....	91
5.2. Recomendaciones.....	92
5.3. Contestación a las preguntas de Investigación.....	92
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>94</b>
<b>6. PROPUESTA ALTERNATIVA.....</b>	<b>94</b>
6.1. Título de la propuesta.....	94
6.2. Justificación.....	94
6.3. Fundamentación.....	96
6.3.1. Pedagógica constructiva o Progresista.....	96
6.3.2. Guía.....	96
6.3.3. La didáctica y las actividades físico - deportes.....	98
6.4. Objetivos.....	105
6.4.1. Objetivos General.....	105
6.4.2. Objetivos Específicos.....	105
6.5. Ubicación sectorial .....	106
6.6. Desarrollo de la Propuesta .....	106
6.7. Impactos.....	156
6.7.1. Impacto Social .....	156

6.7.2.	Impacto Personal .....	157
6.8.	Difusión .....	157
6.9.	Bibliografía .....	158
<b>ANEXOS</b>		160
Anexo 1.	Árbol de problemas .....	161
Anexo 2.	Matriz Categorical.....	162
Anexo 3.	Matriz de Coherencia .....	163
	Ficha de Observación .....	168
	Encuesta .....	170
	Fotografías .....	175

## ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro N° 1 Población.....	<b>63</b>
Cuadro N° 2 Conocimiento general de las capacidades coordinativas.....	<b>65</b>
Cuadro N° 3 Trabajo de la regulación del movimiento.....	<b>66</b>
Cuadro N° 4 Adaptación a cambios motrices.....	<b>67</b>
Cuadro N° 5 Capacidad de orientación.....	<b>68</b>
Cuadro N° 6 La anticipación.....	<b>69</b>
Cuadro N° 7 Capacidad de diferenciación.....	<b>70</b>
Cuadro N° 8 Capacidad de diferenciación.....	<b>71</b>
Cuadro N° 9 El acoplamiento de destrezas.....	<b>72</b>
Cuadro N° 10 El trabajo del equilibrio.....	<b>73</b>
Cuadro N° 11 La capacidad de reacción. ....	<b>74</b>

## ÍNDICE DE GRAFICOS.

Grafico N° 1 Conocimiento general de las capacidades coordinativas.....	<b>65</b>
Grafico N° 2 Trabajo de regulación del movimiento.....	<b>66</b>
Grafico N° 3 Adaptación a los cambios motrices.....	<b>67</b>
Grafico N° 4 Mejoramiento de la capacidad de orientación.....	<b>68</b>
Grafico N° 5 Trabajo de la anticipación.....	<b>69</b>
Grafico N° 6 Trabajo de diferenciación.....	<b>70</b>
Grafico N° 7 Trabajo del acoplamiento.....	<b>71</b>
Grafico N° 8 Trabajo del equilibrio.....	<b>72</b>
Grafico N° 9 Capacidad de reacción.....	<b>73</b>
Grafico N° 10 Capacidad de reacción.....	<b>74</b>
Grafico N° 11 Trabajo del ritmo.....	<b>75</b>
Grafico N° 12 Desarrollo del aprendizaje motor.....	<b>75</b>

## RESUMEN

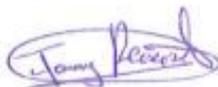
El trabajo de grado nace de la iniciativa de elaborar una guía didáctica para el entrenamiento de las capacidades coordinativas que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje del tenis de mesa, deporte que demanda desde sus inicios mucha reacción, anticipación, diferenciación, acoplamiento, buena orientación, equilibrio y ritmo en el desarrollo del juego. Se realizó un diagnóstico de la situación actual (periodo 2015) mediante encuestas a 5 entrenadores y 95 deportistas de tenis de mesa de Pichincha, Imbabura y Carchi para determinar sus conocimientos teóricos sobre las capacidades coordinativas y los métodos que se utilizan para entrenarlas y evaluarlas; tanto entrenadores como deportistas presentaron un deficiente dominio teórico en relación a las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento del tenis de mesa. Se evaluó el grado de desarrollo de las capacidades coordinativas en el desempeño técnico a los 95 deportistas mediante la aplicación de una ficha de observación individual y los resultados determinaron un deficiente desarrollo con relación tanto a la edad cronológica como al tiempo que llevan entrenando la disciplina. En el presente Trabajo de Grado el marco teórico reúne un compacto de la información científica de las capacidades coordinativas tomada de una amplia bibliografía que sirvió de base para la investigación y la elaboración de los instrumentos para la recolección de datos, además consta en resumen la historia y los fundamentos técnicos del tenis de mesa. La investigación bibliográfica y de campo, de tipo descriptiva y propositiva se orientó por el diseño no experimental. Al finalizar la investigación se pudo describir que en la preparación de los deportistas de tenis de mesa de las provincias de Pichincha, Imbabura y Carchi se basa en la parte técnica y en el entrenamiento de las capacidades condicionales como son la fuerza, la resistencia y la velocidad, lo que incidía negativamente para alcanzar un rendimiento deportivo óptimo. Se logró diseñar la guía didáctica para el entrenamiento de las capacidades coordinativas aplicadas al tenis de mesa, documento que se socializó en las escuelas permanentes federativas de tenis de mesa de las tres provincias teniendo una excelente acogida por parte de autoridades, entrenadores y deportistas. El presente trabajo está apto para ser socializado en seminarios, cursos y charlas pedagógicas.

**DESCRIPTORES:** Capacidades coordinativas, Test, Fundamentos técnicos del tenis de mesa.

## Abstract

The main objective of this research is to make a didactic guide to train the coordinating abilities to facilitate the teaching learning process of table tennis. This sport requires from the table tennis players lots of reaction, anticipation, differentiation, coupling, a good sense of orientation, balance and rhythm during the development of the game. To make the diagnosis, it was necessary to apply some surveys to 5 coaches and 95 tennis table players from Pichincha, Imbabura and Carchi provinces (in 2015) in order to determine their theoretical knowledge about coordinating abilities and the methods that are being used to train and evaluate these abilities. The results showed that coaches and sports people have a low theoretical knowledge about coordinating abilities and their influence on training table tennis. It was also evaluated the development of the coordinating abilities of the 95 sports people, this evaluation was carried out through the application of an individual observation card, the results determined a low development related to the chronological age, as well as the time they are training this sport. The theoretical framework has the scientific information about coordinating abilities, this information was obtained from updated bibliography and it was the basis of this investigation, it is also the basis of the development of several instruments to collect data, besides it has a summary of the history and technical basis of table tennis. At the end of this research it was determined that the training of table tennis players from Pichincha, Imbabura and Carchi provinces, is based on technical abilities and in conditional training of abilities such as strength, resistance and speed which influence negatively, that is why it is more difficult to obtain an optimal performance. It was possible to design this didactic guide to train the coordinating abilities required to practice table tennis, on the other hand this document was shown in sports federations of table tennis of the three provinces and it was accepted by authorities, coaches and sports people. This work is optimum to be shown in seminars, courses and pedagogical speeches.

KEY WORDS: coordinating abilities, test, technical basis of table tennis.



## INTRODUCCIÓN

El tema de investigación tuvo el propósito de realizar el estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015.

Al evaluar el nivel de desarrollo de las capacidades coordinativas en los deportistas pre juveniles de las tres provincias se pudo aportar con datos para poder identificar que su bajo desarrollo puede ser la causa del por qué muy pocos deportistas progresan en el proceso de enseñanza aprendizaje de las técnicas del tenis de mesa tanto de ataque, control o defensa y su efecto repercute en la aplicación en la táctica para lograr rendimientos óptimos.

Las habilidades de coordinación constituyen la base de todo movimiento y, en consecuencia, tiene mucha importancia para la economía de los gestos deportivos y todos nuestros movimientos tienen lugar gracias a un juego de alternancias entre los estímulos sensitivos y su aplicación motora. El entrenamiento de la coordinación es entonces importante para conseguir alcanzar un menor consumo energético para un mismo rendimiento o un rendimiento mayor durante la secuencia de una acción muscular determinada.

En el Capítulo I del Problema, los antecedentes nos dan una idea clara de cómo y cuánto se ha trabajado las capacidades coordinativas en los entrenamientos, de las causas por las cuales tal vez no se trabajó adecuadamente dichas capacidades, los efectos que se produjeron por dicha deficiencia y como incidió en los resultados del tenis de mesa en las

provincias de Carchi, Imbabura y Pichincha. Se formula el problema de investigación. Se plantea de forma clara y precisa los objetivos tanto el general como los objetivos específicos; este capítulo también cuenta con las preguntas directrices que nos servirán de guía en la realización del trabajo de investigación y como parte final se menciona la justificación del por qué se centró la investigación en este tema y los beneficios que traerá a los entrenadores y deportistas que a bien tengan hacer uso de la misma.

En el Capítulo II referente al Marco Teórico apoyándonos en una amplia bibliografía se argumenta las capacidades coordinativas generales y específicas. También consta los fundamentos técnicos del tenis de mesa y todo esto sirve para sustentar de manera científica nuestro trabajo.

En el Capítulo III referente a la metodología de trabajo con la cual se establece el tipo y diseño de la investigación; se presenta, de manera detallada la población y muestra con la que se trabajó en la investigación; al igual, que las técnicas o instrumentos que se va a emplear para la adquisición de datos con respecto a las capacidades coordinativas.

En el Capítulo IV consta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través, del cuestionario a entrenadores y deportistas de las fichas de observación que se aplicó a los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha y en el año 2015 con los respectivos gráficos y tablas que nos servirán para llevar una estadística en la investigación.

En el Capítulo V después de haber cumplido con el análisis e interpretación de resultados que nos dieron la pauta para luego plasmar

en la guía metodológica las conclusiones y dar las recomendaciones para mejorar el trabajo en el desarrollo de las capacidades coordinativas en el entrenamiento de tenis de mesa.

En el Capítulo VI se encuentra la propuesta alternativa con la respectiva justificación y con un amplio marco teórico como sustento científico pertinente, objetivos general y específicos, la ubicación sectorial y física donde se socializará; además, del desarrollo efectivo de la Propuesta.

## **CAPITULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Antecedentes.**

Desde hace mucho tiempo atrás, los instructores de los deportistas se dedicaban a preparar en el deportista la velocidad, la resistencia, la fuerza para que mediante un buen estado físico éste pueda ejecutar bien su técnica ya sea en deportes individuales o colectivos.

Las capacidades coordinativas son un elemento que condiciona el excelente rendimiento deportivo al conseguir menos consumo de energía en las ejecuciones técnicas del atleta.

Al no entrenar las capacidades coordinativas los deportistas tardaban más en aprender y dominar las técnicas del deporte ya que no tenían un colchón o una base múltiple de experiencias motrices como prerequisite para tener éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el tenis de mesa ecuatoriano se ha venido trabajando prácticamente con una orientación técnico-táctica por un sinnúmero de factores pero sobresalientemente se traduce en que los entrenadores han sido ex deportistas y fueron formados de la misma manera. Por lo que el aprendizaje de la técnica se enseñaba en base al gesto que el profesor invitaba a repetir al alumno y este a través de múltiples repeticiones las mecanizaba pero al momento de acoplar con otras tareas motrices que

exige el juego del tenis de mesa; como son los desplazamientos anticipados, lectura del efecto de la pelota, decisión correcta para ejecutar la técnica correcta sin desorientarse en el área de juego ni sufrir desequilibrios hasta conseguir ganar el punto, aparecían los inconvenientes y el claro estancamiento en el rendimiento deportivo.

En nuestro medio no ha existido programas de iniciación deportiva donde el infante experimente y realice todos los ejercicios que pueden desarrollar su capacidad coordinativa, acreditándole a que éste pueda aprender cualquier deporte, por eso se puede observar jugadores de básquet que son nulos para jugar fútbol y viceversa, por poner un ejemplo. Siendo siete las capacidades coordinativas especiales sabemos que unas serán indispensables para ciertos deportes y otras podrán ser para otros pero lo seguro es que en algún momento alguna de estas tendrá protagonismo.

## **1.2 Planteamiento del Problema.**

Se ha podido identificar algunas causas, las mismas que citamos a continuación con sus consecuentes efectos:

Entrenadores y monitores que desconocen los conceptos de los tipos de las capacidades coordinativas y en la parte inicial de los entrenamientos no hay una preparación teórica sobre lo que se va a trabajar, por lo que no existió comunicación ni enseñanza teórica sobre los conceptos de las capacidades coordinativas (área cognitiva – intelectual) existiendo vacíos en los deportistas y si acaso existieran ejercicios de coordinación en la sesión de entrenamiento los atletas realizan un trabajo inconsciente.

Entrenadores y monitores que no se actualizan ni se auto educan sobre el tema y realizan entrenamientos incoherentes en relación a la etapa cronológica y deportiva de sus alumnos fomentando incultura en la disciplina deportiva, siendo las edades tempranas el momento propicio para trabajar el desarrollo de las capacidades coordinativas estos profesores están quemando etapas poniendo altas cargas en la preparación técnica y adelantando en ocasiones el desarrollo de las capacidades físicas.

Falta de implementación adecuada y falta de iniciativa por falta de los entrenadores y monitores que se limitan a realizar trabajos planificados en base a los pocos implementos con los que cuentan justificando la poca presencia de ejercicios de coordinación y al no trabajar las capacidades coordinativas se dificulta el aprendizaje técnico debido a la falta de ejercitaciones motrices variadas que estimulen al sistema nervioso central a la búsqueda de soluciones más rápidas con el consiguiente ahorro de energía.

Entrenadores y monitores que no planifican las actividades, ni prevén los materiales e implementos existiendo un completo desorden en el trabajo, actividades improvisadas, pobre en contenidos, sin un orden cronológico de actividades, sin registro de las tareas que se han desarrollado por lo que no tendría un programa de evaluaciones coherentes al proceso.

Entrenadores y monitores que han sido esclavos de la rutina, pues por largos periodos se mantienen con el mismo circuito de preparación técnico-táctica. Convirtiéndose en entrenamientos aburridos que pueden desencadenar en deserción de los deportistas o en un seguro estancamiento del rendimiento deportivo.

En la actualidad y específicamente en el país miramos que uno de los errores más grandes es especializar al niño en una disciplina deportiva a muy temprana edad, una de las razones pueden ser que por que los padres practican dicha disciplina deportiva los niños también se orientan por la misma actividad por voluntad propia y en la mayoría de los casos por la guía y gusto de sus progenitores, el tenis de mesa no está fuera de esta singularidad, pues miramos que niños de cinco o seis años de edad con el solo hecho de alcanzar a mirar por sobre la mesa, los padres e incluso los profesores ya les enseñan la técnica para poder pasar la pelota al otro lado de la red y como lo emocionante del deporte es la competencia ya se los hace competir y con las mismas reglas y carga emocional como si fueran adultos.

A causa del querer ganar, padres y profesores se dedican a poner altas cargas en la práctica técnico-táctico de los niños y así también en los jóvenes no dando importancia ni a la preparación física ni a una educación sensomotriz adecuada, trayendo como consecuencia deportistas que no han disfrutado de una formación de base rodeada de juegos variados en donde puedan ejercitar todos los segmentos del cuerpo en sus infinitas variantes y combinaciones convirtiéndose en deportistas meramente mecánicos dotados de movimientos netamente técnicos y mecanizados a base de la repetición casi podríamos asegurar que con el mismo estilo con la que el profesor jugaba.

### **1.3 Formulación del Problema.**

El inadecuado desarrollo de las capacidades coordinativas incide en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

## **1.4. Delimitación del Problema.**

### **1.4.1 Unidad de observación.**

La presente investigación se realizó con los entrenadores y deportistas de la disciplina de tenis de mesa (categoría pre juvenil) de las Federaciones Deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha.

### **1.4.2 Delimitación espacial.**

La investigación se llevó a cabo en los gimnasios de tenis de mesa de las de las Federaciones Deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha.

### **1.4.3 Delimitación temporal.**

La investigación se efectuó en el periodo 2015.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Establecer las capacidades coordinativas que inciden en los entrenamientos de tenis de mesa en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar el desarrollo de las capacidades coordinativas generales, especiales y complejas en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”.

- Diagnosticar la ejecución de los fundamentos técnicos del tenis de mesa en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”.
- Elaborar una propuesta alternativa una guía sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas para mejorar el entrenamiento de los fundamentos técnicos del tenis de mesa y socializarla con los dirigentes, entrenadores y monitores de las instituciones donde realice la investigación.

#### **1.6. Justificación.**

Se justificó por las siguientes razones: porque permitió determinar la incidencia del entrenamiento de las capacidades coordinativas en el proceso de formación deportiva de los deportistas pre juveniles que entrenan tenis de mesa en las provincias de Carchi, Imbabura y Pichincha; además, se estableció si los entrenadores utilizaban instrumentos pedagógicos y didácticos para la valoración tanto de las capacidades coordinativas generales, como las especiales y complejas.

Esta investigación, beneficio a los nuevos deportistas que se inician en el maravilloso mundo del tenis de mesa, a los mismos jugadores pre juveniles que fueron parte de la investigación y a los entrenadores ya que en el capítulo VI se plantea como propuesta alternativa una “Guía metodológica para el desarrollo de las capacidades coordinativas para mejorar el nivel técnico en el entrenamiento de tenis de mesa” los entrenadores podrán actualizarse en los conocimientos teóricos sobre las capacidades coordinativas y sustentar la parte científica en el trabajo práctico para lograr mejorar el rendimiento motor en general gracias al trabajo adecuado y oportuno de todas las capacidades coordinativas y a

través de instrumentos pedagógicos y didácticos evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Con un buen desarrollo de las capacidades coordinativas, el deportista podrá aprender con más facilidad las técnicas de ataque, control, defensa y acoplarlas efectivamente en el desempeño táctico, lo que dará como resultado: Mayor cantidad de puntos ganados con menos consumo de energía y mayor solvencia psicológica, pues su cuerpo tiene una educación motriz adecuada.

### **1.7. Factibilidad.**

La ejecución de la investigación fue factible gracias al apoyo de los directivos de las federaciones deportivas provinciales de Carchi, Imbabura y Pichincha y contamos con la predisposición de los entrenadores, monitores y deportistas de la disciplina de tenis de mesa los mismos que fueron el objeto de estudio. Para toda la investigación invertí recursos propios.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO.

#### 2.1. Fundamentación Teórica.

La movilidad depende de propiedades morfológicas y funcionales, de la estructura de las articulaciones, de la elasticidad de los músculos, cartílagos y ligamentos. Sus índices pueden estar limitados por estas particularidades; sin descartar el papel del sistema nervioso central.

“la movilidad es la capacidad del hombre para poder ejecutar movimientos con una gran amplitud de oscilaciones. La amplitud máxima del movimiento es, por lo tanto, la medida de la movilidad”. (Dietrich, 1973, pág. 241)

El desarrollo de las capacidades coordinativas es más productiva en los primeros años de vida, situación muy importante para planificar una escuela de talentos deportivos.

**En las edades comprendidas de los 8 y 10 años cuando empieza los cambios de crecimiento y maduración de la pubertad, el establecimiento de las capacidades coordinativas definitivas para el éxito en la práctica deportiva, y de las capacidades y virtudes mentales, y sociales, llega al final de su período óptimo en cuanto a las condiciones de desarrollo y aprendizaje. Las insuficiencias y deuda de esta época, son determinantes para el rendimiento deportivo ulterior,**

**restringen de forma comprobada el rendimiento en la edad adulta** (Detlev, 2004, pág. 12).

El entrenamiento de las capacidades coordinativas, se puede realizar con carácter general y especial, de acuerdo a las características del deporte.

**“Los infantes de 8 a 10 años de edad ya tienen el sistema nervioso equilibrado, lo que les permite limar las habilidades motrices y apuntalar la adaptación de las estructuras, las de tiempo y las de espacio”** (Elena, 2007, pág. 69).

Las capacidades coordinativas básicas son los fundamentos para regular y organizar el movimiento coordinado. Están situados dentro de las capacidades motoras, que son los elementos básicos que realizan conscientemente dicha acción, que al mismo tiempo incluyen las capacidades condicionales, que son las capacidades que utilizan la energía disponible en el organismo y a la vez determinan la capacidad física del individuo como presupuesto para el programa de enseñanza aprendizaje del tenis de mesa en este caso.

## **2.1.2. Fundamentación Filosófica.**

### **Teoría Humanista**

Freud pensaba que la personalidad nace de la resolución de conflictos inconscientes y de la crisis del desarrollo. Muchos de sus seguidores, entre ellos algunos que modificaron su teoría y otros que rompieron con él, adoptaron este punto de vista fundamental. La teoría de Adler ofrece una visión muy distinta de la naturaleza humana. Adler se centró en las fuerzas que favorecen el crecimiento positivo y la búsqueda de la perfección personal. Por tales razones, a veces se le considera el primer teórico humanista de la personalidad.

La teoría humanista de la personalidad afirma que nos impulsa una motivación positiva y que avanzamos hacia niveles superiores de funcionamiento; en otras palabras, que la existencia humana no se limita tan sólo a resolver conflictos latentes. Los psicólogos de esta escuela creen que la vida es un proceso de abrimos ante el mundo circundante y de disfrutar la alegría de vivir. Los humanistas ponen de relieve el potencial de crecimiento y de cambio, así como las formas de experimentar la vida subjetivamente en el momento presente, en vez de la manera en que uno se sintió u obró en el pasado. Según los psicólogos de esta corriente, todos somos personalmente responsables de nuestra vida y de su desenlace.

**Un retroceso histórico permite notar el adelanto de la epistemología desde su primer momento como teoría del conocimiento, cursando por el análisis de la mente biológica, para luego postularse como paradigma o modelo de un pensamiento colectivo responsable de la regulación de fenómenos reales en contextos históricos específicos. (Zubiria, 2004, pág. 25)**

La meta de la existencia humana es satisfacer este proyecto para convertirse en lo mejor para lo que estamos intrínsecamente capacitados. Tendencia a la realización es el nombre que Rogers da a este impulso biológico. Rogers afirmaba que es una tendencia que caracteriza a todos los organismos plantas, animales y humanos; pero señaló que el hombre también forma imágenes de sí mismo, o auto conceptos. Del mismo modo que tratamos de alcanzar el potencial biológico innato, también tratamos de satisfacer el auto concepto: la conciencia de lo que somos y de lo que queremos ser. A este impulso Rogers lo llama tendencia a la autorrealización. Por ejemplo, si un individuo se considera "inteligente" y "atlético", luchará por corresponder a esas imágenes de sí mismo. Lo que podríamos implementar en el entrenamiento del tenis de mesa desde la iniciación deportiva por medio de los ejercicios Ideomotores.

### 2.1.3 Fundamentación Psicológica

#### Teoría Cognitiva

En la ciencia psicológica no hay una concepción única ni un aparato conceptual establecido sobre la esencia de la preparación psíquica. Gran parte de los psicólogos la estudian en el contexto de la preparación psicológica, otros la hacen como uno de los subsistemas de la preparación psicológica, es decir, en unión con la preparación física, técnica y táctica del deportista. Al respecto se manifiesta que es un aspecto netamente práctico y desde el punto de vista semántico, es más oportuna el concepto de preparación psíquica. Esta representa un complejo proceso de formación y perfeccionamiento de las cualidades psíquicas y de las propiedades del individuo, y de regulación de los procesos y estados psíquicos en condiciones extremas, tanto en el entrenamiento del tenis de mesa como en la competición.

**Es sabido que la actividad deportiva se efectúa en condiciones extremas de distinto carácter. El logro de altos resultados deportivos como objetivo inmediata de la actividad de la actividad deportiva se realiza mediante la regulación de los estados y procesos psíquicos. Sobre los estados psíquicos se reflejan las cualidades psíquicas y las propiedades del individuo. Mediante la formación de estados psíquicos adecuados y su regulación eficiente en las situaciones extremas se van desarrollando y perfeccionando paulatinamente las formaciones psíquicas duraderas; las cualidades y propiedades psíquicas. (Zhelyazkov, 2001, pág. 305)**

El objetivo principal de la preparación psíquica es formar una disponibilidad psíquica adecuada para la realización máxima de las capacidades potenciales del deportista. Con la formación de una disponibilidad psíquica adecuada se alcanza también una alta fiabilidad para unas acciones continuas y efectivas en las distintas situaciones

extremas en los entrenamientos y las competiciones. El tenis de mesa como todas las disciplinas deportivas demanda de una total concentración y alta carga volitiva para que el cuerpo del deportista logre crear aprendizajes significativos de las técnicas como de la táctica y tener un gran presupuesto para desempeñarse con éxito en las competencias.

**Las funciones psíquicas que propician el dominio perfecto de la actividad motriz. Las cualidades de la personalidad (orientaciones de la motivación, rasgos del carácter, temperamento), que aseguren intervenciones estables, un alto nivel de la capacidad de trabajo y de la actividad psíquica en las difíciles condiciones del entrenamiento y de las competencias. Las vivencias psíquicas positivas y estables que se manifiestan en esas condiciones. (Vargas, 2007, pág. 167)**

Es imprescindible que los deportistas desde sus inicios de formación deportiva, reciba conjuntamente una preparación psicológica para que le permita afrontar los más exigentes esfuerzos tanto para entrenar como para competir.

**Es importante en el transcurso de la adaptación individual y durante la formación de la personalidad general que se puedan adquirir los estilos de la actividad motriz, volitiva y emocional del jugador condicionada por las particularidades de la organización morfo funcional y psíquica. Además, el desarrollo de la personalidad general puede manifestarse no solamente con distintos grados de perfección de tales o cuales cualidades individuales, sino también en la instauración de nuevas relaciones entre éstos y la desaparición de las viejas (Platanov, 2004, pág. 278)**

Se cree que la próxima frontera del deporte no será el desarrollo de nuevos métodos de entrenamiento físico-técnico sino el desarrollo de estas habilidades psicológicas hasta el punto de que los deportistas podrán dominar sus cuerpos para conseguir un nivel superior de ejecución.

## 2.1.4 Fundamentación Pedagógica.

### Teoría Naturalista

El cómo refiere a la determinación del proceso pedagógico mediante el cual se lograra los propósitos educativos. Si se parte de una posición pedagógica constructivista el proceso demandado deberá ser de tipo constructivo, y que tienen relación con las teorías psicológicas cognitivas y con la consecución de los aprendizajes significativos en estrecha relación con las características de los sujetos y en referencia a su realidad a su realidad físico-social.

La construcción de la personalidad del sujeto a través del proceso educativo no se logra con la exclusiva tarea de impregnación cultura, con la manera asimilación de conocimientos y habilidades. Es necesaria la participación personal del alumno en la adquisición de hábitos de aprendizaje que le permitan seguir aprendiendo una vez que finaliza el proceso formal. Es decir el principio de aprender a aprender.

**El instructor debe tener todo tipo de conocimiento en cuanto a técnica, táctica, fisiología, etc. Estas ciencias hay que adquirirlas previamente mediante el estudio. El problema surge a la hora de transferir dichos conocimientos, ya que, con mucha frecuencia no se realiza con la metodología adecuada y da lugar a una enseñanza mediocre, mezclando conceptos, cambiando el orden de progresión. (Arranz José, 2013, pág. 20)**

Lo anterior nos da a entender que de nada sirve si un profesional en entrenamiento deportivo obtiene la nota más alta en su grado, si no es capaz de planificar, organizar, prever los recursos y por ultimo transmitir con una buena metodología sus conocimientos a sus alumnos para que ambas partes saquen provecho del proceso de enseñanza aprendizaje.

Cada entrenador debe descubrir el método más adecuado, basándose en la edad del deportista y en el nivel técnico del mismo. En el tenis de mesa para tener éxito en el desarrollo de las capacidades coordinativas que junto a las capacidades condicionales serán el presupuesto para llevar al atleta al alto rendimiento se deberá contar con todos los materiales necesarios como son raquetas, mesas, suficientes pelotas y mucha variedad implementos pues por más buen método e iniciativa que tenga el entrenador poco puede hacer sin materiales.

### **2.1.5 Fundamentación Sociológica**

#### **Teoría Socio crítica**

El horizonte de transformar la educación tradicional y constructivista en la actualidad, constituye un gran reto dentro el campo educativo, lo cual directamente implica de manera permanente desde una nueva visión con la acción y reflexión, la innovación pedagógica, con proposición, el análisis crítico interactivo de los conocimientos y en efecto dicha acción nos permita generar la reconstrucción y producción de nuevos conocimientos inter y transdisciplinares, apuntando a una educación compleja, intercientífica y socio crítica, que pueda responder a las necesidades de una biodiversidad social y natural, bajo la premisa de la vida armónica o buen vivir.

**El alto nivel de los logros deportivos se hace posible solamente cuando las bases necesarias para este están creadas desde la edad adulta. Obtener éxitos considerables es algo propio de los deportistas que tienen las capacidades volitivas educadas y gran capacidad de trabajo físico, dominen perfectamente la técnica y la táctica del deporte elegido, que tenga una sólida estabilidad hacia los factores distractores en las competencias mediante una práctica de muchos años.(p. (Konovalova, 2006, pág. 44)**

El estudio sociológico del deporte cuenta actualmente con teorías y enfoques metodológicos diversos. No obstante, cabe hacer una aclaración no exenta de importancia para comprender las inquietudes sociológicas que han despertado las prácticas y consumos deportivos.

Después de las grandes revoluciones. La revolución francesa y la Revolución industrial, es posible encontrar en Occidente y por primera vez, el sentido actual que damos a la palabra deporte, es decir, como un original fenómeno asociado principalmente a los aspectos económicos que imperan en la nueva sociedad secularizada, y que van a caracterizar una novedosa actividad social.

**El deporte ha sido abordado por la teoría sociológica como un producto concreto de las relaciones sociales y la cultura que dominan el conjunto de la sociedad. En este sentido, las teorías que adoptan un enfoque de corte consensuador, como pone de manifiesto la teoría funcionalista o estructural funcionalista y el interaccionismo simbólico, considera que la sociedad es el resultado de fuerzas sociales diversas en un estado normal de equilibrio. La desestabilización o alteración de cualquier fuerza presupone la alteración y asistencia reguladora de las fuerzas restantes, las cuales tratarán de recuperar la estabilidad perdida del sistema. (Rodríguez Manuel, 2001, pág. 344)**

En este sintético planteamiento teórico, el deporte tiene una función integradora de los individuos y de los grupos sociales, especialmente allí donde el sistema social produce tensiones y desajustes fruto de su funcionamiento. El producto de esta vocación integradora, el deporte puede ser explicado ahora como un subsistema social, especialmente si se atribuye el papel de un eficiente agente socializador. Así resaltamos la importancia de la labor del entrenador deportivo (en este caso de tenis de mesa) quien desde las escuelas de iniciación deportiva pone bases sólidas

para un buen desarrollo físico, intelectual y psíquico de las personas apoyado en la práctica de valores como el respeto, el cooperativismo y el juego limpio.

### **2.1.6 Fundamentación legal.**

Según la Ley del Deporte del Registro Oficial Suplemento 255 de 11-ago.-2010 fundamenta el presente trabajo de investigación, amparado en el siguiente artículo:

Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado. (htt1, pág. 3)

Como podemos ver en el artículo anterior, el deporte busca la formación integral del ser humano, y al ser un proceso educativo citamos también el artículo 37 del Código de la niñez y adolescencia (2015)

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;

3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje.
5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia.

El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas. (htt2, pág. 13)

El docente entrenador tendrá que estar capacitado para estar a la par de las exigencias de formación que exigen los artículos anteriores y entregarse con amor a su profesión.

### **2.1.7. LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS**

Las capacidades coordinativas o perceptivas motrices son aquellas que permiten organizar y regular el movimiento. Se interrelacionan con las habilidades motrices, tanto básicas como deportivas, y sólo se hacen

efectivas en el rendimiento deportivo por medio de su unidad con las capacidades condicionales.

Las capacidades coordinativas son capacidades determinadas sobre todo por la coordinación, esto es, por los procesos de regulación y conducción del movimiento. Habilitan al deportista para dominar de forma segura y económica acciones motoras en situaciones previstas. (Weineck, 2003, pág. 479)

Las capacidades coordinativas dependen del funcionamiento del sistema nervioso central, de la participación de los analizadores motores, pudiendo catalogarlas como capacidades sensomotrices.

La coordinación es el efecto conjunto entre el sistema nervioso central y la musculatura esquelética dentro de un movimiento determinado, constituyendo la dirección de una secuencia de movimientos.

Entonces, mientras más amplia sea la base de experiencias motrices se podrá trabajar y desarrollar de mejor manera las capacidades coordinativas que serán el presupuesto para el aprendizaje de las técnicas ofensivas, de control y defensivas en el tenis de mesa.

La coordinación dinámica es la acción conjunta del buen funcionamiento entre el sistema nervioso central y el sistema muscular en el proceso de las cadenas cinemáticas.

“la coordinación es la capacidad de nivelar las fuerzas externas e internas que están en la resolución de un objetivo motor para lograr el resultado

exigido en el aprovechamiento del potencial motor del deportista”. (Yuri, 2002, pág. 245)

Por tal motivo se debe trabajar en la base (iniciación deportiva) adecuadamente todas las capacidades coordinativas para luego tener deportistas que tengan equilibradas todas sus capacidades senso motrices facilitando alcanzar el alto rendimiento deportivo.

Las capacidades coordinativas dependen del sistema nervioso central, por lo que en principio estarán determinadas por el factor genético. Los músculos actúan gracias a las señales reciben de las “unidades motoras”

La capacidad para realizar movimientos coordinados se fija por una serie de factores psicológicos y fisiológicos.

La coordinación es la capacidad de realizar movimientos de varios niveles de dificultad con rapidez, eficacia y precisión. Se considera que un atleta que tenga buena coordinación debe ser capaz no solamente de realizar bien una habilidad, sino también de llevar a cabo rápidamente una tarea de entrenamiento.

Zimmermam plantea un modelo de trabajo que sin duda orientará nuevas investigaciones y prácticas en el mundo profesional. Este modelo comprenderá siete capacidades coordinativas.

1. Capacidad de diferenciación.
2. Capacidad de acoplamiento.
3. Capacidad de reacción.
4. Capacidad de orientación.

5. Capacidad de equilibrio.
6. Capacidad de cambio.
7. Capacidad de rítmización.

Una formación bien dirigida de capacidades coordinativas escogidas es necesaria para afinar las bases regulativas, acumular experiencias de movimiento con efectos de transferencia y crear una cierta amplitud que permita la óptima solución de tareas de movimientos en diferentes condiciones y situaciones.

#### **2.1.7.1. Periodos sensitivos para el desarrollo de las capacidades coordinativas:**

Estas capacidades tienen una fase de desarrollo intensivo desde los 6 a los 11 años, debido a que en esta edad se observa una madurez más rápida del sistema nervioso central, produciéndose un ligero descenso en las edades de 12-14 años. Como resultado del desarrollo alcanzado por el aparato vestibular y otros analizadores (óptico y acústico), así como una mejora del análisis y la elaboración de información sensorial, se logra un elevado nivel de desarrollo de la coordinación, el equilibrio y la agilidad en estos grupos de edades lo que posibilita que los niños, si son bien enseñados, pueden llegar a dominar habilidades motrices de una alta complejidad de ejecución que demanda la gimnasia por ejemplo.

En estas edades (9 - 12 años), el perfeccionamiento de las capacidades coordinativas debe realizarse sobre la base de la variedad y complejidad de ejercicios con diferente finalidad y organización. El tenis de mesa no es la excepción pues en estas edades a más de desarrollar dichas capacidades ya se introducen juegos pre deportivos con raqueta y pelota, lo idóneo sería fabricar unas mesas pequeñas para cumplir el principio de

adaptar el deporte a la edad del niño y con el ingenio del entrenador se puede planificar infinidad de ejercicios.

Según los estudios de Hirtz las edades más propicias para el desarrollo de capacidades coordinativas son las siguientes:

Capacidad para coordinar bajo presión de tiempo 6 - 8 años (ambos sexos)

Capacidad de diferenciación, coordinación fina 6 - 7 y 10 - 11 años (ambos sexos)

Capacidad de reacción óptica y acústica 8 - 10 años (ambos sexos)

Capacidad de ritmo 7- 9 años (hembras) 8 - 10 años (varones)

Capacidad de orientación 12 - 14 años (ambos sexos)

Capacidad de equilibrio 9 - 10 años (ambos sexos)

Según Frey estas capacidades, permiten al deportista dominar las acciones motoras con precisión y economía, en diferentes situaciones que pueden ser conocidas (estereotipadas), o desconocidas (adaptación), y aprender de forma más rápida los gestos deportivos; por lo que se considera a la coordinación como la condición general fundamental en la base de toda acción gestual.

Importancia de las capacidades coordinativas.

“De forma muy general, las capacidades coordinativas se necesitan para dominar situaciones que requieren una actuación rápida y orientada a un objetivo. La habilidad tiene un gran valor en el sentido de una profilaxis de los accidentes (permite evitar colisiones, caídas”) (Weineck, 2003, pág. 480)

### **2.1.7.2. Clasificación de las capacidades coordinativas.**

Las capacidades perceptivo motrices o coordinativas tienen marcada diferencias con las condicionales, pero están muy estrechamente relacionadas para el desarrollo exitoso de la preparación física y técnica. Ariel Ruiz Aguilera clasifica estas capacidades de la siguiente manera:

#### **2.1.7.2.1. Capacidades coordinativas generales o básicas.**

##### **(Menores de 7 años de edad)**

“Las capacidades generales se explican sobre la base de que el organismo se arregle a las condiciones del movimiento, y cuando se presenta una nueva realidad, este pueda cambiar y reajustarse”. (Bequer, "La motricidad en la edad preescolar", 2000, pág. 39)

**Regulación del movimiento:** Se define como fundamental debido a que sería imposible desarrollar las demás sin la regulación del movimiento. Aquí entran a jugar un papel determinante las explicaciones y demostraciones del profesor así como sobre criterios prácticos y teóricos de la acción motriz. La cantidad de movimientos que deba solucionar el sujeto de forma simultánea o sucesiva está estrechamente vinculada al éxito de la actividad, de ahí que el profesor o entrenador a través de diferentes vías (detección y corrección de errores, metodologías adecuadas), pueda ir desarrollando la participación activa y consciente en el sujeto durante el proceso de aprendizaje.

La regulación del movimiento se presenta cuando el deportista entiende y aplica en su deporte en qué momento del movimiento debe hacer la técnica con más amplitud y con más velocidad. Esta capacidad es

la base para que las demás capacidades coordinativas se desplieguen ya que sin ella no se desarrollara o realizaran movimientos con el performance requerido. (Bequer, "La motricidad en la edad preescolar", 2000, pág. 39)

En el tenis de mesa la regulación del movimiento es imprescindible ya que al ser un deporte aciclico las alternativas son múltiples lo que demanda que el deportista tenga un gran desarrollo de esta capacidad. El juego consiste en colocar la pelota en puntos cada vez más difíciles para que llegue el contrincante, por lo que éste deberá tener la capacidad de desplazarse con movimientos amplios y con rapidez.

### **Adaptación y cambios motrices:**

Permite que la acción se adapte y modifique de acuerdo a las situaciones presentes. Esta capacidad tiene relación con el trabajo en condiciones estándar y variable, en dependencia de la etapa de aprendizaje. El juego constituye un medio fundamental para la adaptación a los cambios motores debido a la variabilidad que el sujeto debe enfrentar en situaciones cambiantes.

La capacidad de adaptación y los aprendizajes cada vez más complejos son posibles gracias a la plasticidad cerebral. La progresión en los diferentes niveles de coordinación estaría dada de la siguiente manera: reflejos innatos y condicionados, movimientos rudimentarios, movimientos intencionales o deliberados, movimiento automatizado y combinaciones con grados de complejidad que se incrementan.

Según Bedoya (2000) se reconocen cuatro tendencias metacognitivas, relacionadas con el control motor y son: autorregulación, interiorización, control ejecutivo y toma de conciencia.

Un método de excelentes resultados para lograr la adaptación y los cambios motrices en el tenis de mesa es la aplicación de las técnicas entrenadas en el concurso táctico.

El tenis de mesa es quizá el deporte que más alternativas tiene el deportista para desarmar las intenciones del contrario, partiendo de los infinitos puntos de la mesa donde puede colocar la bola, los efectos y contra efectos que en el transcurso del punto se pueden presentar y también podemos hablar de la fuerza con la que se puede imprimir los golpes y el hecho de realizar los golpes dentro o fuera de la mesa. (Estos dos últimos puntos influyen en la velocidad de juego).Entonces el jugador de tenis de mesa deberá adaptar sus acciones lo más rápido posible y reaccionar con la técnica correcta para contrarrestar la propuesta del contrario.

#### **2.1.7.2.2. Capacidades coordinativas especiales.**

**(De 8 a 10 años de edad)**

##### **Capacidad de Orientación:**

Permite al movimiento del cuerpo cambiar de situación en el espacio y el tiempo de acuerdo a las exigencias del medio.

“La capacidad de orientación se divide en orientadores visuales y las reacciones propioceptivas, los primeros se apoyan en las representaciones visuales para realizar en la mente las operaciones motrices; los segundos

lo hacen en la memoria motora (muscular) y en las impresiones motoras imaginadas” (Pérez, "Educación física: sesiones segundo ciclo primario"., 2011, pág. 77)

Ponen en ejercicio los componentes propioceptores (informan sobre la posición en el espacio del cuerpo, la situación o posición de los movimientos, estado de tensión de los músculos y la postura), y exteroceptores (información de lo que ocurre en el exterior, es decir, el objeto que se mueve, el compañero, el contrario, el área de competencia, etc.), lo que van a influir en el desarrollo de las mismas.

La orientación “es la capacidad de situarse en el espacio, y obedece a la capacidad del jugador de apreciar de forma operativa una situación en correspondencia a los esfuerzos especiales y de reaccionar con acciones lógicas que acceden ejecutar las técnicas del entrenamiento o del concurso de la mejor forma”. (Platonov, "La preparación Física", 2001, pág. 218).

La calidad y cantidad de obtención y procesamiento de informaciones de varios analizadores —sobre todo del óptico— son decisivas para el grado de evolución de la capacidad de orientación. Esto es claramente visible por ejemplo cuando se altera en forma exacta la posición y movimiento corporales en el entrenamiento de cambio de posiciones. La entrada al juego, así como la dirección del impulso de la bola exigen de manera especial una constante orientación. Aquí son dominantes la obtención y procesamiento de las informaciones del analizador óptico, vestibular y cenestésico.

“Es la capacidad del niño de determinar la posición de los segmentos y de la totalidad de su cuerpo en el espacio, y de modificar los movimientos dentro de un espacio de acción concurrente y bien definido en relación con los objetos y con el resto de compañeros, quietos o en movimiento”. (Rodríguez, 2004, pág. 97)

En el tenis de mesa, debido al tamaño de la pelota y a la velocidad con que los deportistas la ubican en los distintos lugares del área de la mesa del contrario obliga al jugador a manejar una excelente orientación. Partiendo de la posición inicial para receptar un saque del contrario, las capacidades propioceptivas ubican al cuerpo en el área más idónea con relación al espacio de la mesa que tiene que prevenir y llegar con facilidad hasta donde coloque el saque su oponente, tanto en la posición inicial y final del cuerpo del deportista (antes de una ejecución y luego de la misma) para readaptarse a los movimientos siguientes hasta la finalización del punto deben tener un alto grado de orientación con respecto a la mesa y a la trayectoria de la pelota.

### **Capacidad de Anticipación:**

Está determinada en dos direcciones: la anticipación a los propios movimientos y la anticipación de los movimientos ajenos (al objeto que se mueve, al movimiento del contrario o del compañero). Su finalidad radica en elaborar un esquema de realización o adecuación en la fase anterior o posterior de un movimiento que continúa, más factible de entender en las combinaciones complejas de actividades. La fase preparatoria de una técnica es un ejemplo claro de anticipación ya que antecede a la parte principal de la ejecución y dependerá de lo que haga el contrario o del movimiento de los implementos, estímulos externos.

“La anticipación es una capacidad coordinativa que prácticamente se puede captar mediante combinaciones motrices, manifestándose morfológicamente en la educación de la fase anterior o del movimiento total a la tarea motora siguiente” (Pérez, "Educación física: sesiones tercer ciclo primaria"., 2013, pág. 109).

Llevado al tenis de mesa, se debe saber, que en el momento de ejecutar el golpe de derecha a una bola libre; por ejemplo, el deportista desde la posición inicial comenzará con una ligera flexión de piernas y abriendo el brazo, gira los hombros hasta que estos formen un ángulo recto con respecto a la red objeto de condicionar el inicio de la cadena cinemática que completara la acción con el movimiento principal como es el golpear la pelota dándole una dirección que incomode al adversario y evite que este se anticipe a dicha acción impidiendo que llegue a la pelota.

El colchón de experiencias motrices será decisivos en el momento de la toma de decisiones tácticas del contrincante o del movimiento de los implementos.

En el tenis de mesa el jugador debe adquirir la experiencia de mirar la pelota, escuchar su bote y decidir en qué momento de su trayectoria debe impactarla con la raqueta para lograr el objetivo que anticipadamente visualizo en su mente.

El tenis de mesa es un deporte en donde el jugador tiene milésimas de segundos para procesar toda la información captada por sus sentidos sobre la acción que realizo su oponente y elaborar la mejor respuesta. Aunque en este juego el deportista que está siempre cerca de la mesa e impacta la

pelota en el menor tiempo posible (luego de que esta botea sobre su parte de la mesa) será la mayor de las veces quien gane. También hay momentos en que se debe dejar que el bote de la pelota desarrolle, tome su mayor altura e incluso se la deja descender hasta el punto más bajo para imprimir el golpe con la raqueta.

Es el caso de los jugadores defensivos cuya herramienta principal es el corte fuera de la mesa. Aquí el atleta se anticipa trasladándose al lugar donde saldrá el bote de la pelota del contrincante (anticipación perceptiva espacial) y realiza (anticipadamente) la primera parte del golpe que consiste en abrir el brazo con la raqueta abierta y esperar el descenso total de la pelota (anticipación perceptiva temporal) para ejecutar la parte final del golpe como es raspar a la bola con la raqueta en su parte inferior, entonces esta se proyectara por sobre la red y pasará a la parte de la mesa de su contrincante con efecto de corte.

Como podemos ver el tenis de mesa encierra un sinnúmero de alternativas, las cuales el atleta debe aprender a leerlas. Esto quiere decir que primero tendrá que observar que es lo que hace el jugador contrario con respecto al efecto y a la dirección que éste le da a la pelota y además tendrá que darse cuenta en qué condiciones (posición) queda (el contrincante), para luego de haber observado todo tomar la decisión de qué técnica aplicar para conseguir el fallo del oponente.

### **Capacidad de Diferenciación:**

Permite al individuo diferenciar una habilidad de otra sincronizando las fuerzas musculares. Comienza cuando el sujeto sabe diferenciar una habilidad de otra, percibe el movimiento, aprecia el tiempo, el espacio, y

en la fase de realización sabe diferenciar las partes esenciales dando la respuesta correcta. La experiencia motriz así como la variabilidad en los ejercicios incluyendo los juegos garantizan el buen desarrollo de esta capacidad.

“Es la capacidad individual de diferenciar, discriminar y presenciar las sensaciones que recogemos de los objetos y de los acontecimientos, para poder responder mejor las exigencias específicas”. (Rodríguez, 2004, pág. 97)

La capacidad de diferenciación consiste en poder distinguir finos matices en la estructura temporal, espacial, y dinámica del movimiento y sobre esta base dominar movimientos que se ejecuten muy precisamente en relación con las condiciones en cada caso y por lo tanto sean sumamente económicos, dirigidos y efectivos. La capacidad de diferenciación a elaborarse en el juego se basa preferentemente en informaciones cenestésicas y táctiles y en su respectivo procesamiento. Un alto grado de capacidad de diferenciación es indispensable para probar y poder emplear variantes técnicas y para encontrar la óptima evolución individual.

Durante el juego la capacidad de diferenciación se pone de manifiesto entre otras cosas a través de una regulación de la velocidad junto con una óptima configuración de frecuencia de movimientos y recorrido del ciclo, así como a través de ángulos en constante cambio en las articulaciones de las extremidades, las cuales son decisivas para el mejor impulso posible de la bola. Aquí vuelve claramente visible la estrecha relación con el sentido del juego el sentido kinestésico.

Es por esto que esta capacidad especial del jugador con frecuencia es subordinada también a la capacidad de diferenciación.

En el tenis de mesa esta capacidad está muy relacionada con las diferentes maneras de recibir o golpear la pelota: alta, baja, a la izquierda, a la derecha, con efecto, sin efecto, lenta, rápida, entre otros. Entonces se podrá decir que un jugador empieza a desarrollar esta capacidad cuando identifica por ejemplo que el contrincante le envía una pelota con efecto cortado (efecto hacia atrás) y su respuesta correcta sería de igual manera devolverla con el efecto cortado o a su vez podría dejar que la pelota salga de la mesa y en su descenso cuando esta pierda revoluciones imprimir un rose fuerte de abajo hacia arriba y atrás de la pelota para que ésta pase por sobre la red con efecto acelerado hacia adelante. Si el jugador optaba por golpear con la raqueta abierta y atrás de la pelota, esta se hubiese clavado en la red porque el ejecutante no pudo diferenciar el efecto de la pelota. Así hay infinidad de posibilidades que el atleta debe diferenciar para ir subiendo su nivel de juego.

### **Capacidad de Acoplamiento:**

El acoplamiento tiene como plataforma tanto las mixturas de movimientos sucesivas como las simultáneas. Es la unión de varias acciones independientes en una sola unidad de movimiento que persiguen un solo fin.

Cuando el deporte es más aciclico, es más la necesidad de esta capacidad. Esta capacidad se presenta en el tenis de mesa al presentarse la variedad de acciones, las cuales son realizadas teniendo en cuenta la utilización de la raqueta, el movimiento de la bola y los movimientos del

jugador, que tendrá que sincronizar todo esto de una manera exacta para poder conseguir el objetivo que tenía en mente.

La capacidad de acoplamiento es necesaria para la combinación de diferentes acciones aisladas

En el entrenamiento de tenis de mesa se debe entrenar de una manera fragmentada o separada: movimiento del brazo con la angulación correcta de la raqueta para la técnica ejecutada (libre, cortada, liftada,...), en otro ejercicio o entreno: el movimiento de los hombros y cintura, en otro ejercicio: traslación de piernas. Luego se acopla todo buscando efectividad mediante la repetición de entrenamiento ideomotor (sombras) para luego entrenarlas ya con pelotas e implementar ejercicios sobre la mesa que vayan de lo más fácil a lo más complejo y de lo poco a lo mucho.

### **Capacidad de Equilibrio.**

Es la mínima cantidad de oscilación del cuerpo en las diferentes acciones del cuerpo.

**“El equilibrio, componente del sentido propioceptivo, habla de los sistemas visual, auditivo, vestibular y somatosensorial, que permite sentir y ubicar correctamente los diferentes segmentos del cuerpo en relación con el centro de gravedad del mismo, y éste, a su vez, con su base sustentación”.** (Bequer, "La motricidad en la edad preescolar", 2000, pág. 42)

Es la situación en la que el cuerpo se conserva constantemente en posición educada, gracias a la suma de reflejos condicionados con los que se cambia el tono muscular, con el fin de enfrentar a cualquier inclinación que lo desestabilice.

Las metodologías empleadas para desarrollar la capacidad juegan un papel importante, es decir, para enseñar un movimiento en la viga de equilibrio debe de utilizarse primeramente el suelo, posteriormente una viga a baja altura hasta llegar a la altura de competición. Es uno de los sentidos básicos que permite el ajuste el hombre al medio.

“es la capacidad de controlar las diferentes posiciones del cuerpo, ya sea en reposo o en movimiento. Demostraron que: la estabilidad estático dinámica se caracteriza por índices de amplitud, frecuencia de las oscilaciones, del tiempo de fijación de la situación del cuerpo y su corrección”.(Platonov, "La preparación Física", 2001, pág. 216)

Clasificación del equilibrio:

- Equilibrio estático o postural: corresponde a la capacidad de mantener una postura sin movimiento.
- Equilibrio dinámico o reequilibrio: es el que entra en juego cuando al existir desplazamiento, se debe de ir cambiando de postura manteniendo, en cada una de ellas, una situación transitoria de equilibrio.
- Reequilibrio: capacidad de corregir la postura frente a una intervención externa que la varíe o modifique.
- Equilibraciones: capacidad de mantener en equilibrio con o sobre diferentes partes de nuestro cuerpo, objetos extraños a él.

En el tenis de mesa esta capacidad pareciera pasar desapercibida por el hecho de que el deportista cuenta con una base de sustentación amplia como es todo el piso, que de hecho deberá ser liso y en lo posible antideslizante porque de lo contrario el jugador empezaría a resbalar y probablemente pierda el equilibrio bajando el nivel en ambos deportistas.

(O de los cuatro si es la modalidad de dobles, lo que se complicaría aún más la situación por el hecho de existir un desplazamiento complejo por la presencia de un compañero con el que tiene que alternar las ejecuciones). Otra manera de percibir una pérdida de equilibrio es cuando el jugador es exigido a tener desplazamientos amplios y rápidos repetidamente, lo que provoca que si el jugador no tiene fuerza en sus extremidades inferiores estas flaqueen y se desequilibren influyendo inclusive en la capacidad de orientación.

### **Factores que influyen en el equilibrio.**

- **La base de sustentación:** a mayor base de sustentación, mayor capacidad para mantener el equilibrio.
- **La altura del centro de gravedad con relación a la base de sustentación:** a menor separación vertical entre el centro de gravedad y la base de sustentación, mayor capacidad de mantener el equilibrio.
- **La postura global y las acciones segmentarias:** que al influir sobre El Centro de gravedad, afectarán la capacidad de equilibrio.
- **Las fuerzas externas al sujeto:** que según su intensidad, dirección y punto de aplicación, pueden influir sobre el equilibrio, mejorándolo (realizar una vertical de brazos con apoyo de la pared) o perjudicándolo (recibir empujes al cruzar una viga de equilibrio).

### **Capacidad de Reacción:**

Permite una respuesta rápida a un estímulo dado.

Tiene divergencias conceptuales, unos las consideran coordinativa y otros como una manifestación de la rapidez. Puede ser simple cuando se responde a un impulso conocido y complejo cuando el impulso es variable.

**En el proceso competitivo, el ser humano se ve obligado a reaccionar a estímulos auditivos, visuales, táctiles, propioceptivos o mixtos. Como contestación a estos tipos de motivación, es posible una reacción a la señal que surte y reacciones de anticipación que suponen una extrapolación en determinadas correlaciones temporales, espaciales y espaciotemporales entre el estímulo y la acción de respuesta. Las capacidades de reacción pueden ser de tipo simple, o sea, de respuesta a señales previstas y distinguidas en las que se movilizan movimientos ya preparados y unívocos, o de tipo complejo, como respuesta a estímulos no conocidos o imprevistos y con un repertorio muy amplio de respuestas posibles. (Perez, 2013, pág. 99)**

En el tenis de mesa la capacidad de reacción influye directamente en el complejo rendimiento de juego. Se desarrolla con tareas de reacción instantánea a comandos de partida de diferente simbología. En relación a las otras capacidades, ésta se desarrolla con un gasto de tiempo relativamente pequeño. Su desarrollo se completa conjuntamente con la formación de las otras capacidades, a través de tareas adicionales, sobre todo en el entrenamiento de rapidez.

**“La velocidad de reacción se especifica como el lapso de tiempo que se tarda en iniciar un movimiento. Incluye la sensación y la percepción de un estímulo, así como la selección de una contestación adecuada a ese estímulo. El tiempo de contestación total se puede desglosar en dos componentes: la velocidad de procesamiento mental y el tiempo de movimiento” (Lee, 2007, pág. 146)**

Por eso la importancia de mecanizar la mayor cantidad de técnicas individuales del tenis de mesa como por ejemplo el golpeo a la bola libre de derecha y de izquierda, el corte de ambos lados, el top spin, el bloqueo en todas sus posibilidades, saber ganchar como receptor ganchos, con la

finalidad de que la reacción a cada propuesta del contrincante sea lo más natural, fácil y eficaz posible.

**La capacidad de Ritmo:** Se refiere a la ejecución de las cadenas cinemáticas con naturalidad de forma duradera y sin cambios bruscos en la velocidad de ejecución.

“El sentido del ritmo entendido como la capacidad de variar y reproducir los parámetros de fuerza- velocidad y espaciotemporales de los movimientos predeterminada en gran parte el nivel en cualquier deporte”. (Platonov, "La preparación Física", 2001, pág. 217)

El ritmo de las ejecuciones técnicas obedece ante todo al buen funcionamiento del sistema somatosensorial (sensibilidad del tacto y propioceptiva), con la interacción de los analizadores visuales y auditivo.

En el tenis de mesa el nivel de esta capacidad influye especialmente sobre la economía en los movimientos. La capacidad de ritmización simplifica y hace posible la óptima alternación entre estiramiento y distensión dentro de los ciclos individuales y la secuencia de los movimientos. Cuando el deportista logra tener una técnica semipulida o en el mejor de los casos una técnica pulida unida a las capacidades de velocidad, fuerza y resistencia; este, tendrá la capacidad de realizar y ensamblar cadenas de movimientos (podrá ejecutar técnica, más desplazamiento, más técnica, más desplazamiento, más técnica... hasta que el punto termine) con efectividad y sin perder el equilibrio ni la orientación lo que precisa también una buena reacción y anticipación situaciones que le darán el ritmo de juego. El cambio de ritmo en el juego implica cambiar la estrategia táctica y de una actitud ofensiva pasar a

momentos de control y viceversa con el fin de contrariar al oponente o decidir entre golpear la pelota cerca de la mesa o más alejada de ella cosa que variara la velocidad de la pelota y por ende de las ejecuciones.

### **2.1.7.2.3 Capacidades coordinativas complejas.**

**(De 12 años de edad en adelante).**

**Aprendizaje Motor:** La capacidad de aprendizaje motor es la más importante, puesto que sin la capacidad de aprender un movimiento, de almacenar lo adquirido y de establecer una referencia en situación de competición, la manifestación de cualquier otra capacidad carecería de sentido. El aprendizaje motor se fundamenta en la posibilidad de captar información, de su procesamiento y de su retención; aquí juega un papel importante los procesos perceptivos (analizadores), cognitivo (apreciación, clasificación) y los mnemotécnicos (procesos que se basan en operaciones neurofisiológicas de la memoria), son por tanto, particularmente solicitados, hay autores que plantean que la consecución de estas capacidades está determinada por el nivel de desarrollo de las capacidades coordinativas generales y las especiales. También obedecen del nivel de la velocidad, fuerza, la resistencia, la habilidad, y de las destrezas que tienen los deportistas. Para garantizar el aprendizaje en el proceso de adquisición de las acciones motrices o fundamentos del deporte, es preciso organizarlos metodológicamente, previendo la secuencia de las categorías del movimiento (habilidad, hábito y destreza). El profesor debe apoyarse en la utilización de principios metodológicos, lo cual facilita la comprensión y la aplicación de los métodos de la enseñanza del aprendizaje motor.

**Agilidad:** es la capacidad de solucionar lo más expedito y lógicamente posible un trabajo motor. Es la coordinación total de los movimientos corporales. Es la correlación de todas las capacidades coordinativas, presentando a su vez un carácter independiente, que involucra utilizar metodologías diferentes para el trabajo de cada una de ellas.

Las destrezas se determinan por el conjunto de hábitos motores, esto permite a los jugadores solucionar situaciones con precisión en la ejecución y economía de energía sean estos estereotipadas o imprevistas.

Las capacidades coordinativas son las fases de los aparatos regulares nervio - musculares y de los analizadores para las acciones de movimientos.

Cada deporte desarrolla su capacidad de coordinación siendo esta especial a cada actividad, pero es imprescindible que se entrenen todas las capacidades coordinativas de manera general.

El entrenamiento con niños y adolescentes exige un proceso, planificado y sistemático a largo plazo sin embargo los objetivos y contenidos, así como los medios y métodos de entrenamiento difieren del de los adultos ya que los adultos ya han terminado su crecimiento y los niños y adolescentes se encuentran en pleno proceso de crecimiento y sus organismos sufren un sin número de transformaciones.

A mayores rendimientos en la infancia y juventud se contraponen los éxitos en edades adultas y es muy posible que se acorte la carrera

deportiva de los jugadores, las cargas máximas en la infancia ocasionan rápidas ganancias pero dificultara que el rendimiento futuro sea obtenido lo más altamente posible

En edades muy tempranas no se puede cargar de tanta responsabilidad a los deportistas en las competencias, porque no disfrutan del viaje ni del entorno, más están preocupados del éxito o fracaso que pueden tener en la competencia y esto ocasiona una carga en el sentido psicológico del jugador.

#### **2.1.8. TEST PEDAGÓGICOS**

En el entrenamiento deportivo se requiere conocer de los deportistas de manera más exacta el estado de sus condiciones físicas, técnicas, competitivas, morales, etc. Es por esta sistemática y necesaria información que se ejecutan test pedagógicos deportivos donde el entrenador valora el estado de la forma deportiva.

Se llama test a la medida o prueba realizada con el objetivo de determinar el estado o capacidad del deportista, su aplicación sistemática permite al entrenador adquirir experiencia sobre la eficacia de sus métodos y corregir los errores que le permitan alcanzar los resultados propuestos.

#### **Tipos de Test Pedagógicas en el Deporte.-**

1.- Test Teóricos.- Es aquel donde se evalúa el nivel de aprendizaje de los elementos teóricos del deporte.

2.- Test Físicos.- Evalúan el nivel de capacidades motrices tanto generales como especiales.

3.- Test Competitivos o hábitos Motores.- Estos test los utiliza el entrenador para comprobar el dominio Técnico-Táctico de los jugadores.

Los test pedagógicos reportan una serie de beneficios:

**Al entrenador:**

- Auto-Evaluar su trabajo detectando fallos.
- Permite conocer la evolución del jugador.
- Seleccionar los jugadores para cada puesto.
- Conocer el nivel de preparación del atleta.

**Al jugador:**

- Averigua mejor sus puntos débiles y fuertes.
- Se valoran respecto a los demás.
- Desarrollan una fuerte motivación.
- Podemos agregar que los test motivan al jugador porque le muestran objetivamente el nivel de sus cualidades y habilidades así como su progreso y cuando hay estancamiento o retroceso.
- Con los datos obtenidos se puede individualizar el entrenamiento.

**Test de carrera de obstáculos**

Su objetivo es medir la agilidad de movimiento del ejecutante.

Para comenzar la prueba, el ejecutante se colocará en posición de salida alta detrás de la línea de partida, que se corresponde con la primera valla. El examinando podrá elegir la posición desde la derecha o izquierda de la valla. A la señal del controlador, el ejecutante deberá realizar el recorrido indicando en la figura, desplazándose a la máxima velocidad, y siempre hacia el punto de encuentro opuesto, e introduciéndose en una valla por debajo y en dos ocasiones sobrepasándola por encima. Se registrará el

tiempo empleado por el sujeto en acabar el recorrido, desde que se pone en marcha el cronómetro hasta que el ejecutante toca el suelo con uno o ambos pies tras sobrepasar la última valla. Se considerará nulo todo intento en el que el alumno derribe uno de los palos. Se permite dos intentos con descanso intermedio.

El material requerido para esta prueba consiste en dos postes de 1.70m de altura por 3cm de ancho separados a 4m, dos vallas de atletismo a una altura de 0.72m y 6 m de distancia, una de las vallas tendrá dos listones colocados verticalmente a ambos lados de las vallas y con una altura desde el suelo de 1.70m., y un cronómetro.

### **Test: recogida de pelotas.**

El objetivo de esta prueba es medir la agilidad de movimiento del alumno. Para la realización de esta prueba se ha de colocar una pelota de tenis en cada uno de los ángulos formados por un cuadrado de 10m de lado. Se determina un punto medio (trazando los diagonales) y se coloca en el centro del mismo una raqueta de tenis o una caja de unos 30cm, en la cual habrá de ir depositando las cuatro pelotas de una en una sin dejarlas caer al suelo. Inicialmente, el alumno, desde el centro del cuadrado, esperará en posición de salida la señal del profesor. A la señal de “ listos ya “, el alumno se desplazará a la mayor velocidad en dirección a uno de las cuatro esquinas y recogerá una pelota depositándola inmediatamente en el centro, continuando el ejercicio hacia la esquina opuesta para realizar la misma operación hasta completar las cuatro esquinas. Se toma el tiempo desde la salida hasta que se deposita la última pelota en el centro del cuadrado.

Para realizar la prueba se precisas cuatro pelotas de tenis, caja o raqueta para depositarlas y un cronómetro.

### **Test carrera en zig-zag**

El objetivo de esta prueba es medir la agilidad de desplazamiento del sujeto. El ejecutante se colocará en posición de salida alta detrás de la línea de partida, colocada en el suelo. A partir de la línea de salida existirá un pasillo de 2m de anchura y de 8m de largo, donde estarán colocados seis postes (de forma asimétrica) cada 2m.

A la señal de controlar, el ejecutante deberá realizar un recorrido de ida y vuelta sobre el pasillo, sorteando el zigzag los postes. Se cronometrará el tiempo marcado por el ejecutante en realizar el recorrido de ida y vuelta completo. El examinando no debe detenerse en la línea de llegada sino continuar varios metros más. Se valorará el mejor tiempo de dos intentos.

Para realizar esta prueba, se precisa un terreno listo y llano, 6 postes de 1.70m de altura por 3cm de grueso, tiza para marcar líneas y cronómetro.

### **Test de carrera sobre circuito.**

El objetivo de esta prueba es medir la capacidad de agilidad del sujeto (velocidad de piernas y flexibilidad del tronco) en desplazamiento forzado entorno un círculo. (Grass García, 1985). Sobre un círculo pintado en el suelo de 3,5m de diámetro se marcará una línea perpendicular de salida alta tras la raya. A la señal del controlador, el examinando correrá a la máxima velocidad, alrededor del círculo, sin pisar su línea en ningún momento. Se cronometrará el tiempo empleado en recorrer cinco vueltas completas de forma continua.

Para la realización de esta prueba se requiere un terreno liso y llano, tiza, cinta métrica y cronómetro.

### **Test de conducción del balón con el pie sobre circuito.**

Su principal objetivo es medir la coordinación óculo – pédica del sujeto en desplazamiento con múltiples cambios de dirección.

La realización de esta prueba consiste en un circuito formado por seis postes, colocados en dos filas alineadas de tres pilares cada una, de forma paralela y separados ambas líneas 6 metros- La línea de salida estará colocada de frente a las dos líneas y separada del primer poste a 2,5m. La separación longitudinal entre postes es de 2m. El ejecutante se colocará en posición de salida alta en el punto medio entre ambas líneas y detrás de la línea de salida. Un balón estará sobre el suelo justo detrás de la línea de comienzo y delante del ejecutante. A la señal del controlador, el alumno correrá hacia el circuito, conduciendo el balón con el pies, dejando el primer poste a su izquierda y corriendo en zigzag sobre circuito, realizado ida y vuelta dos veces hasta sobrepasar finalmente la línea de salida. Se cronometrará el tiempo empleado en realizar dos veces seguidos el circuito.

El material precisado para la realización de esta prueba consiste en seis postes, balón, tiza y cronómetro.

### **Test de recepción de objetos móviles.**

Su principal objetivo es medir la coordinación óculo – manual del alumno mediante habilidades para recepción de objetos. La organización de la prueba consiste en que sobre una pista lisa y plana se colocan dos líneas paralelas. El alumno se colocará detrás de la línea de salida en posición de salida alta. Sobre la otra línea (línea de recepción), existirá un aro suspendido sobre un poste de 2,40m del suelo, y una zona rectangular de recepción de 2 x 1,5m, cuyo lado más cercano al aro se encuentra a 2 cm de distancia, existente 2,5m, entre la línea de salida y el primer largo de

rectángulo. Hacia el otro lado, habrá otra línea a 2cm del poste, lugar donde se colocará el examinador. El ejecutante se colocará detrás de la línea que se encuentra situada a 2,5m, de la zona de recepción; el examinador desde su posición, lanzará a través del aro con balón a la zona de recepción para intentar coger el balón antes de que golpee el suelo. Se realizarán cinco intentos, anotándose todos aquellos que se realicen correctamente.

Para la realización de esta prueba se precisa un cuadro de 56cm, de diámetro, cinta adhesiva, poste de 2,40m de tiza.

### **Test de slalom con un bote de balón.**

Su objetivo es medir la coordinación dinámica global y la coordinación óculo – manual a través de la habilidad en el manejo de un objeto (INCE, 1995). La prueba se desarrolla en un terreno liso, plano y antideslizante, donde se colocan 4 postes alineados con separación entre ellos, y del primero a la línea de salida de 2m. El alumno se colocará detrás de la línea inicial en posición de salida alta, sosteniendo entre sus manos un balón de baloncesto. A la señal del controlador, el ejecutante realizará un recorrido de la ida y vuelta en zigzag, botando el balón entre los postes. Se registrará el tiempo empleando por el ejecutante en realizar el recorrido de ida y vuelta hasta sobrepasar de nuevo la línea de salida. El ejecutante podrá bota el balón indistintamente con una u otra mano. Si se escapa el balón o se tira un poste, se permitirá realizar un segundo intento.

El material precisado para realizar esta prueba consiste en un terreno liso, plano, cuatro postes, tiza y cronómetro.

### **Test de equilibrio estático sobre banco.**

Su objetivo es medir el equilibrio estático del sujeto. Inicialmente, el ejecutante se colocará de pie con los pies juntos y las piernas y el tronco extendidos. A la señal del controlador, el examinando elevará una pierna al frente manteniéndola levantada; simultáneamente, alzará los brazos manteniéndolos paralelos al suelo y cerrará los ojos. Se cronometrará el tiempo desde el inicio del ejercicio hasta la pérdida de equilibrio total o parcial (por movimientos exagerados de brazos y / o piernas). Se realizarán tres intentos considerándose el mejor de ellos.

Legido y col. (1995) presentaron resultados para ambos sexos, asignado una puntuación escalonaron. Así, conceden 100 puntos a una marca de 2 min; 75 puntos para 1,32 min; 50 puntos a 1,05 min; 25 puntos a 0,37 seg; y 0 puntos a 0,10 seg.

### **Test equilibrio dinámico tras salto, giro y caída.**

Su objetivo es medir la capacidad de equilibrio del ejecutante, interviniendo de forma decisiva la potencia y la agilidad del sujeto. Para su práctica, el ejecutante se colocará de pie, con los pies juntos, piernas y tronco extendidos.

A la señal del controlador, el examinando realizará un potente salto hacia arriba, realizando durante el mismo la máxima rotación posible sobre su eje vertical y con caída sobre ambos pies y sin pérdida de equilibrio. Se registrará el ángulo de rotación desde la posición de partida, de modo que el sujeto se queda mirando el sentido contrario a la posición inicial, supondría una marca de 180. Se considerará un salto nulo por la pérdida de equilibrio o desplazamiento en la caída. Se realizan tres intentos,

considerándose el mejor. El ejecutante tiene tres intentos, evaluándose el mejor de ellos. Se considerará error dar pasos laterales tras la caída.

Para realizar esta prueba se requiere un terreno liso y llano y un medidor de ángulos.

### **Test de caminar sobre una pista hexagonal.**

Éste es un test de validez similar al anterior. La ejecución es parecida, sólo que cambia la superficie de apoyo. En este caso, se trata de un hexágono formado por tablas de 60cm de largo, 10 cm de altura y 2 cm de ancho o superficie de apoyo. Además el desplazamiento se realiza hacia atrás. La ejecución consiste en desplazar hacia atrás, pisando cada vez un elemento del hexágono. Se contabiliza el número de tablas o elementos pisados hasta la interrupción de la prueba (ya sea caída o por la aparición de algún error).

### **Test de saltos en estrella.**

El objetivo de esta prueba es medir el equilibrio dinámico en salto del ejecutante.

Para su desarrollo, sobre un diseño dibujando en el suelo consistente en cinco círculos (uno central y cuatro exteriores, con un radio cada uno de 20 cm, y la misma separación entre los bordes de los mismos), el ejecutante se encontrará de pie en el interior del círculo central. A la señal del controlador, el examinando deberá realizar saltos con ambas piernas desde el círculo central a uno exterior y volver mediante otro salto al círculo central y así sucesivamente en el sentido de las agujas de reloj. Se realizarán tres

saltos a cada círculo exterior y de una forma consecutiva, no debiéndose pisar las líneas que delimitan cada círculo. Se valorará el mejor de tres intentos, registrándose el mejor tiempo y contabilizándose el número de círculos sobre los que se apoyó durante ejercicios de una manera correcta. Antes de realizar el test, se pueden realizar varios intentos previos.

Para Albl, Baldauf y col, la fiabilidad de esta prueba en sujetos masculinos de 18 años es de 0,84.

Para su práctica se requiere suelo antideslizante, tiza y cronómetro.

### **Test de equilibrio de balón sobre puño.**

Su principal objetivo es medir el equilibrio del sujeto con un objeto sobre el miembro superior.

El sujeto se colocará de pie con el tronco recto, las piernas extendidas y ligeramente separadas. Un brazo permanecerá extendido paralelo al suelo y mantendrá el puño cerrado con los dedos en dirección hacia el suelo. El alumno mantendrá, con la otra mano, un balón de voleibol sobre el puño del brazo extendido. A la señal del examinador, ejecutante soltará el balón sobre el puño y mantendrá el móvil en equilibrio el mayor tiempo posible. Se registrará el tiempo durante el cual el balón ha estado en equilibrio sin caerse. Se interrumpirá el ejercicio en todo momento en el que el sujeto se ve obligado a perder la posición inicial del brazo o desplace alguno de sus pies.

## **Historia del tenis de mesa.**

El tenis de mesa tiene sus orígenes en Inglaterra durante el último cuarto del siglo XIX. Aunque la idea de este juego se remonte ciertamente a una época muy lejana; el descubrimiento, en el año 1874, por el inglés Wingfield, de la pelota de caucho rellena de aire comprimido, permitió la adaptación del juego a unos espacios más reducidos, jugando sobre una mesa. En esa época, una tabla servía de red, y las palas se parecían a las raquetas de tenis, pues tenían cuerdas de algodón y un mango bastante largo.

La inversión del revestimiento de caucho por el inglés Goode en 1902 permitió la confección de palas muy parecidas a las utilizadas hoy día. En 1890, un ingeniero inglés, Gibb, utilizó por primera vez una pelota de celuloide. El sonido producido por el contacto de la pelota con la pala y con la mesa dio al juego un nuevo nombre; ping – pong. Este juego se extendió rápidamente por las islas británicas y fue importando al continente por los turistas o estudiantes que vivían en Inglaterra. Se le reconoce también con el nombre de pim pam o gossima en Francia, y con el de Whiff Whaff en los Estados Unidos. Es un deporte olímpico.

El tenis de mesa, es un deporte que se juega con raqueta. Se concursa entre dos jugadores (modalidad individual) o entre dos parejas (modalidad dobles).

Consiste en hacer pasar la pelota por encima de la red utilizando la raqueta. Para iniciar la disputa de un punto se debe ejecutar un saque o batida en donde el jugador A mediante el contacto con su raqueta imprime velocidad a la pelota, la misma que deberá dar el primer bote en su lado para que por encima de la red pase por sobre la red y de un bote en el lado

del jugador B para que a partir de ese momento la pelota pase directamente por el contacto de la raqueta por sobre la red y de un solo bote cada vez y en cada lado de cada jugador hasta que la pelota no pase la red o no tope la superficie de la mesa.

### **La mesa.**

Longitud: 2,74 m

Ancho: 1,525 m

Altura: 0,76 m

Altura de la red: 15,25 cm

Grosor de la mesa: 22 mm (como mínimo para competiciones oficiales de la ITTF)

Puede ser cualquier tipo de madera preferiblemente MDF (Medium Density Fiberboard)

La superficie de juego será de color oscuro (generalmente azul), uniforme y mate, con una línea de 2 cm de anchura que circunda todo el borde de la mesa. La línea central o divisoria mide 3 mm de ancho.

### **La pelota**

Archivo: Balle 38 40.jpg|thumb|Pelotas de 38 mm y de 40 mm.

La pelota es esférica y tiene un diámetro de 40 mm, y un peso de 2,7 g. Será de celuloide o de un material plástico similar, blanca, amarilla o naranja. Hasta hace unos años (aproximadamente año 2001), el diámetro]] de la pelota era 38 mm, pero fue aumentado a 40 mm con la finalidad de conseguir puntos más largos y una mayor visibilidad en las retransmisiones por televisión.

## **Tipos de pelotas.**

Las pelotas de tenis de mesa se clasifican de acuerdo con su calidad. Las hay de cuatro tipos; cuantas más estrellas tiene la clasificación, mayor es la calidad de la pelota:

Simple: sin estrellas y sencillas.

Una estrella: de calidad inferior.

Dos estrellas: de calidad intermedia.

Tres estrellas: de alta calidad, para uso profesional.

Colores y autorización oficial

La ITTF autoriza con los siguientes colores:

Naranja

Blanco

Los estampados de las marcas pueden variar ampliamente, dependiendo del fabricante. La ITTF reconoce 59 marcas autorizadas como fabricantes de calidad de pelotas con 3 estrellas.

## **La raqueta**

(El tenis de mesa Nicolás Angelescu pág. 10)

Para golpear la pelota se emplea una raqueta, que puede ser de cualquier tamaño, forma o peso, compuesta por una madera y dos gomas. Cada lado de la raqueta (paleta) debe ser cubierto por un color diferente (rojo y negro). Ninguna de estas debe tener defectos que puedan impedir el desarrollo normal de un partido.

## **Gomas: diferentes tipos**

Lisas:

Pico corto:

Son usados por jugadores que buscan un remate certero a la mesa a media o corta distancia.

Pico largo:

Estas gomas son usadas por jugadores defensivos. Ej.: ChenWeixing.

**Maneras de agarrar la raqueta** (El tenis de mesa Nicolás Angelescu pag.10)

La raqueta puede ser agarrada principalmente de dos formas:

Tipo europeo (también llamada clásica) que permite utilizar las dos caras de la raqueta, dando lugar a los golpes clásicos de derecha, y de revés. La mayoría de los jugadores practican este estilo.

Tipo asiático o "penholder" (lapicero), que da origen a las variaciones; japonesa (sólo se utiliza la parte delantera, o derecho, para golpear, y se colocan los dedos en el revés para dar mayor apoyo), un buen ejemplo de este estilo japonés es Ryu Seung Min; o el lapicero chino mariposa (utilizando la parte delantera, o derecho, y el revés, del madero para golpear), por ejemplo Wang Hao o Ma Lin practican este estilo.

## **El partido.**

Los partidos pueden ser individuales o dobles. En ambas modalidades cada jugador o pareja sacará dos veces, pasando a continuación el saque al jugador o pareja contraria. En el caso de que la pelota, tras realizar un saque correcto, dé en el campo del jugador que saca, golpee en la red o sus soportes y entre en el campo contrario, se tendrá que repetir el saque tantas veces como sea necesario.

En los partidos de dobles los jugadores de la pareja tendrán que golpear alternativamente a la pelota (uno primero y otro después). En dobles el saque se realizará cruzado siempre desde el lado derecho del jugador que saca hacia el lado derecho del jugador del equipo contrario incluyéndose el rebote en la línea central como válido.

## **Duración del juego**

El juego o set acaba cuando uno de los dos jugadores llegue a 11 puntos ganando por diferencia de dos. En caso de que queden empatados a 10, se seguirán jugando puntos sucesivos en los que cada jugador hará un saque por turno hasta que uno de los dos gane por diferencia de dos. Los partidos son disputados a 3 de 5 o 4 de 7 sets dependiendo de la competición.

## **El servicio**

El servicio es libre. Hay que sacar sosteniendo la pelota completamente inmóvil sobre la palma de la mano (no sobre los dedos), con la mano abierta, elevarla verticalmente al menos 16 cm y golpearla por detrás y por encima del nivel de la superficie de juego.

La pelota debe botar una vez en el campo del que sirve y una vez en el campo del que recibe. Solo hay que cumplir eso, por lo demás, el saque es válido. Si la pelota toca la red y el saque cumple todo lo dicho en el punto anterior, el error es llamado net y el saque se repite (no hay límite en el número de net). Se le podrá dar efecto a la pelota en el saque. (wikipedia, s.f.)

### **La preparación Física.**

El éxito deportivo se verá plasmado cuando se ha trabajado bien todos los componentes del entrenamiento deportivo en el jugador. Así, desarrollar las capacidades condicionales como son la velocidad, la fuerza y la resistencia será de mucha importancia para la ejecución de las técnicas de juego y la aplicación de un buen plan táctico que no sería posible si el atleta no tiene bien acondicionado el físico a las exigencias de la competencia.

### **La técnica.**

Como en todos los deportes es de suma importancia que el deportista posea un bagaje de técnicas que permitan al jugador ganar de manera rápida cada punto disputado y en lo posible economizando energía,

**La técnica deportiva es el sistema de movimientos organizado para la resolución de una tarea motora concreta, que en una serie de modalidades deportivas está fuertemente determinada por las reglas de competición. Maestría técnico- deportiva es la habilidad del atleta para aprovechar de forma efectiva su potencial motor en condiciones de entrenamiento y competición, viene garantizado primordialmente por dos factores: la mejora del nivel de preparación física especial o, en otras palabras, del potencial motor del deportista; su habilidad para organizar sus movimientos en el esfuerzo de competición de modo que se realice su creciente potencial motor del modo más pleno posible. (Verkhoshansky, 2002, pág. 121)**

Guiándose por estos criterios, el entrenador debe tener en cuenta que la técnica deportiva es un elemento perpetuamente cambiante de la maestría deportiva que se perfecciona sobre la base de un aumento del potencial motor del atleta y la correspondiente precisión de la estructura biodinámica del esfuerzo deportivo.

**La técnica se suele emplear en la práctica, según el objetivo y el problema del momento, en alternancia o mixtura con distintas formas, como ocurre, por ejemplo, con los ejercicios de simulación dentro de la adquisición de la estructura básica de la técnica y/o de la automatización de la técnica, o bien con el entrenamiento general de coordinación para disponer y/o acompañar distintos tipos de entrenamiento de la técnica, que se realizan con el fin de acrecentar su eficacia.** (Nitsch, 2002, pág. 212)

La habilidad motora es la capacidad adquirida para ejecutar un movimiento. Como hábito motor se entiende una habilidad lo suficientemente dominada.

## **2.2 Posicionamiento teórico personal.**

Este trabajo de investigación se basó en la teoría cognitiva, en vista de que las actividades deportivas involucraran al niño, joven o adulto a tener experiencias extremas de distinto nivel. Para esto el deportista tendrá que tener una base de conocimientos teóricos sobre el deporte, asociarlos con sus experiencias ya conocidas, llevarlos a la práctica en los entrenamientos técnicos y en unión con la preparación física (desarrollo de las capacidades condicionales) llegar a un excelente rendimiento deportivo.

En el entrenamiento infantil se desarrolla la iniciación deportiva que debe tener como base el desarrollo de las capacidades coordinativas que

trabajadas con una buena pedagogía y didáctica en las edades de 6 a los 11 años de edad podrán dar al deportista un presupuesto amplio de posibilidades para entrenar el tenis de mesa aprendiendo con mayor facilidad todas las técnicas y sus combinaciones para que el deportista pueda construir una táctica inteligente y eficaz.

Conocedores de que mientras más amplia se la base de experiencias motrices o cuanto más alto sea el grado de las capacidades coordinativas en una persona, más seguro será que esta persona pueda aprender y dominar las técnicas del tenis de mesa y el programa de enseñanza aprendizaje de la disciplina debe asentarse sobre ejes fuertes de una preparación psicológica sólida en la que se trabaje los valores, la responsabilidad y sobre todo la parte volitiva del ser humano.

Aunque se maneje un equipo multidisciplinario de profesionales como son el entrenador, el preparador físico, el fisioterapeuta, el psicólogo deportivo al ser el responsable directo de los deportistas el entrenador, será éste quien deba tener un gran enfoque científico de la autopreparación y manejar la idea de educar por medio del deporte.

### **2.3. Glosario de términos**

**Capacidad.-** Posibilidad de desarrollar una actividad o de concluir algo. Se refiere expresamente a funciones motrices y a procesos del pensamiento. Es opuesta a la capacidad especial, que se refiere a los problemas particulares de naturaleza e importancia más diversas. v. análisis de trabajo.

**Capacidad Motora.-** Componente relacionado con la destreza neuromuscular se refiere a la capacidad de los músculos para funcionar armoniosamente, eficientemente, de donde resulta un movimiento muscular suave y coordinado.

**Cinestesia.-** Sensación que tiene el individuo de su propio cuerpo, de sus movimientos, peso, posición la cinestesia está vinculada a cómo se perciben la posición y el equilibrio de las diversas partes del cuerpo.

**Conducta Perceptiva Motriz.-** Término genérico que hace referencia a la dependencia directa entre el movimiento voluntario y las formas de percepción de la información, pues todo movimiento voluntario contiene algún elemento perceptivo proveniente de un estímulo sensorial.

**Control Psicomotor.-** Es el progresivo dominio de los movimientos necesarios para ejecutar una acción motriz (o de movimiento) concreta.

**Coordinación Motora.-** Ritter I, Reh J Capacidad neuromuscular, es el proceso de organizar las acciones musculares aisladas de manera armonizada con orientación hacia un objetivo prefijado de una acción.

**Esquema Corporal.-** Representación que cada uno tiene de su cuerpo y de cada una de sus partes y que se adquiere con la experiencia.

**Exteroceptivo.-** El sistema exteroceptivo recibe estímulos externos al cuerpo, al contrario que el sistema propioceptivo, donde los estímulos sensoriales proceden del interior del cuerpo. Los estímulos externos que

excitan al sistema exteroceptivo son el frío, el calor, la presión, el dolor, etc.; estímulos recogidos por el sentido del tacto, concepto tradicional.

**Habilidades Motoras.-** Son programas motores apropiados por el aprendizaje motor los cuales se distinguen por un alto grado de estabilidad y automatización.

**Imagen Motora.-** Es la reproducción mental del gesto motor.

**Motricidad.-** Propiedad que poseen los centros nerviosos de provocar la contracción muscular.

**Velocidad de reacción.-** Es la capacidad de reaccionar en el menor tiempo posible frente a un estímulo. Se pueden distinguir las reacciones sencillas (única respuesta posible) y las selectivas (múltiples respuestas).

**Rendimiento.-** Es la unidad entre la realización y resultado de una acción motriz deportiva, orientada en una norma social determinada.

**Test.-** Son las pruebas tanto cualitativas y cuantitativas destinadas a evaluar conocimientos, aptitudes o funciones.

**Velocidad de reacción.-** Es la capacidad de reaccionar en el menor tiempo posible frente a un estímulo. Se pueden distinguir las reacciones

sencillas (única respuesta posible) y las selectivas (múltiples respuestas).

**Percepción Kinestésica.-** Percepción que tiene una persona de su propio cuerpo en el espacio y tiempo, y en movimiento.

**La Percepción Sensomotriz.-** La actividad sensomotora resulta fundamental para el aprendizaje humano, y la adaptación de la misma por medio de la vista, el tacto, el oído y las diferentes sensibilidades que completan las asociaciones intersensoriales y que el movimiento integral.

**Propioceptivo.-** Es el sentido que informa al organismo de la posición de los músculos, es la capacidad de sentir la posición relativa de partes corporales contiguas. La propiocepción regula la dirección y rango de movimiento, permite reacciones y respuestas automáticas, interviene en el desarrollo del esquema corporal y en la relación de éste con el espacio, sustentando la acción motora planificada.

**Regulación de la Acción.-** Ritter I. la capacidad del atleta de regular y de controlar sus gestos motrices según las exigencias puesta en una situación concreta. Se trata entonces en primer lugar de ordenar procesos psíquicos y acciones motoras de acuerdo al objetivo fijado.

**Regulación Sensomotora.-** Se dan por los centros subcorticales. Son reacciones estereotipadas y no necesariamente conscientes. Si la

regulación se da a nivel subcortical, resultan acciones motoras sin influencia notable de la conciencia.

**Somatosensorial.-** Componentes de los sistemas nerviosos central y periférico que reciben e interpretan información sensorial de órganos situados en articulaciones, ligamentos y músculos. Este sistema procesa información sobre longitud, grado de estiramiento, tensión y contracción de los músculos, dolor, temperatura, presión y posición de la articulación.

#### **2.4. Interrogantes de la investigación.**

- ¿Cuál es la valoración del desarrollo de las capacidades coordinativas generales, especiales y complejas en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015?
- ¿Cuál es la valoración en la ejecución de los fundamentos técnicos del tenis de mesa y que capacidades coordinativas tienen más incidencia
- ¿Cómo elaborar una propuesta alternativa de ejercicios sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas para mejorar el entrenamiento de los fundamentos técnicos del tenis de mesa?

## 2.5 Matriz categorial.

Concepto	Categorías	Dimensión	Indicador
<p>Es el efecto conjunto entre el sistema nervioso central y la musculatura esquelética dentro de un movimiento determinado, constituyendo la dirección de una secuencia de movimientos. (HANN)</p> <p>Permiten organizar y regular el movimiento, se interrelacionan con las capacidades motrices tanto básicas como deportivas y solo se hacen efectivas en el rendimiento deportivo por medio de su unidad con las capacidades condicionales.</p>	<p>Capacidades Coordinativas.</p>	<p>Generales o básicas.</p>	<p>Regulación del movimiento. Adaptación a cambios motrices.</p>
		<p>Especiales.</p>	<p>Orientación. Anticipación. Diferenciación. Acoplamiento. Equilibrio. Estático. Dinámico. Equilibración. Reacción. Ritmo.</p>
<p>En el campo del deporte hablamos de entrenamiento deportivo, y entendemos por ello, en general, la preparación de los deportistas para lograr elevados y máximos rendimientos deportivos. (Dietrich, Teoría del entrenamiento depórtivo., 1983)</p>	<p>Entrenamiento de tenis de mesa.</p>	<p>Complejas.</p>	<p>Aprendizaje motor. Agilidad.</p>
		<p>Preparación física.</p>	<p>Velocidad Fuerza Resistencia</p>
		<p>Preparación técnica.</p>	<p>Agarre Golpe de der-izq libre Luspin der-izq Bloqueo izq-der Corte der-izq Top spin der-izq.</p>
		<p>Preparación táctica.</p>	<p>Juego ataque Juego defensa Juego mixto.</p>
		<p>Prep. Psicológica.</p>	<p>Atención concentración visualización motivación.</p>

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. Investigación Bibliográfica**

Se manejó escritos, descripciones, sugerencias realizadas en textos, obras, folletos, diarios; los que ayudaron a cimentar teóricamente acerca del “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

##### **3.1.2. Investigación de Campo**

Puesto que se cumplió en los áreas donde se compiló los datos sobre el “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

##### **3.1.3. Investigación descriptiva**

Se la utilizó para enfatizar las características de la situación, o ente de estudio acerca de las “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

#### **3.1.4. Investigación Propositiva**

Con esta planteamos una opción de solución, luego de conocer las derivaciones del problema proyectado acerca de las “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

### **3.2 MÉTODOS**

Se utilizó, los siguientes métodos:

#### **3.2.1. Método Inductivo**

Por este método se logró levantar por medio de los hechos individuales, para entender ese todo acerca del “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

#### **3.2.2. Método Deductivo.**

Se manejó este método para elegir el tema de investigación, y a continuación ir topando temas afines al del “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

#### **3.2.3. Método Analítico.**

Se lo usó como maniobra intelectual para obtener el conocimiento de lo citado acerca del “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia

en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

#### **3.2.4. Método Sintético.**

Se valió de este método para escribir todas las conclusiones y recomendaciones sobre el “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

#### **3.2.5. Método Estadístico.**

Con éste logramos recoger, analizar e interpretar los datos, y al final se pudo representar gráficamente en diagramas circulares los porcentajes mayoritarios de los particulares acerca de las “estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”

### **3.3 Técnicas e instrumentos.**

Se designó una ficha de observación de los gestos técnicos de ataque, control y defensa del tenis de mesa a los deportistas pre juveniles investigados cuyo propósito es conocer acerca de la incidencia que tienen las capacidades coordinativas en el entrenamiento de esta disciplina deportiva. Se aplicó también encuestas a los deportistas y a los entrenadores involucrados en la investigación con la finalidad de conocer el grado de conocimientos sobre las capacidades coordinativas que poseen y como se están trabajando.

Finalmente se aplicaron algunos test para valorar el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015.

### 3.4. Población

Se consideran como objetos de estudio a los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha de la siguiente manera:

### 3.5 Muestra.

#### Cuadro N° 1 Población

INSTITUCIÓN	DEPORTISTAS DAMAS	DEPORTISTAS VARONES	ENTRENADORES
CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA	15	18	3
FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA	13	25	1
FEDERACIÓN DEPORTIVA DEL CARCHI	12	12	1
SUBTOTAL	40	55	5
TOTAL DE PERSONAS INVESTIGADAS	100		

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

La investigación se la realizó con toda la población.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Logrando el primer objetivo específico de la investigación, como es realizar el estudio de las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015, se diseñó el instrumento de recolección de datos, siendo la escala de estimación de tipo descriptiva la técnica utilizada.

El instrumento antes mencionado fue utilizado una encuesta que conto de 16 preguntas las mismas que fueron contestadas de manera directa por la población estudiada, los resultados obtenidos pasaron por un proceso de análisis e interpretación los cuales se presentan a continuación:

#### **Análisis del Instrumento**

Una vez aplicado el instrumento de recolección de la información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismos, por cuanto la información que arrojará será la indique las conclusiones a las cuales llega la investigación. La sistematización de los resultados fueron considerados respetando el siguiente criterio:

Se procederá a mostrar cada Ítems de la Escala de Estimación, con sus respectivas tablas de frecuencia cuantificada y en porcentajes, visualizadas en gráficas de torta y la interpretación de los resultados obtenidos.

#### 4.1 Resultados de la Encuesta Aplicada los entrenadores y deportistas

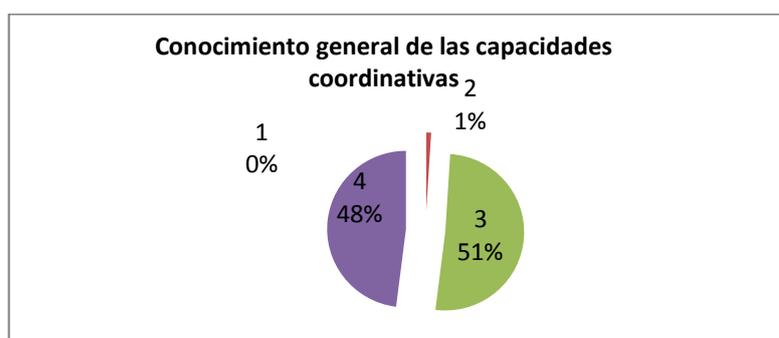
**Pregunta N° 1. ¿En la preparación teórica se manejan los conceptos de las capacidades coordinativas, sus clases y su incidencia en el entrenamiento del tenis de mesa?**

Cuadro N° 2 Respuesta de los encuestados sobre su conocimiento general de las capacidades coordinativas.

Alternativa	F	%
Siempre	0	0
Casi siempre	1	1
Rara vez	51	51
Nunca	48	48
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 1



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

#### **INTERPRETACIÓN.**

La mayoría de los encuestados consideran que rara vez se incluye la conceptualización de las capacidades coordinativas en sus clases.

Solo el uno por ciento asevera que siempre se están tratando estos conceptos, por lo que concluimos que el conocimiento del concepto y clasificación de las capacidades coordinativas en los encuestados es muy bajo.

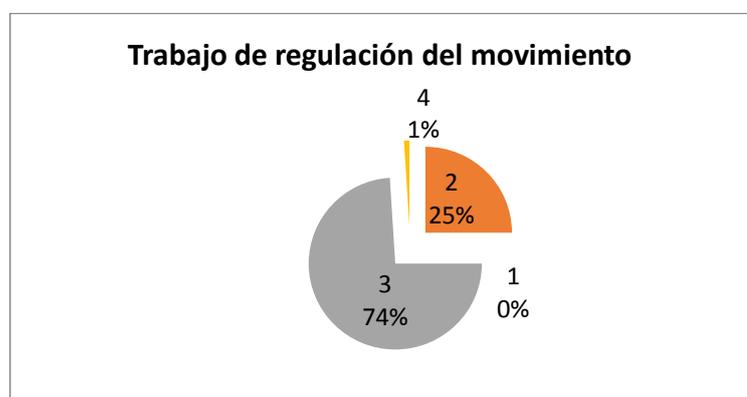
## Pregunta N° 2 ¿Trabajan ejercicios con regulación del movimiento?

Cuadro N° 3 Respuesta de los encuestados sobre el trabajo de la regulación de movimiento.

Alternativa	f	%
Siempre	0	0
Casi siempre	25	25
Rara vez	74	74
Nunca	1	1
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 2



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

### INTERPRETACIÓN.

Más de la mitad de los encuestados aseguran que en sus entrenamientos no hay variedad de ejercicios que regulen los movimientos, la cuarta parte considera que casi siempre entrenan la regulación pero el uno por ciento indica de que nunca lo hacen por lo que podemos evidenciar la problemática en la preparación de las capacidades coordinativas que repercutirá en la ejecución de la técnica deportiva.

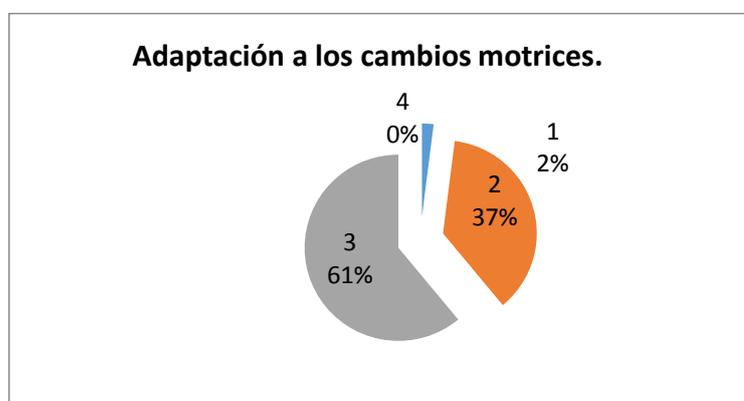
**Pregunta N° 3 ¿Existe en el entrenamiento variedad de ejercicios que permitan la adaptación a cambios motrices?**

Cuadro N° 4 Respuesta de los encuestados sobre la adaptación a cambios motrices.

Alternativa	f	%
Siempre	2	2
Casi siempre	37	37
Rara vez	61	61
Nunca	0	0
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 3



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

Un porcentaje mayoritario de los encuestados coincide en que rara vez hay en el entrenamiento ejercicios que permitan la adaptación a cambios motrices, y aunque una tercera parte indica que casi siempre hay este tipo de ejercicios solo el dos por ciento a señalado que siempre entrenan la adaptación a los cambios motrices. Estos resultados nos hacen pensar que hay el desconocimiento de que solo con una buena base en el trabajo de las capacidades coordinativas se podrá llegar a un alto rendimiento deportivo.

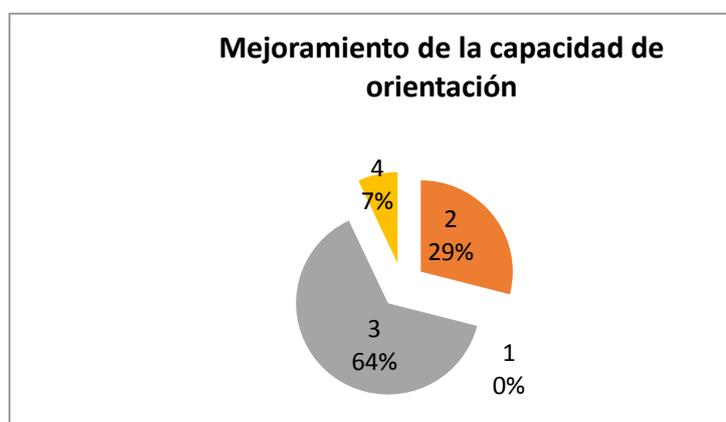
**Pregunta N° 4 ¿Consideras que tus entrenamientos tienen contenidos que mejoren tu capacidad de orientación?**

Cuadro N° 5 Respuesta de los encuestados sobre la capacidad de orientación.

Alternativa	f	%
Siempre	0	0
Casi siempre	29	29
Rara vez	64	64
Nunca	7	7
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 4



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

De los cien encuestados, sesenta y cuatro, que representa el sesenta y cuatro por ciento considera que la capacidad de orientación rara vez se entrena adecuadamente, veintinueve señalan que casi siempre se entrena esta capacidad y el siete por ciento asegura que nunca se hace. Tomando en cuenta que la investigación se la realizó en tres instituciones diferentes nos podemos dar cuenta de que en todos los lugares hay un trabajo deficiente de esta capacidad.

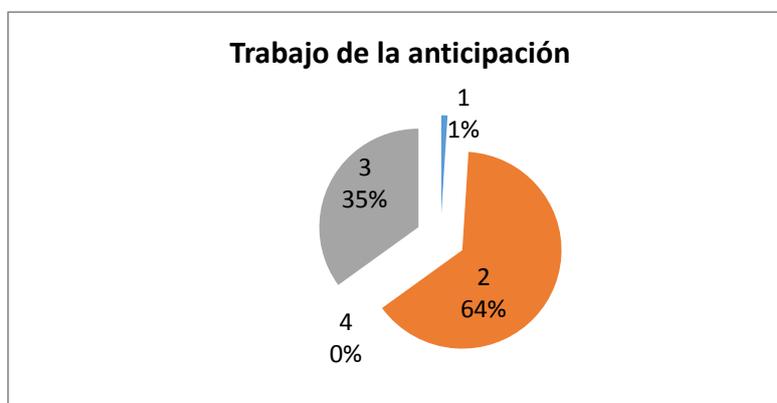
### Pregunta N° 5 ¿El trabajo de anticipación se trabaja en los entrenamientos?

Cuadro N° 6 Respuesta de los encuestados sobre la anticipación.

Alternativa	f	%
Siempre	1	1
Casi siempre	64	64
Rara vez	35	35
Nunca	0	0
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 5



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

### INTERPRETACIÓN.

Con los resultados obtenidos se puede observar que el trabajo de anticipación lo realizan casi siempre el sesenta y cuatro por ciento de los encuestados; un poco más de la cuarta parte, el treinta y cinco por ciento ha contestado que trabajan la anticipación rara vez, el uno por ciento de encuestados indican que sus entrenadores siempre realizan trabajos de anticipación y el cero por ciento nunca lo hace.

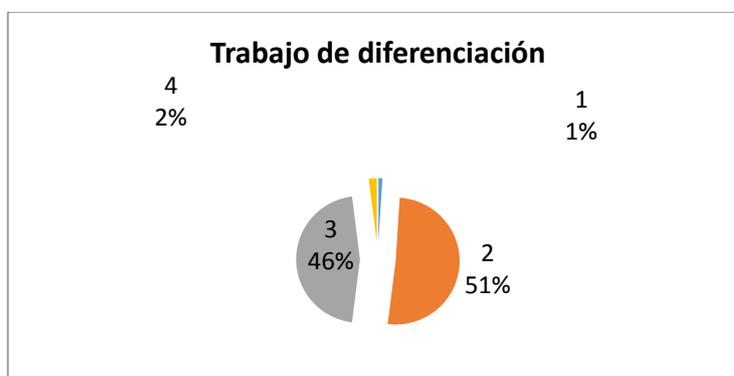
## Pregunta N° 6 ¿En el trabajo técnico hay ejercicios de diferenciación?

Cuadro N° 7 Respuesta de los encuestados sobre la capacidad de diferenciación.

Alternativa	F	%
Siempre	1	1
Casi siempre	51	51
Rara vez	46	46
Nunca	2	2
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 6



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

### INTERPRETACIÓN.

Se evidencia que el cincuenta por ciento más uno de los encuestados aseguran que casi siempre están entrenando dentro del trabajo técnico ejercicios de diferenciación; el cuarenta y seis por ciento, casi lo otra mitad asevera que rara vez lo hacen, el dos por ciento nunca lo hacen y apenas el uno por ciento de deportistas encuestados trabajan la diferenciación, capacidad que es considerada como una de las más importantes en el entrenamiento del tenis de mesa por la gran variedad de efectos que se puede imprimir a la pelota.

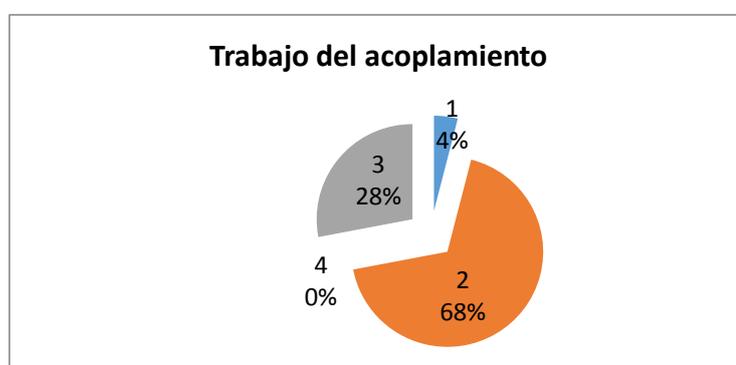
**Pregunta N° 7 ¿Existe en los entrenamientos ejercicios que permita el acoplamiento de las destrezas?**

Cuadro N° 8 Respuesta de los encuestados sobre el acoplamiento de destrezas.

<b>Alternativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Siempre	4	4
Casi siempre	68	68
Rara vez	28	28
Nunca	0	0
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 7



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

Un poco menos de las tres cuartas partes de encuestados; aseguran que sus entrenadores incluyen ejercicios que les permita acoplar las destrezas ensayadas, el veinte y ocho por ciento rara vez lo hace y si solo el cuatro por ciento de encuestados nos dice que siempre el acoplamiento de técnicas es entrenado en sus clases, podemos pensar que el nivel de juego tiene que ser muy regular.

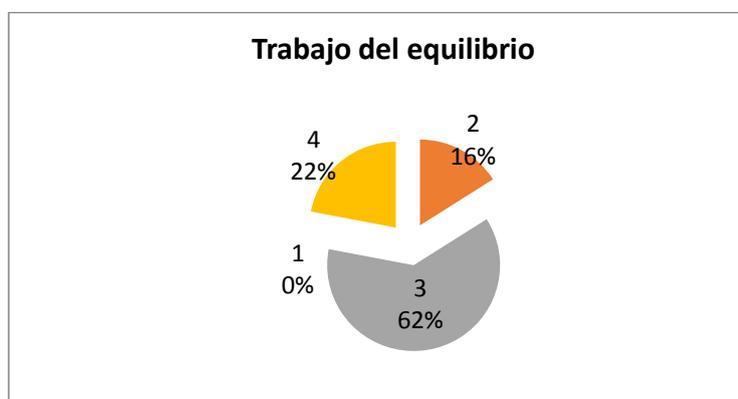
**Pregunta N° 8 ¿Trabajas el equilibrio estático, dinámico y realizas equilibraciones?**

Cuadro N° 9 Respuesta de los encuestados sobre el trabajo del equilibrio.

<b>Alternativa</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0
Casi siempre	16	16
Rara vez	62	62
Nunca	22	22
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 8



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

Más de la mitad de los encuestados aseveran que rara vez el equilibrio estático, dinámico y equilibraciones son parte de los ejercicios ensayados en sus entrenamientos, como la cuarta parte indica que nunca lo hace y un dieciséis por ciento confirma que casi siempre se incluye trabajo de equilibrio lo que denota que los entrenamientos están orientados netamente a la ejercitación de la técnica específica del deporte.

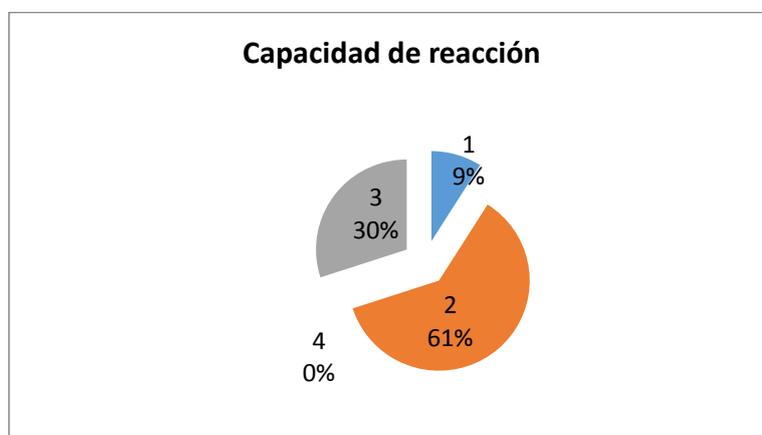
**Pregunta N° 9 ¿Los ejercicios de reacción son parte del entrenamiento semanal?**

Cuadro N° 10 Respuesta de los encuestados sobre la capacidad de reacción.

<b>Alternativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Siempre	9	9
Casi siempre	61	61
Rara vez	30	30
Nunca	0	0
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 9



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

La reacción es la capacidad coordinativa más importante en el tenis de mesa. En la encuesta una mayoría señala que casi siempre se está entrenando esta capacidad, el treinta por ciento que es un número considerable de encuestados casi siempre lo hace y solo el diez por ciento lo trabajan continuamente lo que implica el rendimiento deportivo no debe tener una evolución considerable.

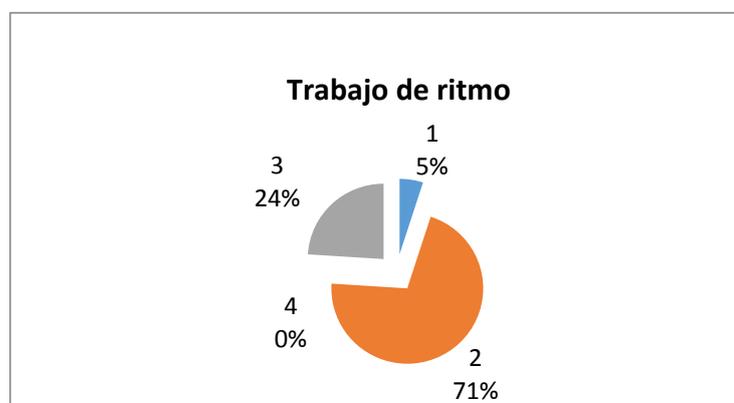
**Pregunta N° 10 ¿Realizan ejercicios que desarrollen el ritmo con y sin implementos?**

Cuadro N° 11 Respuesta de los encuestados sobre trabajo de ritmo.

<b>Alternativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Siempre	5	5
Casi siempre	71	71
Rara vez	24	24
Nunca	0	0
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 10



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

El análisis y la interpretación de resultados refleja que las tres cuartas partes de los encuestados confirman que casi siempre se incluye en los entrenamientos ejercicios que les permiten mejorar el ritmo, la cuarta parte menos uno lo hacen rara vez, el cinco por ciento de deportistas aseguran que lo hacen siempre se tiene en cuenta el ritmo en las ejecuciones entrenadas. Se evidencia la problemática en mantener el ritmo de ejecuciones en competencia.

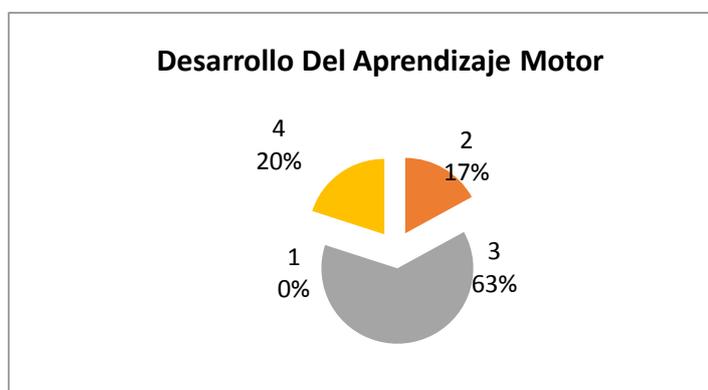
**Pregunta N° 11 ¿Hay aprendizaje motor diferente al de la técnica específica del tenis de mesa?**

Cuadro N° 12 Respuesta de los encuestados sobre el desarrollo del aprendizaje motor.

<b>Alternativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0
Casi siempre	17	17
Rara vez	63	63
Nunca	20	20
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 11



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

Según las respuestas recolectadas con este instrumento el aprendizaje motor diferente al de la técnica específica del tenis de mesa lo trabajan el rara vez la mayoría; el veinte por ciento, menos de la cuarta parte nunca lo hacen, casi siempre lo hace el diecisiete por ciento denotando que no hay variabilidad en el aprendizaje motor.

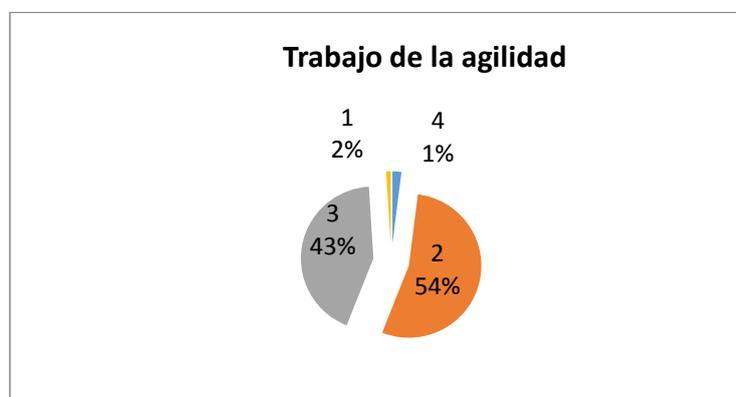
## Pregunta N° 12 ¿Realizan juegos de agilidad?

Cuadro N° 13 Respuesta de los encuestados sobre el trabajo de agilidad.

Alternativa	f	%
Siempre	2	2
Casi siempre	54	54
Rara vez	43	43
Nunca	1	1
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 12



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

### INTERPRETACIÓN.

Un poco más de la mitad o el cincuenta y cuatro por ciento de los encuestados casi siempre utilizan juegos de agilidad en sus entrenamientos, rara vez el cuarenta y tres por ciento, una minúscula parte (el dos por ciento) siempre tienen juegos de agilidad y el uno nunca tienen juegos que estimulen su agilidad.

**Pregunta N° 13 ¿Trabajas en la preparación física para mejorar la velocidad, fuerza y resistencia?**

Cuadro N° 14 Respuesta de los encuestados sobre la preparación física.

<b>Alternativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0
Casi siempre	26	26
Rara vez	70	70
Nunca	4	4
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 13



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

Las respuestas de los encuestados nos dicen que el setenta por ciento de deportistas rara vez dedica un tiempo a la preparación física, el veintiséis por ciento casi siempre tienen preparación física, el cuatro por ciento nunca lo hacen y nadie ha contestado que siempre la preparación física está dentro de su planificación.

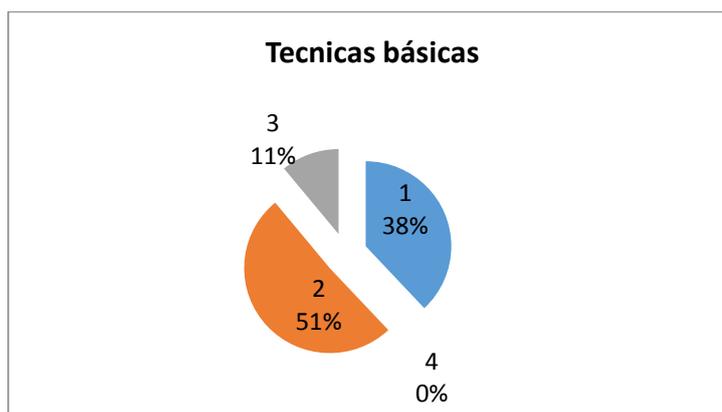
**Pregunta N° 14 ¿Existe una permanente enseñanza, uso y corrección de las técnicas básicas del tenis de mesa tales como el agarre, golpes de derecha e izquierda en bola libre, luspín de derecha e izquierda, bloqueo de izquierda y de derecha, corte de izquierda y de derecha, top spin de derecha y de izquierda ?**

Cuadro N° 15 Respuesta de los encuestados sobre enseñanza de las técnicas básicas.

Alternativa	f	%
Siempre	38	38
Casi siempre	51	51
Rara vez	11	11
Nunca	0	0
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 14



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

### **INTERPRETACIÓN.**

En esta pregunta la mitad más uno de los encuestados corroboran que casi siempre sus entrenadores enseñan y corrigen la técnica, el treinta y ocho por ciento indica que siempre el trabajo técnico tiene un espacio importante, el 11 por ciento nos dice que rara vez se trabaja la preparación técnica y nadie (el cero por ciento) dice nunca trabajar esta parte del entrenamiento.

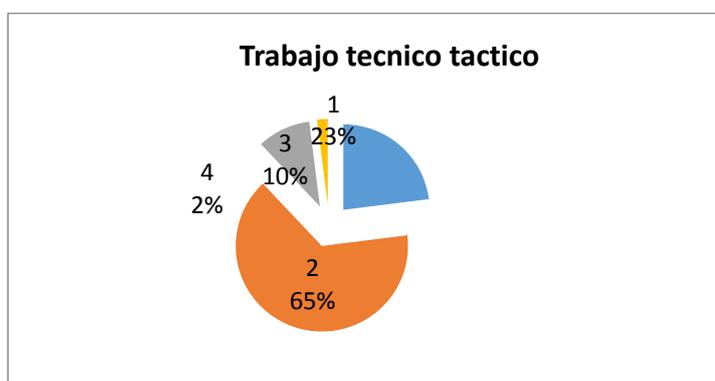
**Pregunta N° 15 ¿Existe en la preparación técnico-táctica variaciones de ejercicios entre juego de ataque, juego de defensa y juego mixto (ataque, defensa y contra ataque?)**

Cuadro N° 16 Respuesta de los encuestados sobre trabajo técnico táctico.

<b>Alternativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Siempre	23	23
Casi siempre	65	65
Rara vez	10	10
Nunca	2	2
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 15



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

### **INTERPRETACIÓN.**

El porcentaje más alto de encuestados nos contestaron que casi siempre trabajan la táctica, aunque quien lo hace siempre es casi la cuarta parte; pero, el diez por ciento rara vez tiene variedad en su trabajo técnico-táctico y el dos por ciento nunca tiene entrenamiento de un proceso táctico para mejorar su juego. Evidenciando la problemática en la definición de toma de decisiones para ganar los puntos de un partido.

**Pregunta N° 16 ¿Se emplean ejercicios para mejorar la atención, la concentración, la visualización, la motivación?**

Cuadro N° 17 Respuesta de los encuestados sobre la preparación psicológica.

Alternativa	f	%
Siempre	0	0
Casi siempre	0	0
Rara vez	71	71
Nunca	29	29
	100	100

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 16



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

En la preparación psicológica se debe asentar el trabajo técnico, físico como táctico del entrenamiento. La mayoría de encuestados marcaron que rara vez sus entrenadores les hacen trabajos de concentración, visualización y motivación, más de la cuarta parte nunca incluyen en sus entrenamientos este tipo de preparación, cero por ciento marcaron que casi siempre lo hacen y otro cero por ciento nos dice que siempre lo hacen. Se evidencia la problemática del rendimiento deportivo por falta de la preparación psicológica.

**4.2. Análisis. Interpretación de resultados de las Fichas de Observación en la ejecución de las técnicas básicas del tenis de mesa aplicadas a los deportistas investigados.**

Cuadro N° 18 Valoración en la realización de las técnicas de derecha y de revés en bola libre.

Ejecución de las técnicas de derecha y de revés en bola libre.	Valoración										TOTAL	
	Cualitativa	Muy Satisfactorio		Satisfactorio		Poco Satisfactorio		Nada Satisfactorio				
	Cuantitativa	4		3		2		1				
	Valores	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Su posición inicial es correcta y tiene buena ubicación frente a la mesa? CAPACIDAD DE ORIENTACIÓN	10	11%	18	19%	44	46%	23	24%	95	100%		
Separa la técnica en fase preparatoria y en fase ejecutoria? CAPACIDAD DE ANTICIPACION	8	9%	22	23%	41	43%	24	25%	95	100%		
Combina coordinadamente la ejecución del golpe de derecha, la traslación de piernas y la ejecución del golpe de izquierda? CAPACIDAD DE ACOPLAMIENTO	9	10%	15	16%	48	50%	23	24%	95	100%		
Mantiene el balance del cuerpo entre ejecución y ejecución. CAPACIDAD DE EQUILIBRIO	8	9%	15	16%	45	47%	27	28%	95	100%		

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

La observación permitió determinar que casi la mitad de deportistas (entre el 43 y 46 por ciento) se ubican en la valoración de poco satisfactorio en tener una buena posición inicial y en separar la fase inicial de la ejecutiva en la realización de la técnica; el 50 y 47 por ciento de estos jugadores también están en la valoración de poco satisfactorio en el acoplamiento de ejecuciones y en mantener el balance entre la realización de las cadenas cinemáticas.

Se considera que al existir un mínimo porcentaje de deportistas que tienen una valoración de muy satisfactorio y satisfactorio (del 9 al 11 por ciento), no ha existido un trabajo adecuado en las capacidades coordinativas que son la base para el mejoramiento del trabajo motriz.

**Cuadro N° 19 Porcentajes mayoritarios sobre la valoración en la ejecución de las técnicas de corte y top spin.**

Ejecución de las técnicas de corte y top spin.	Valoración									TOTAL	
	Cualitativa	Muy Satisfactorio		Satisfactorio		Poco Satisfactorio		Nada Satisfactorio			
	Cuantitativa	4		3		2		1			
	Valores	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Su posición inicial es correcta y tiene buena ubicación frente a la mesa? CAPACIDAD DE ORIENTACIÓN.	8	9%	20	21%	42	44%	25	26	95%	100%	
Abre adecuadamente la raqueta, para que ésta raspe a la pelota en el sitio preciso y pueda imprimir buen efecto de corte? CAPACIDAD DE REGULACIÓN DEL MOV.	11	12%	21	22%	43	44%	21	22%	95%	100%	
Diferencia el lugar donde raspar la pelota entre una bola libre y una bola cortada? CAPACIDAD DE DIFERENCIACIÓN.	12	13%	20	21%	46	48%	17	18%	95%	100%	
Mantiene un buen ritmo de ejecución entre las secuencias motoras? CAPACIDAD DE RITMO	13	14	18	19	45	47	19	20	95%	100%	

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

La información determino que el 44 por ciento deportistas se ubican en la valoración de poco satisfactorio en tener una buena posición inicial y en tener una buena capacidad de regulación del movimiento; el 48 y 47 por ciento de estos jugadores también están en la valoración de poco satisfactorio en diferenciar las acciones pertinentes para cumplir los objetivos técnicos.

Se piensa que al existir un mínimo porcentaje de deportistas que tienen una valoración de muy satisfactorio y satisfactorio (entre el 9 y el 14 por ciento), no ha existido un trabajo adecuado en las capacidades de diferenciación y ritmo que son la base para mejorar la técnica.

**Cuadro N° 20 Porcentajes mayoritarios sobre la valoración del nivel técnico en el juego real**

Nivel técnico en el juego real.	Valoración										TOTAL	
	Cualitativa	Muy Satisfactorio		Satisfactorio		Poco Satisfactorio		Nada Satisfactorio				
	Cuantitativa	4		3		2		1				
	Valores	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Su posición inicial es correcta y tiene buena ubicación frente a la mesa? CAPACIDAD DE ORIENTACIÓN.	9	10%	18	19%	43	45%	25	26%	95	100%		
Su cuerpo se adapta rápidamente a los cambios motrices repentinos que se presenta en el desarrollo del juego? CAPACIDAD DE ADAPTACION A CAMBIOS MOTRICES.	7	8%	24	25%	40	42%	24	25%	95	100%		
Mantiene su nivel técnico apoyándose en su preparación física? PREPARACION FISICA.	11	12%	23	24%	55	57%	6	7%	95	100%		
Mantiene su nivel técnico incluso en escenarios donde hay muchos espectadores? PREPARACION PSICOLOGICA	8	9%	20	21%	52	54%	15	16%	95	100%		

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

La observación fue analizada permitiendo determinar que entre el 42 y 45 por ciento se ubican en la valoración de poco satisfactorio en tener una buena posición inicial y también en adaptarse a los cambios motrices que tiene que realizar en el juego; el más de la mitad de estos jugadores también están en la valoración de poco satisfactorio en mantener su nivel técnico pese a los esfuerzos físicos que solicita la competencia y en mantener el balance de sus emociones frente al público.

Se razona que al existir pocos deportistas que tienen una valoración de muy satisfactorio y satisfactorio (aproximadamente el 10 por ciento), no ha existido un trabajo apropiado en la preparación física que en unión al trabajo de las capacidades coordinativas elevan el rendimiento deportivo.

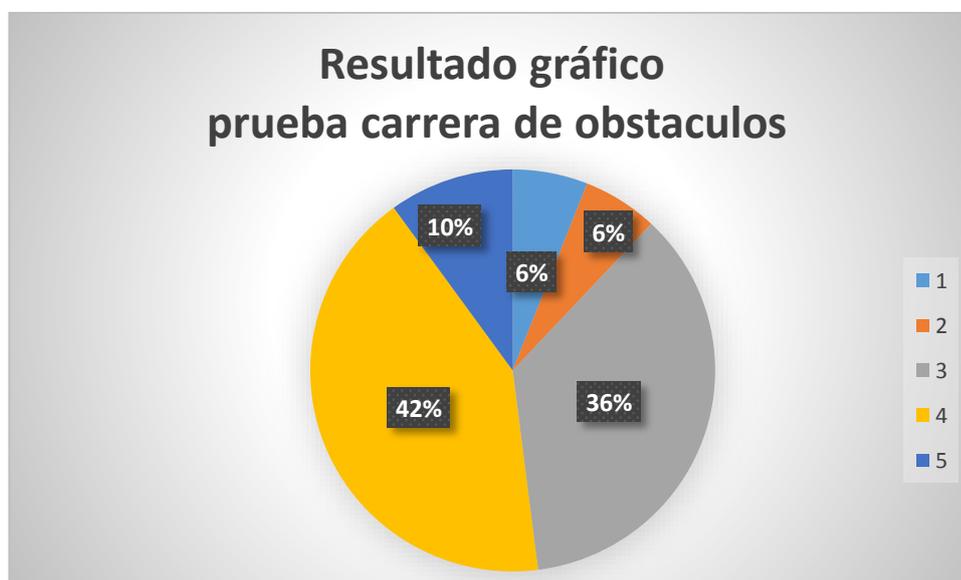
#### 4.3. Análisis e interpretación de los Resultados sobre la Valoración de los Test aplicados a los deportistas investigados.

Cuadro N° 21 Resultado de la aplicación del test de carrera de obstáculos.

PRUEBA DE CARRERA DE OBSTACULOS		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	6	6%
Muy bueno	6	6%
Bueno	36	36%
Regular	42	42%
Insuficiente	10	10%
Total	100	100%

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N°17



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

#### INTERPRETACION

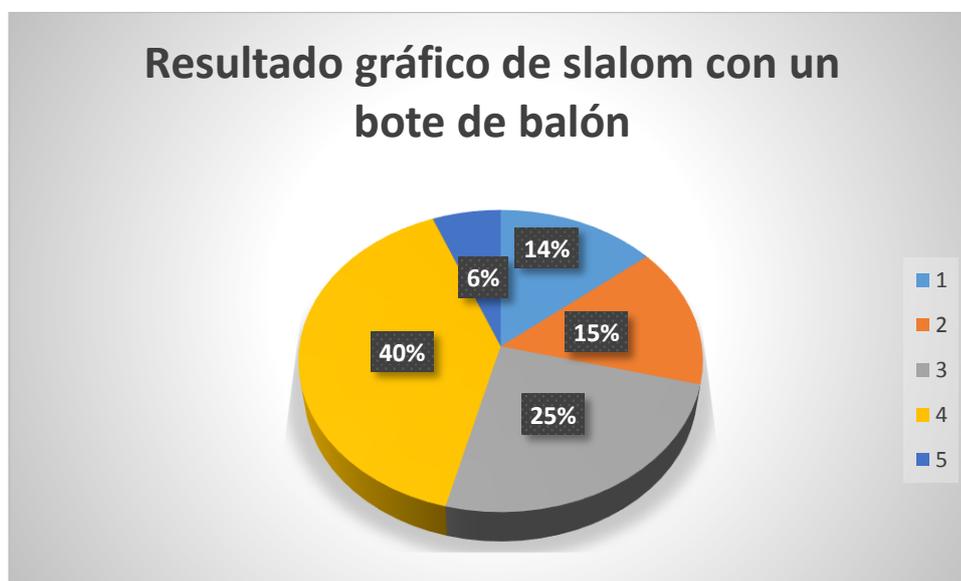
Los resultados del test de carrera de obstáculos demuestran que casi la mitad de deportistas evaluados se ubican en una calificación regular, evidenciando un deficiente grado de agilidad y una tercera parte mantienen un desarrollo moderado.

**Cuadro N° 22 Resultado de la aplicación del test de slalom con un bote de balón. (Coordinación óculo – manual).**

PRUEBA DE SLALOM CON UN BOTE DE BALON		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	14	14%
Muy bueno	15	35%
Bueno	25	30%
Regular	40	15%
Insuficiente	6	6%
Total	100	100%

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 18



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

### **INTERPRETACION**

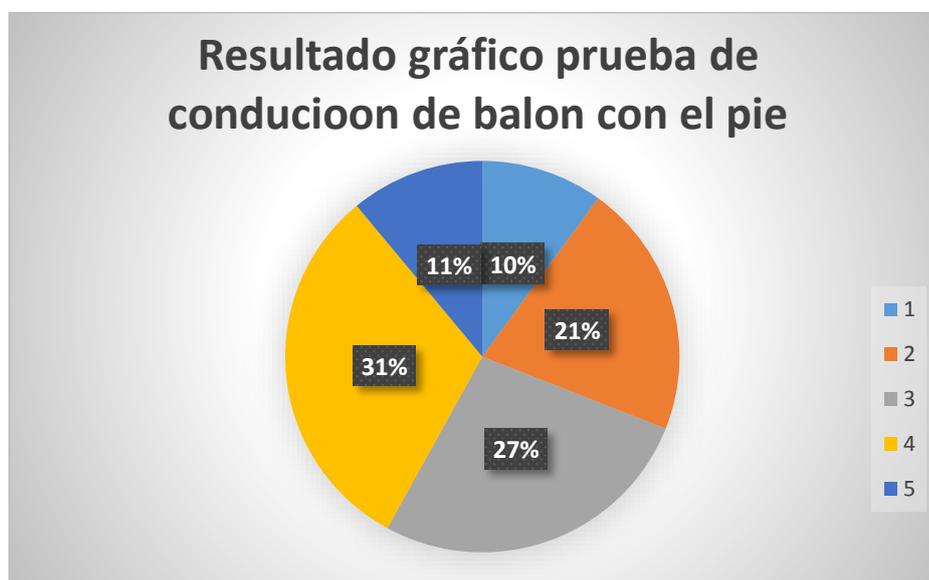
Los resultados del test de carrera de obstáculos demuestran que un poco menos de la mitad de deportistas evaluados se ubican en una calificación regular, evidenciando un deficiente grado de coordinación óculo – manual.

**Cuadro N° 23 Resultado de la aplicación del test de conducción del balón con el pie. (Coordinación óculo – pédica).**

PRUEBA DE CONDUCCION DE BALON CON EL PIE		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	10	%
Muy bueno	21	%
Bueno	27	%
Regular	31	%
Insuficiente	11	%
Total	100	%

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Gráfico N° 19



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

La tercera parte de deportistas evaluados se ubican en una calificación regular, por lo cual interpretamos un deficiente grado de coordinación óculo – pédica, aunque si hay una mínimo porcentaje de deportistas que se ubican en una calificación de entre muy bueno y excelente.

**Cuadro N° 24 Resultado de la aplicación del test de prueba de equilibrio caminar sobre pista exagonal.**

CAMINAR SOBRE UNA PISTA HEXAGONAL.		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	3	%
Muy bueno	8	%
Bueno	19	%
Regular	40	%
Insuficiente	30	%
Total	100	%

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Gráfico N° 20



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACION**

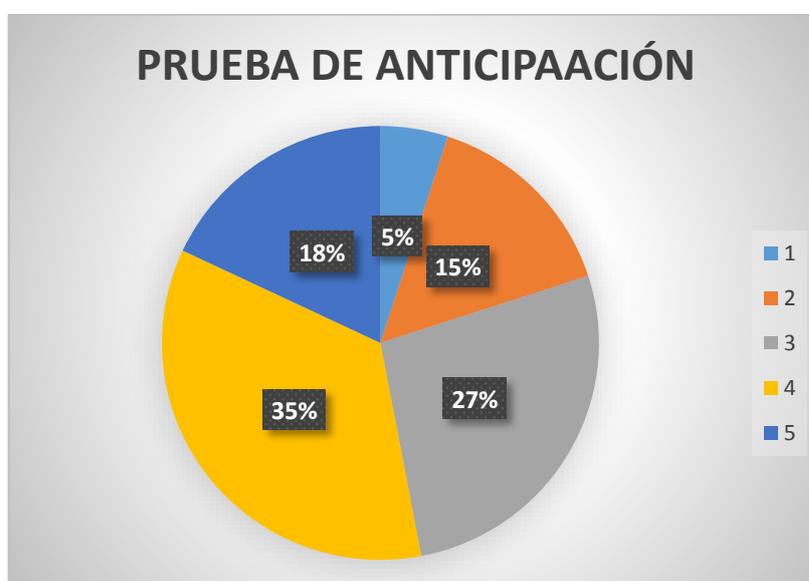
Interpretando los resultados, vemos que el 40 por ciento de deportistas testeados se ubican en una calificación regular, evidenciando un deficiente grado del control de esta capacidad, sin embargo tenemos que una décima parte tiene un desarrollo de las capacidades coordinativas muy bueno.

**Cuadro N° 25 Resultado de la aplicación del test de anticipación y coordinación.**

PRUEBA DE ANTICIPACION		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	5	%
Muy bueno	15	%
Bueno	27	%
Regular	35	%
Insuficiente	18	%
Total	100	%

Fuente: Federación Deportiva Carchi, Imbabura, Pichincha

Grafico N° 21



Fuente: Marco Antonio Figueroa D.

**INTERPRETACIÓN.**

Los resultados del test de anticipación demuestran que una tercera parte de los deportistas testeados se ubican en una calificación regular, evidenciando un deficiente grado de desarrollo de esta capacidad coordinativa, no obstante hay una mínima parte que se ubican entre muy buenos y excelentes.

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- La valoración del desarrollo de las capacidades coordinativas generales, especiales y complejas en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015 se encuentran en el rango de regular, porque el trabajo de las mismas ha sido deficiente.
- La ejecución de los fundamentos técnicos en los deportistas de la categoría pre juvenil de tenis de mesa de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015 es poco eficiente y es porque no tienen una buena base en el desarrollo de las capacidades coordinativas.
- Los entrenadores y deportistas que fueron parte de la investigación, consideran que sería de gran aporte la elaboración de una propuesta alternativa de ejercicios sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas para mejorar el entrenamiento de los fundamentos técnicos del tenis de mesa?

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda planificar un programa que contenga ejercicios idóneos y variados para trabajar todas las capacidades coordinativas en los deportistas desde la base y valorarlas periódicamente con el fin de estar conscientes de su nivel de desarrollo.
- Es recomendable enseñar y entrenar la ejecución de los fundamentos técnicos del tenis de mesa en los deportistas apoyados o junto con ejercicios que desarrollen todas las capacidades coordinativas, pues estas son la base del aprendizaje motor y facilitarán el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Los entrenadores y deportistas que fueron parte de la investigación, consideran que sería de gran aporte la elaboración de una guía de ejercicios sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas para mejorar el entrenamiento de los fundamentos técnicos del tenis de mesa como propuesta alternativa de solución al problema de investigación.

## 5.3 Contestación a las preguntas de la investigación.

¿Cuál es la valoración del desarrollo de las capacidades coordinativas generales, especiales y complejas en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015?

El promedio general del desarrollo de las capacidades coordinativas en los deportistas investigados tienen una valoración de regular tomando en

cuenta que se pudo evaluar a la totalidad de deportistas, esto quiere decir que se trabajó con adolescentes que tienen un año de entrenamiento, otros dos, tres, cuatro y hasta cinco años de entrenamiento, sin embargo se detectó muy poco trabajo en el campo de la coordinación.

¿Cuál es la valoración en la ejecución de los fundamentos técnicos del tenis de mesa y que capacidades coordinativas tienen más incidencia?

El nivel técnico de los deportistas valorados es regular. Se detectó que existiendo variedad de técnicas que se pueden emplear para definir un punto, éstos utilizan un reducido número de estas (no dominan todas las técnicas). Se observó que en su momento todas las capacidades coordinativas aparecen en el desenvolvimiento del juego, predominando las capacidades de anticipación y la de reacción.

¿Cómo elaborar una propuesta alternativa de ejercicios sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas para mejorar el entrenamiento de los fundamentos técnicos del tenis de mesa?

Proponer una guía donde se introduzca como parte del calentamiento específico ejercicios que desarrollen la regulación del movimiento, la adaptación a cambios motrices, y las siete capacidades especiales.

## **CAPITULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1. Título de la Propuesta**

“GUÍA DIDACTICA SOBRE EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA MEJORAR EL ENTRENAMIENTO DE TENIS DE MESA”

#### **6.2. Justificación**

La presente guía tiene como propósito dar una base de conocimientos teóricos - científicos sobre las capacidades coordinativas que sirvan como plataforma para el desarrollo deportivo adecuado de los jugadores que se inician en el tenis de mesa y de una manera sistemática planificar el programa de enseñanza aprendizaje de las técnicas de ataque, control, defensa que unido al entrenamiento de las capacidades coordinativas permitan al jugador ensamblar todas las posibilidades de juego para conseguir los mejores resultados.

La importancia de manejar claramente los conceptos de las capacidades coordinativas generales, específicas y complejas por los entrenadores y monitores radica en que se las podrá trabajar conscientemente con los deportistas lo que permitirá facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de las técnicas de ataque, defensa y control del tenis de mesa con economía de energía y tiempo.

La propuesta plantea el estudio de las capacidades coordinativas como la base de todo movimiento y, en consecuencia, tienen incidencia directa para la economía de los gestos técnico – deportivos del tenis de mesa y todos nuestros movimientos tienen lugar gracias a un juego de alternancias entre los estímulos sensitivos y su aplicación motora. Cuanto más interdisciplinarias sean las tareas para desarrollar las capacidades coordinativas, más capacidad tendrá el individuo de tener éxito, en su procedimiento deportivo.

Las respuestas obtenidas en la aplicación de los instrumentos en el trabajo de investigación denotan un gran vacío en los conocimientos teóricos sobre las capacidades coordinativas en los entrenadores, monitores y deportistas, situación que incide en el rendimiento deportivo de los jugadores por falta de una buena metodología para trabajar dichas capacidades y por no tener un programa de evaluación permanente que les permita organizar el proceso de avance deportivo. En tal virtud justifica la elaboración de la presente guía metodológica, que contiene a más de los fundamentos teóricos – científicos, treinta talleres con suficiente información pedagógica y didáctica entre ejercicios para desarrollar las distintas capacidades coordinativas y su aplicación en la enseñanza de las técnicas del tenis de mesa, así como test pedagógicos para la evaluación de dichos procesos.

La propuesta tendrá una favorable acogida por parte de entrenadores, monitores y deportistas que trabajan y gustan del tenis de mesa, pues con su implementación en los entrenamientos podrán ver un favorable, marcado y constante progreso en el nivel técnico y táctico en su equipo

### **6.3. Fundamentación**

#### **6.3.1. Pedagógica constructivista o Progresista.**

Se trata de una corriente surgida a raíz de las investigaciones sobre la mente humana. Los estudios cognitivos realizados por Piaget, Ausubel, Novack y otros consideran que la educación debe preocuparse por el desarrollo de las capacidades cognitivas del niño o adolescente en este caso del deportista del tenis de mesa, y como agrega Muñoz. A. la importancia de promover el razonamiento para la solución de los problemas presentados en el juego, tomando en cuenta que el tenis de mesa tiene infinitas posibilidades para ser entrenadas. Si el deportista ha tenido una amplia base en el desarrollo de las capacidades coordinativas, de seguro tendrá la facilidad de aprender y con el entrenamiento aprehender y mecanizar las técnicas que serán empleadas en la táctica de juego en el poquísimos tiempo que esta disciplina deportiva le da para que razone y tome la decisión más acertada.

“El aprendizaje constructivista tiene como finalidad ayudar metodológicamente a los estudiantes a construir conceptos en contextos de razonamiento y de solución de problemas, y a construir competencias en contextos de contenidos conceptuales. (Muñoz, 2010, pág. 47)

#### **6.3.2. Guía.**

Las guías en el proceso enseñanza aprendizaje son una herramienta más para el uso del alumno que como su nombre lo indica apoyan, conducen, muestran un camino, orientan, encauzan, tutelan, entrenan, etc. Como vemos muchos sinónimos, en cada sinónimo vemos un matiz distinto. Cada palabra es parecida, pero el objetivo es diferente.

Existen diversos tipos de guías y por lo tanto responden a objetivos distintos, los cuales el docente debe tener muy claros al escoger este medio; por ejemplo existen:

### **Guía de Aprendizaje.**

Se realizan en el momento en que se están trabajando contenidos o competencias. El alumno mediante la guía va adquiriendo nuevos conocimientos y habilidades y el profesor la utiliza como un buen complemento de la clase.

### **Enseñanza es...**

Comunicación de conocimientos, habilidades, ideas o experiencias a una persona que no las tiene con la intención de que las comprenda y haga uso de ellas.

Actividad que se realiza para enseñar un conjunto de conocimientos generales o específicos, desarrollar métodos de trabajo o adquirir unos valores.

Cosa que se enseña para que una persona la comprenda y haga uso de ella o adquiera una experiencia.

### **Aprendizaje es...**

La capacidad de los individuos de captar, aprender y aprehender conocimientos para conseguir cambios continuos en su proceder, este cambio es conseguido tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. La capacidad no es exclusiva de la especie humana, aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las ramas de la evolución más similares.

### **6.3.3 La didáctica y las actividades físico – deportivas.**

La palabra “didáctica” es de origen griego (didaskhein) y significa enseñar, la palabra “técnica” deriva también del griego (tekne) que significa arte. Si además atendemos al diccionario de la Real Academia de la Lengua encontramos como una definición de arte al conjunto de preceptos y reglas necesarias para hacer bien una cosa.

“Didáctica es la ciencia y el arte de enseñar.”

#### **Principios didáctico – deportivos.**

Reciben este nombre una serie de nombres que la experiencia en distintos campos educativos y deportivos ha venido a consagrar como principios generales a toda actividad de enseñanza – aprendizaje. Viene a ser una serie coherente de planteamientos que dirige la acción del experto educador – entrenador sea cual sea el deporte o disciplina.

Se debe trabajar:

De la multilateralidad a la especialización.

De la concienciación (consciente y constante).

De la utilidad (por la formación y educación).

De la sistematización y regularidad:

Ir de lo poco a lo mucho.

Ir de lo sencillo a lo complejo.

Ir de lo conocido a lo desconocido.

(Aumento gradual hasta el máximo de las cargas).

De la continuidad.

De la individualidad (Proceso de formación individual)

Del entrenador dirigente y el grado de independencia del deportista. (Deportista que entrena por su cuenta)

Principios pedagógicos del entrenamiento a partir de Hegedüs, (1984) y adaptado de Harre, citados por Jacinto Méndez (2005).

1. Ir de lo conocido a lo desconocido.
2. Ir de lo sencillo a lo complejo.
3. Ir de lo poco a lo mucho.
4. Ir de lo cercano a lo lejano.
5. Ir de lo concreto a lo abstracto.
6. Individualización.
7. Libertad.
8. Actividad.
9. Concienciación.
10. Ir de lo general a lo particular.
11. Continuidad.
12. Adecuación.
13. Transferencia (Aplicación).
14. Corrección de errores (Análisis crítico de la técnica – táctica).
15. Acudir a distintas fuentes de conocimiento.
16. Salud.

### **La preparación técnica del tenis de mesa en los niños.**

Tanto la iniciación al tenis de mesa como la preparación del jugador confirmado en competiciones de alto nivel se realizan en el marco de un

proceso pedagógico de formación y de educación que comúnmente se llama entrenamiento.

**Técnica deportiva** es el conjunto de movimientos planeados lógicamente para dar solución a una tarea motora específica.

Esta guía didáctica contiene los elementos necesarios para que un entrenador – educador pueda entrenar (ejercitar) todas las capacidades coordinativas que serán de base para el aprendizaje de las técnicas del tenis de mesa en sus alumnos – deportistas.

El concepto entrenamiento proviene de la palabra inglesa Training que significa ejercicio o instrucción. Comprende no solo nociones de formación, como el perfeccionamiento físico, técnico y táctico, sino también de nociones de educación deportiva, de formación teórica (conceptualizaciones) y como parte importante donde se asienta toda la formación es la preparación psicológica.

“Cuanto más perfecta sea una técnica, menor será la energía que el deportista requerirá para obtener un resultado concreto, la siguiente ecuación parece expresar una realidad del deporte: Buena técnica = Eficiencia elevada” (Bompa, 2005, pág. 52).

Esta expresión de Bompa se concretará en los deportistas de tenis de mesa que desarrollen una amplia ejercitación de todas las capacidades

coordinativas pues estas son la base para aprender cualquier ejercicio motriz.

### **Métodos de enseñanza.**

Sin optar por uno u otro método, que generalmente se complementan, nos parece indispensable evocar los métodos que, después de haber sido puestos a punto por grandes pedagogos, se revelan los más eficaces para la enseñanza del tenis de mesa:

- Explicación.
- Demostración.
- Conversación.
- Observación.
- Ejercitación.
- Apreciación del trabajo y del progreso realizado por el jugador.

En el mismo orden de ideas, el entrenador puede hacer pasar a los jugadores ciertas pruebas de control u organizar competiciones internas para analizar los progresos efectuados, si es posible con la ayuda de un magnetoscopio.

Los resultados de este análisis luego son confrontados con los objetivos que el entrenador había fijado inicialmente en su plan de preparación.

El entrenamiento deportivo de tenis de mesa está compuesto, por las siguientes partes:

- La parte técnica.
- La parte técnico-táctica.
- La parte física.
- La parte psicológica.
- La parte teórica.

### **La preparación técnica**

La preparación técnica, que constituye el factor básico del entrenamiento, permite conseguir varios objetivos:

El aprendizaje y perfeccionamiento de los procedimientos técnicos forman el contenido del sistema de juego de cada jugador. El aprendizaje correcto de los golpes en la fase de iniciación facilita enormemente la formación general del jugador.

La prevención y corrección de los fallos constituye otro objetivo de la preparación técnica. Estos fallos pueden ser involuntariamente provocados por el entrenador que enseña mal los golpes, da explicaciones poco claras o incluso erróneas, no observa bastante a los jugadores o no exige un rigor suficiente en el entrenamiento.

La corrección, para ser eficaz, debe hacerse en la fase de aprendizaje, cuando el defecto no ha sido todavía automatizado. Si no, ésta se revela muy difícil, influyendo el fallo en la estructura general del golpe. Por ejemplo, es casi imposible corregir con éxito la empuñadura defectuosa de la pala de un jugador que practica el tenis de mesa desde hace varios años. Del mismo modo, una posición del cuerpo frente a la mesa en ejecución del golpe de derecha, la ausencia del paso del peso del cuerpo sobre la pierna

adelantada o un mal desplazamiento del antebrazo son fallos difíciles de corregir si el entrenador no ha intervenido desde su aparición. También son importantes las faltas que podemos considerar como simples y que no molestan aparentemente la estructura del gesto, pero que deben tratarse con la máxima atención y exigencia.

Por ejemplo: una posición de base no bastante flexionada, una separación de piernas muy grande o muy pequeña, un defecto de rotación del tronco, una pegada demasiado tardía después del bote, la participación insuficiente de ciertos grupos musculares en un golpe de remate o cualquier falta que pueda sobrevenir en uno de los gestos deben atraer constantemente la atención del entrenador, que procurará remediarlo todo en la fase inicial de la formación.

Muy a menudo, las faltas que son corregidas reaparecen en el curso de las competiciones a causa de la tensión nerviosa. Este hecho demuestra una automatización insuficiente, y la corrección debe volver a hacerse después del entrenamiento.

Querer corregir varias faltas en el marco de la misma etapa de progresión conduce al fracaso. Es mejor efectuar correcciones sucesivas, para permitir al jugador concentrarse en un elemento muy preciso de su juego.

La automatización de los golpes constituye igualmente uno de los principales objetivos de la preparación técnica del jugador de tenis de mesa.

Si en la primera fase de la formación de los hábitos motrices constatamos una serie de movimientos inútiles, un defecto de coordinación y una crispación excesiva que impiden hacer varias repeticiones de un mismo gesto, la formación de un estereotipo dinámico, bajo el efecto de un gran volumen de trabajo, va a crear las bases de una automatización cada vez más perfecta.

El grado de automatización depende, además, del grado de tecnicidad del golpe. Un movimiento natural, simple y cuya ejecución varíe poco es más fácilmente automatizado que un movimiento complejo en el que varíen sin cesar la amplitud o la orientación de la raqueta.

En la medida en que el gesto se automatiza, la conciencia interviene cada vez menos para controlar su ejecución. El jugador va a poder concentrarse sobre un problema táctico o sobre las modificaciones que intervienen en el desarrollo general del juego. La automatización va a permitirle un ahorro del esfuerzo físico y, sobre todo, del esfuerzo psíquico, una velocidad de ejecución y una precisión mayor de sus golpes.

La obtención de una gran eficacia en el plano técnico constituye otro de los objetivos de la preparación. Esta eficacia se concreta, entre otras cosas, en la persona del jugador, por su capacidad de adaptar su técnica a las situaciones diversas y complejas de la competición (la variación de los materiales utilizados por los adversarios, la intensidad de los golpes o de los efectos dados a la pelota, etc.). Este objetivo puede conseguirse cambiando a los compañeros en el entrenamiento y proponiendo ejercicios parecidos a los de la competición.

Ser eficaz técnicamente consiste no sólo en ser capaz de marcar puntos como consecuencia de acciones ofensivas, sino también en saber colocar al adversario en dificultades y provocar sus errores, variando el efecto dado a la pelota o colocando de manera eficaz un golpe pasivo.

Por otro lado, las cadencias de juego cada vez más rápidas imponen un ahorro de los gestos. Esto supone, por una parte, la eliminación de todo elemento ocioso e inútil en lo referente al cuerpo y, por otra, la reducción del gesto del brazo al mínimo estricto para desarrollar la fuerza deseada.

#### **6.4. Objetivos.**

##### **6.4.1. Objetivo general.**

Elaborar una guía didáctica para contribuir al desarrollo y dominio de las capacidades coordinativas, que servirán de base para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de las técnicas básicas de ataque defensa y control de tenis de mesa en los niños y adolescentes de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha.

##### **6.4.2. Objetivos específicos.**

1. Seleccionar ejercicios y test adecuados para desarrollar y valorar las capacidades coordinativas generales, especiales y complejas con el fin de mejorar el nivel técnico en los niños y adolescentes que se están formando deportivamente en estas importantes organizaciones deportivas.
2. Socializar la Guía didáctica a los Dirigentes, Entrenadores y Monitores de las Federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y

Pichincha, para que tengan como una herramienta didáctica metodológica para enseñar a los niños los fundamentos técnicos del tenis de mesa.

## **6.5 UBICACIÓN SECTORIAL**

<b>País</b>	Ecuador
<b>Provincias</b>	Carchi, Imbabura, Pichincha.
<b>Ciudades</b>	Tulcán, Ibarra, Quito.
<b>Instituciones</b>	Federaciones Deportivas de Carchi, Imbabura, Pichincha.
<b>Infraestructura</b>	Escenarios deportivos de las federaciones.
<b>Estado</b>	Adecuadas y en buen estado.

## **6.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**

### **6.7. Presentación.**

La presente guía didáctica, se presenta a los dirigentes, entrenadores y monitores que están al frente de los entrenamientos de tenis de mesa de deportistas tanto de iniciación, de nivel medio como de nivel avanzado.

En la misma, se presenta talleres que servirán como base para planificar el contenido de las sesiones de entrenamiento con una variación de ejercicios que incluyan regulaciones del movimiento técnico, adaptación a cambios motrices, ejercicios que mejoren la orientación, la anticipación, la diferenciación, el acoplamiento de las destrezas aprendidas, el equilibrio, la reacción el ritmo, el aprendizaje motor diferente al de la técnica específica, la agilidad, que son el conjunto de capacidades coordinativas que servirán de presupuesto para el aprendizaje de la técnica específica del tenis de mesa, la preparación física, la técnica específica del tenis de

mesa, el pensamiento táctico y la capacidad de mejorar su atención, concentración, la visualización y la auto motivación.

Las capacidades coordinativas “son capacidades sensomotrices consolidadas del rendimiento de la personalidad; que se aplican conscientemente en la dirección de movimientos, componentes de una acción motriz con una finalidad determinada. Por consiguiente estas capacidades dirigen y regulan el movimiento a través del sistema nervioso central”. (Camacho, 2010, pág. 254)

## TALLER 1

<b>TITULO 1</b>	<b>ENSEÑANZA DE LA EMPUÑADURA O AGARRE DE LA RAQUETA</b>
<b>OBJETIVO</b>	Lograr que el deportista aprenda y elija el tipo de empuñadura con el que va a entrenar esta disciplina.
<b>RECURSOS</b>	Una raqueta por deportista. Espacio abierto (de preferencia cubierto).
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico). Partes de la raqueta.</p> <p>Calentamiento:</p> <p>Trote de baja intensidad, intercalando con segmentos en los que camine. (Trabajo de la capacidad de adaptación a cambios motrices).</p> <p>Ejercicios de lubricación de todas las articulaciones y elasticidad con diferentes grados de amplitud. Trabajo de la capacidad de regulación del movimiento).</p> <p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p><u>El agarre europeo.</u></p> <p>La raqueta se agarra en la palma de la mano.</p> <p>Los dedos pulgar e índice reposan fuertemente y de forma paralela en el borde recto del caucho.</p>

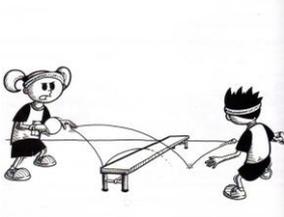
	<p>Los tres dedos restantes se colocan alrededor del mango de la raqueta para brindar estabilidad.</p>  <p><u>El agarre lapicero (asiático).</u></p> <p>El pulgar y el índice rodean el mango de la raqueta.</p> <p>Los dedos restantes ensortijados o extendidos, reposan en el dorso de la raqueta. Frecuentemente se utiliza solo la parte del frente de la raqueta con este estilo de agarre.</p> 
<p><b>VARIANTES</b></p>	<p>Se sugiere hacer practicar los dos estilos de agarre.</p> <p>Se sugiere practicar con la mano menos hábil para trabajar la multilateralidad.</p> <p>Se enseñara el poder dar angulaciones a la raqueta. (Trabajo de la capacidad de la regulación)</p>
<p><b>OBSERVACIONES.</b></p>	<p>En la medida de lo posible se trabajará con grupos pequeños y el profesor se colocara al frente de los deportistas a dos metros con el fin de que todos puedan ver la explicación claramente.</p> <p>Importante es que las clases tengan estos principios: diversión – actividad – aprendizaje - “hágalo sencillo”</p>

## EVALUACIÓN TALLER 1

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER DE LA ENSEÑANZA DEL AGARRE.			
ESTUDIANTE: <hr/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad.			
Ejecuta el agarre europeo.			
Realiza el agarre lapicero o asiático.			
Ejecuta los agarres con la mano menos hábil.			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 2

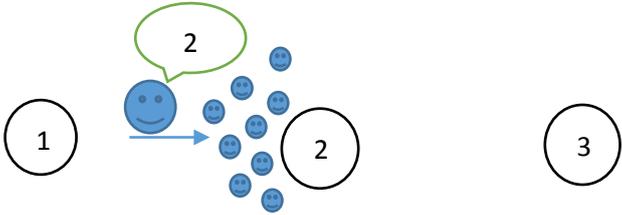
<b>TITULO 2</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LOS JUEGOS PREDEPORTIVOS.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Lograr que el deportista realice ejercicios parecidos al tenis de mesa.
<b>RECURSOS</b>	Una raqueta por deportista. Una pelota por deportista. Campo abierto. Un banco de dos metros o varios pequeños.
<p data-bbox="316 846 544 880"><b>DESARROLLO</b></p> 	<p data-bbox="639 846 831 880"><b>Parte inicial.</b></p> <p data-bbox="639 920 1294 1032">Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) Etapas del bote de la pelota.</p> <p data-bbox="639 1070 855 1104">Calentamiento:</p> <p data-bbox="639 1144 1134 1178">Dinámica de los ángeles y diablos:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> </div> <p data-bbox="639 1361 1358 1727">Se solicita a los deportistas que se ubiquen dentro del círculo número uno, se elige tres participantes para que se paren en el centro; luego se pronuncia al círculo número dos, los deportistas pasaran trotando o corriendo al círculo enunciado evitando a como dé lugar ser atrapado por los tres del centro que son los diablos. De ser atrapados tendrán que sentarse hasta que quede solo uno. (Trabajo de la capacidad de reacción y adaptación a los cambios repentinos de dirección).</p> <p data-bbox="639 1765 1278 1839">Ejercicios de lubricación y elasticidad para la entrada en calor.</p>

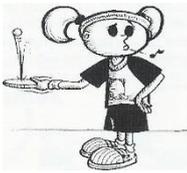
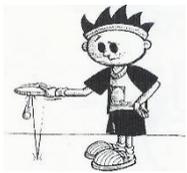
	<p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p>Coloque un banco entre 2 o 4 jugadores.</p> <p>Para iniciar, los jugadores golpean la pelota sobre el piso y luego por encima del banco, (servicio o batida).</p> <p>El adversario devuelve la pelota golpeándola con la raqueta siempre por sobre el banco y así continúa la secuencia de golpes.</p> <p>Cada pareja compite contra la otra para ver qué pareja logra la mayor cantidad de golpes consecutivos sin que la pelota bote dos veces en el piso.</p> 
<p><b>VARIANTES</b></p>	<p>Se puede implementar vallas, cajones pequeños,...</p> <p>Se puede jugar dobles, pero cada pareja con una raqueta, (condicionando que el bote sea alto) para que en el intercambio de la raqueta se aumente la dificultad para cumplir el objetivo).</p>
<p><b>OBSERVACIONES.</b></p>	<p>No se pondrá énfasis en la técnica, el objetivo es que la pelota pase por sobre la red antes de que ésta de dos botes en el piso.</p> <p>Lo que más se necesita es entusiasmo y sentido de diversión.</p>

## EVALUACIÓN TALLER 2

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER DE INTRODUCCIÓN A LOS JUEGOS PREDEPORTIVOS.			
ESTUDIANTE: <hr/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad.			
Comprende de que se trata el juego con raqueta.			
Ejecuta el desplazamiento de acuerdo a consignas.			
Demuestra entusiasmo en el trabajo propuesto.			
OBSERVACIONES:			

### TALLER 3

<p><b>TITULO 3</b></p>	<p><b>ADAPTACION A LOS IMPLEMENTOS (BOTEOS DE LA PELOTA SOBRE LA RAQUETA)</b></p>
<p><b>OBJETIVO</b></p>	<p>Lograr que el deportista conozca las dimensiones y materiales con los que están hechos los implementos y poder empezar a utilizarlos con ejercicios sencillos.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>	<p>Una raqueta por deportista. Una pelota por deportista. Cancha de básquet o adaptar 3 tres círculos con tiza.</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) La pelota. Golpeo de derecha y de revés.</p> <p>Calentamiento:</p> <p>Dinámica de los tres círculos:</p>  <p>Se solicita a los deportistas que se ubiquen dentro de un círculo, luego se pronuncia el número de otro de los círculos y los deportistas pasaran trotando o corriendo. Transcurridos unos minutos se eliminará al atleta que llegue último y se sigue esta dinámica hasta quedar con un deportista. (Trabajo de la capacidad de reacción a estímulos externos)</p> <p>Ejercicios de lubricación y elasticidad para la entrada en calor.</p>

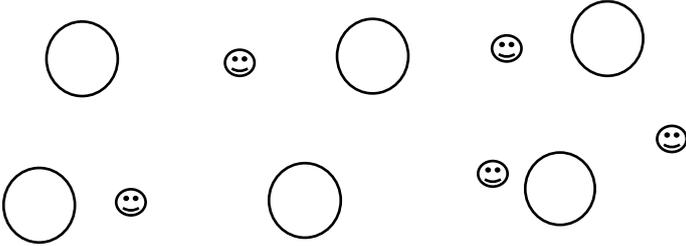
	<p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p>Se refuerza le técnica del agarre de la raqueta y los ángulos con los que se puede trabajar, es mejor solicitar que el deportista abra o cierre el ángulo hasta que dé la posición correcta.</p> <p>Se enseña que el golpe de derecha será el que se lo realice con la superficie de la raqueta que queda abierta cuando la bola va a la derecha del jugador y de izquierda lo contrario (de revés).</p> <p>Se le entrega una pelota a cada jugador y se les pide que cuenten cuántos botes pueden hacer en 30 segundos. Se realizarán varias series.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">   </div>
<p><b>VARIANTES</b></p>	<p>Botando la pelota sobre el piso usando el revés</p> <p>Botando la pelota sobre el piso alternando derecha y revés</p> <p>Botando la pelota contra la pared usando el lado de derecha</p> <p>Botando la pelota contra la pared usando el revés</p> <p>Botando la pelota con la derecha</p> <p>Botando la pelota con el revés</p> <p>Botando la pelota alternando derecha y revés</p>

	<p>Botando alternando el borde de la raqueta y el lado de derecha</p> <p>Botando la pelota sobre el piso usando la derecha</p> <p>Botando la pelota contra la pared alternando derecha y revés</p> <p>Golpeando contra la pared usando la derecha</p> <p>Golpeando contra la pared usando el revés</p> <p>Golpeando contra la pared alternando derecha y revés</p> <p>TRABAJO DE COORDINACION OJO MANO.</p> <p>Capacidad de regulación de movimiento y ritmo.</p>
<b>OBSERVACIONES.</b>	<p>Si todos los participantes no tienen raqueta se puede trabajar en parejas para que el deportista que no tiene raqueta cuente los rebotes del otro y luego cambian los papeles.</p>

### EVALUACIÓN TALLER 3

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER ADAPTACION A LOS IMPLEMENTOS			
ESTUDIANTE: <hr/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Diferencia la ejecución de derecha y de revés			
Ejecuta ejercicios básicos de derecha, de revés y alternados.			
Regula bien los movimientos para evitar los fallos.			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 4

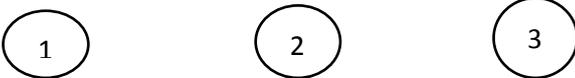
<b>TITULO 4</b>	<b>ENSEÑANZA DEL SERVICIO O BATIDA.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Lograr que el deportista conozca los fundamentos del servicio o batida y pueda realizarlos en distintas direcciones.
<b>RECURSOS</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una pelota por deportista. Un aro por deportista.
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) Reglas para realizar un buen servicio. Lugares donde raspar la pelota para darle buen efecto.</p> <p>Calentamiento:</p> <p>Dinámica todos a la cueva:</p>  <p>Se solicita a los deportistas que coloque su aro indistintamente en el piso del área y se retira un aro, se da la orden de que corran por fuera de los círculos y a la orden de un pitazo cada uno deberá entrar en un círculo y quien queda fuera quedará eliminado. Se repite la situación hasta que quede solo un participante. (Trabajo de la capacidad de reacción a estímulos externos y orientación).</p>

	<p>Ejercicios de lubricación y elasticidad para la entrada en calor.</p> <p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:  Los jugadores sirven desde la parte de atrás de la mesa a su oponente para que la pelota bote primero en su zona y luego en la zona del contrario. Si en el servicio la pelota golpea la red en el trayecto, pero aun así es un buen servicio esto se considera un servicio "nulo" o net y el jugador podrá volver a sacar. El servicio se alterna cada dos puntos. Se sugiere realizar la batida lo más bajo posible para evitar un remate del contrincante.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>
<p><b>VARIANTES</b></p>	<p>Se aprenderá a servir de derecha y de revés como podemos ver en las fotografías.  Ademas se ejercitarán saques en distintas direcciones y con distintos efectos (capacidad de diferenciación)  Se puede colocar una hoja de cartulina A4 y ubicarla en la semimesa del contrincante para intentar que los servicios ensayados caigan directo sobre esta.  <b>AL MISMO TIEMPO SE ENSEÑA A RECIBIR SAQUES.</b></p>
<p><b>OBSERVACIONES.</b></p>	<p>Se debe tener a mano una cesta llena de pelotas de tenis de mesa para que el practicante ejecute por lo menos doscientos servicios para que pueda mecanizar el movimiento y se convierta en un hábito motriz.</p>

## EVALUACIÓN TALLER 4

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER SOBRE LA ENSEÑANZA DELSERVICIO.			
ESTUDIANTE: <hr/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad.			
Comprende las reglas del servicio o batida.			
Realiza batidas con distinta dirección y efecto.			
Lee las acciones del contrincante para recibir sus servicios.			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 5

<b>TITULO 5</b>	<b>ENSEÑANZA DE GOLPES BASICOS PARA PASAR LA PELOTA SOBRE LA RED</b>
<b>OBJETIVO</b>	Lograr que el deportista pueda pasar la pelota por iniciativa propia sin poner énfasis en la técnica específica.
<b>RECURSOS</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una pelota por deportista. Un aro por deportista.
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) Reglas para realizar un buen servicio. Lugares donde raspar la pelota para darle buen efecto.</p> <p>Calentamiento:</p> <p>Dinámica de los tres círculos:</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Se solicita a los deportistas que coloque su aro indistintamente en el piso del área y se retira un aro, se da la orden de que corran por fuera de los círculos y a la orden de un pitazo cada uno deberá entrar en un círculo y quien queda fuera quedará eliminado. Se repite la situación hasta que quede solo un participante. (Trabajo de la capacidad de reacción a estímulos externos y orientación). Ejercicios de lubricación y elasticidad para la entrada en calor.</p>

	<p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica. Explicación y demostración:</p> <p>En parejas, los jugadores golpean la pelota sobre la red que está en medio de la mesa.</p> <p>La pelota debe llegar a la zona del contrincante después de ser golpeada.</p> <p>Después de dejar que la bola de bote en su zona, devuélvala a su adversario. Haga énfasis en que el golpeo sea alto y suave.</p> <p>El objetivo es enseñar el control de la pelota. No se hace énfasis en la técnica. Explique el juego básico del Tenis de Mesa.</p> 
<p><b>VARIANTES</b></p>	<p>Se puede jugar primero en diagonal de derecha a derecha.</p> <p>Luego se jugará de izquierda a izquierda.</p> <p>Por último se jugará indistintamente aumentando la emoción del juego. (desarrollo de la lateralidad).</p>
<p><b>OBSERVACIONES.</b></p>	<p>En este taller se debe dar total libertad a la iniciativa del participante.</p>

## EVALUACIÓN TALLER 5

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER ENSEÑANZA DE GOLPES  
BASICOS PARA PASAR LA PELOTA SOBRE LA RED

ESTUDIANTE:

---

	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad.			
El participante tiene buena coordinación ojo mano			
Regula bien sus movimientos.			
Se anticipa para poder golpear la pelota.			

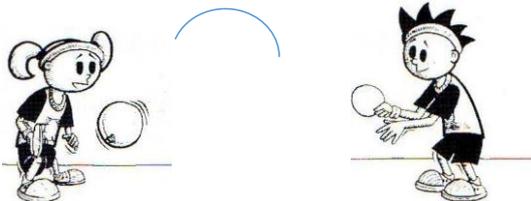
OBSERVACIONES:

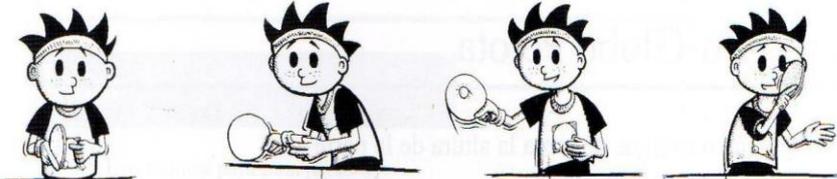
---

---

---

## TALLER 6

<b>TITULO 6</b>	<b>ENSEÑANZA DEL GOLPE DE DERECHA.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Lograr que el deportista aprenda el fundamento del golpe de derecha.
<b>RECURSOS</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una cesta con doscientas pelotas. Un aro por deportista.
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico). Fundamentación del golpe de derecha.</p> <p>Calentamiento:</p> <p>Trote de baja intensidad.</p> <p>Ejercicios de lubricación de todas las articulaciones y elasticidad con diferentes grados de amplitud. Trabajo de la capacidad de regulación del movimiento).</p> <p>Distribuya a los alumnos en parejas, un globo para cada dos.</p> <p>Estos deben lanzar el globo entre los dos utilizando el lado de derecha.</p> <p>Cuente cuantos golpes de derecha pueden lograr sin que el globo caiga al piso.</p> 

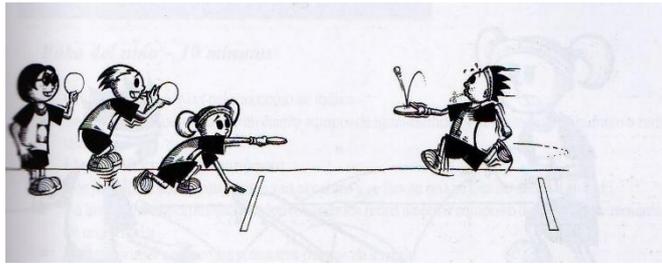
	<p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p>Las piernas separadas al nivel de los hombros y con 45° con respecto a la mesa.  (Diestros - pie izquierdo hacia adelante)  (Zurdos - pie derecho hacia adelante)  Comience con la raqueta a su lado y a la altura de la cadera. Siga hacia su cabeza como si saludase un militar.</p>  <p>Posición inicial      fase preparatoria      fase ejecutoria  fase de terminación.</p> <p><b>DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE ANTICIPACIÓN.</b></p>
<b>VARIANTES</b>	<p>Con el método de multibolas. (El entrenador lanza pelotas al practicante para que ejecute muchas repeticiones).</p> <p>El practicante ejecutará el golpe de derecha en diagonal.  En diagonal opuesta.  En línea recta</p>
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>Es recomendable trabajar las técnicas primero con el método ideomotor conocido como sombras para lograr que el cerebro mecanice la cadena cinemática.</p>

## EVALUACIÓN TALLER 6

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER SOBRE LA ENSEÑANZA DEL GOLPE DE DERECHA.			
ESTUDIANTE:			
<hr/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Camina siguiendo la dirección de las líneas			
Ejecuta el desplazamiento de acuerdo a consignas			
Intercambia roles			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 7

<b>TITULO 7</b>	<b>ENSEÑANZA DEL GOLPE DE REVEZ</b>
<b>OBJETIVO</b>	Lograr que el deportista ejercite y domine el golpe de revés.
<b>RECURSOS</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una cesta con doscientas pelotas. Un aro por deportista
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) Fundamentación del golpe de izquierda (revés)</p> <p>Calentamiento:</p> <p>Ejercicios de lubricación y elasticidad para la entrada en calor.</p> <p>Juego de relevos:</p> <p>El profesor – entrenador formara columnas de máximo cinco practicantes. Se delimita el espacio con dos rayas separadas 10 metros. Solo el primero tiene raqueta y pelota, y sale dando botes la pelota hacia arriba con la raqueta hasta pasar la línea y retorna para entregar los implementos al compañero que sigue para que ejecute la misma acción. Gana la columna que logre que todos los integrantes hayan participado.</p>



**Parte principal.**

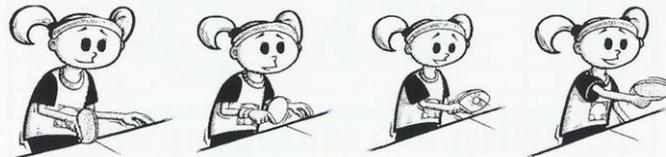
Preparación técnica.

Piernas separadas al nivel de los hombros y en la posición básica.

Raqueta frente al estómago.

Terminación hacia adelante y hacia arriba como si lanzase un platillo.

Explicación y demostración:



Posición inicial fase preparatoria f. ejecutiva fase terminal

**VARIANTES**

Con el método de multibolas. (El entrenador lanza pelotas al practicante para que ejecute muchas repeticiones).

El practicante ejecutará el golpe de derecha en diagonal.

En diagonal opuesta.

En línea recta. (La finalidad es trabajar todas las posibilidades).

**OBSERVACIONES.**

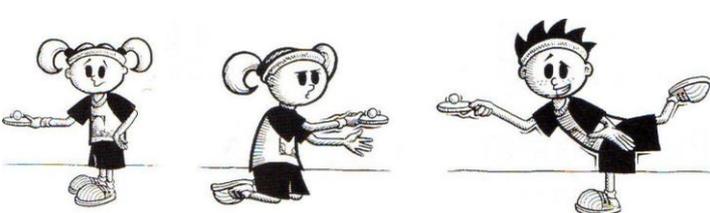
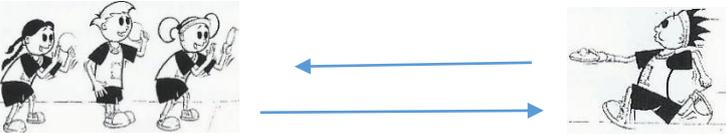
No se pondrá énfasis en la técnica, el objetivo es que la pelota pase por sobre la red antes de que ésta de dos botes en el piso.

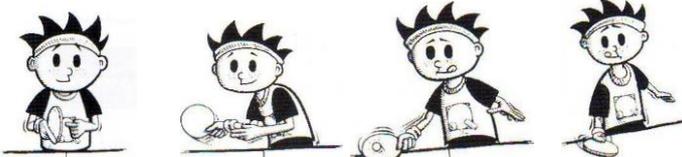
Lo que más se necesita es entusiasmo y sentido de diversión.

## EVALUACIÓN TALLER 7

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER SOBRE LA ENSEÑANZA DEL GOLPE DE REVEZ			
ESTUDIANTE:			
<hr/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Camina siguiendo la dirección de las líneas			
Ejecuta el desplazamiento de acuerdo a consignas			
Intercambia roles			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 8

<b>TITULO 8</b>	<b>ENSEÑANZA DE LA TECNICA DE CORTE.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Lograr que el deportista se ejercite y domine la técnica de corte.
<b>RECURSOS</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una cesta con doscientas pelotas.
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Parte inicial.</b> Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) Fundamentación de la técnica de corte.</p> <p>Calentamiento: Trote de entrada en calor, ejercicios de lubricación y elasticidad para la entrada en calor.</p> <p>Cada jugador se para equilibrando una pelota en la raqueta (palma hacia arriba) cambien de mano levanten la pierna derecha arrodillense - siéntense caminen hacia adelante - hacia atrás</p> <p><b>DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE EQUILIBRIO.</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Equilibración de pie - de rodillas pata coja</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Se puede hacer relevos por equipos.</p>

	<p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p>Pies colocados a un ángulo de 45° de la mesa. La raqueta al lado del cuerpo a la altura de la cadera. Adelántese, baje la raqueta y roce la pelota por debajo.</p>  <p>Posición inicial    fase preparatoria    f. ejecutiva fase terminal</p>
<p><b>VARIANTES</b></p>	<p>Se debe enseñar el corte de derecha, de izquierda (revés) En diagonal. En línea recta.</p>
<p><b>OBSERVACIONES.</b></p>	<p>Se tiene que observar que el participante roce la pelota en su base porque de lo contrario aparece el fallo de pelota en red.</p>

## EVALUACION 8

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER ENSEÑANZA DE LA TECNICA DE CORTE.			
ESTUDIANTE:			
<hr/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Ejecuta equilibraciones utilizando la raqueta y pelota.			
Ubica bien la zona de la pelota donde debe raspar para imprimirle efecto de corte de			
Ejecuta el corte de revés.			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 9

<b>TITULO 9</b>	<b>ESEÑANZA DEL SIDE SPIN</b>
<b>OBJETIVO</b>	Lograr que el deportista conozca todos los lugares posibles donde pueda raspar la pelota para darle variedad de efectos.
<b>RECURSOS</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una pelota por deportista. Un aro por deportista.
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) Conceptualización del side spin. Calentamiento: Trote de entrada al calor.</p> <p>Dinámica: <b>CONGELADOS.</b> Se designa un área donde se desarrollara la dinámica, según el número de participantes puede ser media cancha de básquet o cancha entera. Se delega a dos deportistas para que sean los hombres de hielo, estos tratarán de tocar a los demás los mismos que se quedarán estáticos de pie y abiertas las piernas para que sus amigos que están descongelados puedan pasar por debajo de ellos y descongelarlos. <b>DESARROLLO DE LA AGILIDAD.</b></p> <p>Ejercicios de lubricación y elasticidad para la entrada en calor.</p> <p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p>

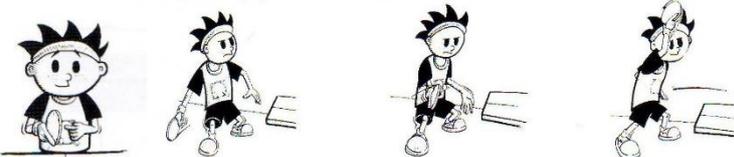
	<p>El éxito de esta técnica radica en realizar el golpe de derecha pero con una aducción de la muñeca para poder rosar la pelota en su costado derecho lo que le dará una rotación que al dar el bote describirá una línea curva.</p> 
<p><b>VARIANTES</b></p>	<p>Ejecutar la técnica de side spin con el revés. Realizar la técnica con destino a distintas direcciones y ver la curva que describe.</p>
<p><b>OBSERVACIONES.</b></p>	<p>Se recomienda ejecutar muchas series de la técnica con el método ideo motor. (Sombras)</p>

## EVALUACIÓN TALLER 9

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER ENSEÑANZA DEL SERVICIO O BATIDA.			
ESTUDIANTE:			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Comprende las reglas para ejecutar el servicio.			
Realiza servicios en distintas direcciones.			
Lee las acciones del rival y contrarresta sus saques.			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 10

TITULO	ENSEÑANZA DEL TOP SPIN
<b>Objetivo</b>	Lograr que los deportistas aprendan y dominen la técnica del top spin.(Hacer que la pelota se acelere hacia adelante)
<b>Recursos</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una cesta con doscientas pelotas. Un aro por deportista.
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico). Fundamentación de la técnica del top spin.</p> <p>Calentamiento:</p> <p>Trote de baja intensidad.</p> <p>Ejercicios de lubricación de todas las articulaciones y elasticidad con diferentes grados de amplitud. (Trabajo de la capacidad de regulación del movimiento).</p> <p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p>Pies colocados a 45° de la mesa. La raqueta comienza desde abajo y vertical (aproximadamente a la altura de las rodillas) la raqueta se mueve al frente y hacia arriba, rozando la pelota, se termina a la altura de la cabeza.</p>

	<p>La pelota ascenderá inmediatamente hacia el otro extremo de la mesa debido al Top spin.</p>  <p>Posición inicial    f. preparatoria    fase ejecutoria    f. terminación</p> 
<p><b>Variantes</b></p>	<p>Con el método de multibolas el entrenador lanzará lo más cómodo posible una serie de pelotas ubicando la pelota en distintos puntos de la mesa para que el deportista realice el top spin.</p>
<p><b>Observaciones</b></p>	<p>Se tiene que poner énfasis en indicar al deportista que debe dejar que la pelota descienda hasta la altura de la mesa o más abajo aún para levantar el top spin con éxito.</p>

## EVALUACIÓN TALLER 10

FICHA DE EVALUACIÓN SOBRE LA ENSEÑANZA DEL TOP SPIN			
ESTUDIANTE: <hr style="border: 0.5px solid black;"/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Tiene bien posicionados los pies en la posición inicial			
Abre el brazo y espera que baje la pelota luego del bote			
Raspa la pelota y la levanta provocando una parábola con dirección a su oponente.			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 11

<b>TITULO</b>	ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL BLOQUEO.
<b>Objetivo</b>	Lograr que el deportista aprenda a bloquear el efecto de un top spin.
<b>Recursos</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una cesta con doscientas pelotas. Un aro por deportista.
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico). Fundamentación de la técnica del bloqueo.</p> <p>Calentamiento: Trote de baja intensidad. Ejercicios de lubricación de todas las articulaciones y elasticidad con diferentes grados de amplitud. Trabajo de la capacidad de regulación del movimiento).</p> <p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p>Pies colocados a 45° de la mesa.(diestros el pie izquierdo adelantado) es idéntica al golpe de derecha, pero la ejecución tiene que ser más anticipada pues la raqueta debe impactar a la pelota apenas empieza a ascender del bote y debe ejecutar el golpe con el ángulo de la raqueta cerrado para apagar la aceleración del top spin del rival.</p>

	 <p>Posición inicial f. de terminación      fase preparatoria      f. ejecutoria</p>  
<p><b>Variantes</b></p>	<p>La misma fundamentación aplicarla con el bloqueo de revés.</p>
<p><b>Observaciones</b></p>	<p>Las ejecuciones deben ser más cerca de la mesa para hacer el contacto con la pelota más temprano.</p>

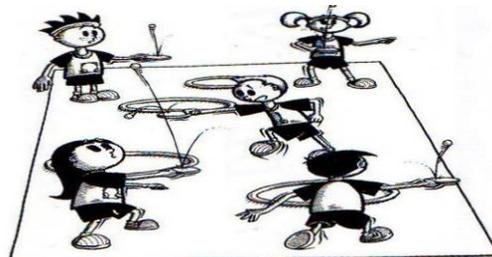
## EVALUACIÓN TALLER 11

<b>FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER SOBRE LA ENSEÑANZA DEL BLOQUEO</b>			
<b>ESTUDIANTE:</b> <hr style="border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad.			
Sale con más anticipación de la fase inicial a la bola.			
Ejecuta el golpe de derecha cerrando el ángulo.			
Realiza el contacto con la pelota más temprano.			
<b>OBSERVACIONES:</b>  			

## TALLER 12

<b>TITULO</b>	ENSEÑANZA DE LA TECNICA DEL REMATE Y GLOBO.
<b>Objetivo</b>	Enseñar a los deportistas que puedan rematar a las bolas altas y responder a los remates del contrario.
<b>Recursos</b>	Una mesa de tenis de mesa. Una raqueta por deportista. Una cesta con doscientas pelotas.
<b>Desarrollo</b>	<b>Parte inicial.</b>  Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico). Fundamentación de la técnica del remate y globo.  Calentamiento:  Trote de baja intensidad.  Ejercicios de lubricación de todas las articulaciones y elasticidad con diferentes grados de amplitud. Trabajo de la capacidad de regulación del movimiento).

La dinámica de todos a su cueva la podemos realizar controlando botes con la raqueta caminando fuera de los aros, en cuclillas (patitos) desplazamientos muy cortos.



### Parte principal.

Preparación técnica.

Explicación y demostración:

El remate es aprovechar la altura de la pelota y golpear fuertemente de derecha o de revés con un ángulo de la raqueta tal que la bola entre a la semimesa del contrincante.

Para la técnica de globo pie izquierdo hacia adelante.

Golpee la pelota cuando esté cayendo.

Mueva el brazo hacia adelante y hacia arriba.

Termine el movimiento por encima de la cabeza.

Dele un poquito de Top spin a la pelota.

Golpee la pelota hacia arriba.



<p><b>Variantes</b></p>	<p>El un jugador realiza remates.</p> <p>El otro realiza globos.</p> <p>Luego intercambian papeles.</p> <p>En otra variante se hace una columna de cinco rematadores rotan y uno realiza control de globos.</p> <p>TRABAJO DE LA CAPACIDAD DE ORIENTACIÓN.</p>
<p><b>Observaciones</b></p>	<p>Poner énfasis en solicitar al deportista que tenga paciencia al momento de dejar caer la bola, lo que le dará tiempo suficiente para separarse de la mesa y llegar cómodo a la cita con la pelota.</p>

## EVALUACIÓN TALLER 12

FICHA DE EVALUACIÓN DE ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL REMATE Y GLOBO.			
ESTUDIANTE: <hr/>			
	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Realiza correctamente los remates.			
Controla los remates con la técnica de globo.			
Tiene buena orientación en las traslaciones.			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 13

<b>TITULO</b>	ENSEÑANZA DEL ACOPLAMIENTO DE TECNICAS
<b>Objetivo</b>	Lograr que el deportista aprenda a acoplar dos o más técnicas en el desarrollo de un punto.
<b>Recursos</b>	<p>Una mesa de tenis de mesa.</p> <p>Una raqueta por deportista.</p> <p>Una cesta con doscientas pelotas.</p>
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico). Fundamentación de todas las técnicas básicas y conceptualización de la capacidad de acoplamiento.</p> <p>Calentamiento: Trote de baja intensidad. Ejercicios de lubricación de todas las articulaciones y elasticidad con diferentes grados de amplitud. (Trabajo de la capacidad de - regulación del movimiento).</p> <p>Dinámica de los lobos y conejos: Se organiza a los deportistas en dos grupos dándoles un nombre a cada grupo (lobos o conejos) y se los coloca de espaldas. El entrenador pronuncia sorpresivamente el nombre de un grupo, entonces este tendrá que coger a su pareja del otro grupo. Se varía la posición inicial.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>TRABAJO DE LA CAPACIDAD DE REACCIÓN</b></p>

	<p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p>Trabazón de peloteo de revés y de derecha.</p> <p>El jugador <b>A</b> pelotea de revés, colocando alternativamente la pelota al jugador <b>B</b>: una en diagonal y otra en línea paralela alternadamente -</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>
<p><b>VARIANTES</b></p>	<p>Peloteo de revés con colocación libre contra compañero que trabajará toda su semimesa.</p> <p>Trabazón de peloteo de revés y de contraataque de derecha sobre un punto fijo del campo del adversario.</p> <p>Colocación alternativa de contraataque de revés, en línea paralela y en diagonal.</p> <p>Aprendizaje del contraataque de derecha en diagonal a partir de la mitad de la mesa.</p> <p>Competición individual.</p>
<p><b>OBSERVACIONES.</b></p>	<p>Se trabajará un alto volumen en el entrenamiento de cada técnica por separado y luego se acoplara dos para pasar a acoplar tres y así hasta llegar al juego real.</p>

### EVALUACIÓN TALLER 13

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER LOS  
TEST DE EVALUACIÓN

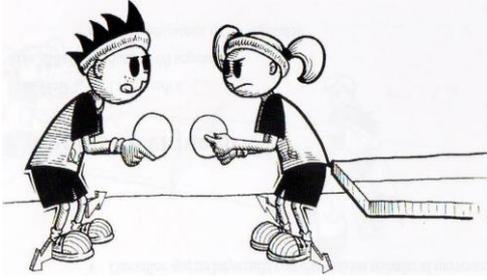
ESTUDIANTE:

---

	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Acopla golpe de derecha- traslación – golpe de izquierda en ambas puntas de su semimesa			
Acopla más de dos golpes: corte – top spin – luspín			
Tiene iniciativa para plantear ejercicios combinados Para entrenar con sus compañeros.			
OBSERVACIONES:			

## TALLER 14

<b>TITULO</b>	<b>LA REACCION EN EL TENIS DE MESA</b>
<b>Objetivo</b>	Ejecutar varios ejercicios de reacción para mejorar el desempeño técnico – táctico.
<b>Recursos</b>	Espacio libre. Un aro por estudiante.
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) Conceptualización de la capacidad de reacción y planificación de ejercicios que mejoren esta capacidad.</p> <p>Calentamiento: Trote inicial y lubricación.</p> <p>Dinámica del pato – pato – ganso.</p> <p>Se dispone a los deportistas en un círculo, y se solicita a uno que se ponga de pie, éste trota en un solo sentido alrededor de sus compañeros y pasará topándoles la cabeza diciendo en voz alta cada vez pato, pato, pato,.. Hasta que decida elegir a un amigo al que le topará la cabeza diciendo la palabra ganso; entonces; el ganso se pondrá de pie y en sentido contrarios correrán los dos hasta lograr sentarse en el lugar que dejo el ganso. Quien queda de pie sigue el juego</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>(Trabajo de la capacidad de reacción a estímulos externos</p>

	<p><b>Parte principal.</b></p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Explicación y demostración:</p> <p>Ejecución del ejercicio técnico del espejo:  Se forma parejas de deportistas que tengan la misma capacidad técnica frente a frente, ellos decidirán quién será el número uno o el número dos. Los dos, parten desde la posición inicial. La consigna es que el uno realice traslaciones laterales con cambios de velocidad y dirección repentinos, y el dos le siga al frente tal cual el reflejo de un espejo. El objetivo será dejar atrás al reflejo.</p> 
<p><b>Variantes</b></p>	<p>Se puede implementar otros materiales como pelotas para que el guía realice ejercicios de malabarismo y el otro lo imite.</p>
<p><b>Observaciones</b></p>	<p>Si hay parejas conformadas por uno rápido y otro no muy rápido se debe cambiar rápidamente a parejas de igual capacidad para que no aparezca la desmotivación.</p>

## EVALUACIÓN TALLER 14

### FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER LOS TEST DE EVALUACIÓN

ESTUDIANTE:

---

	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Reacciona rápidamente frente a un estímulo auditivo.			
Reacciona rápidamente frente a un estímulo visual.			
Mantiene la atención prolongadamente.			

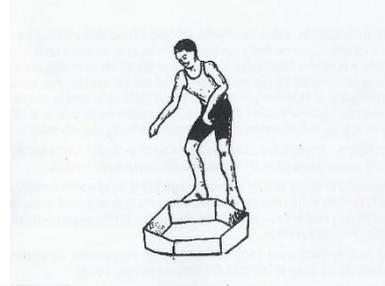
OBSERVACIONES:

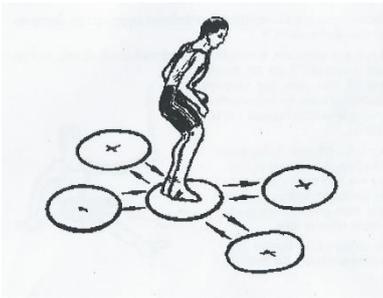
## TALLER 15

TITULO	<b>TEST PARA VALORAR LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS</b>
<b>Objetivo</b>	Seleccionar algunos test que nos ayuden a valorar el desarrollo de las capacidades coordinativas en los deportistas.
<b>Recursos</b>	Silbato. Cronómetro. Conos. Platos. Aros (ulas) Tablas.
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Parte inicial.</b></p> <p>Saludo e informaciones generales. Breve introducción del tema a tratar. (Teórico) Fundamentación del golpe de izquierda (revés)</p> <p>Calentamiento: Trote de baja intensidad (entrada en calor). Ejercicios de lubricación y elasticidad para la entrada en calor.</p> <p><b>Parte principal.</b></p> <p>En el entrenamiento deportivo requiere que los deportistas informen de manera más exacta el estado de sus condiciones físicas, técnicas, competitivas, morales, etc. Es por esta sistemática y necesaria información que se ejecutan test pedagógicos deportivos donde el entrenador valora el estado de la forma deportiva.</p> <p><b>CAMINAR SOBRE UNA PISTA HEXAGONAL.</b></p> <p>Éste es un test de validez similar al anterior. La ejecución es parecida, sólo que cambia la superficie de apoyo.</p>

En este caso, se trata de un hexágono formado por tablas de 60cm de largo, 10 cm de altura y 2 cm de ancho o superficie de apoyo. Además el desplazamiento se realiza hacia atrás.

La ejecución consiste en desplazar hacia atrás, pisando cada vez un elemento del hexágono.



	<p>Se contabiliza el número de tablas o elementos pisados hasta la interrupción de la prueba (ya sea caída o por la aparición de algún error).</p>
<p><b>Variantes</b></p>	<p>Prueba de carrera de obstáculos</p> <p>Recogida de pelotas.</p> <p>Pruebas de saltar sobre obstáculos.</p> <p>Carrera en zig-zag</p> <p>Pruebas de carrera de tacos 4x9 metros.</p> <p>Prueba de agilidad sobre 6 pivotes</p> <p>Prueba de recepción de objetos móviles.</p> <p>Prueba de slalom con un bote de balón.</p> <p>Prueba equilibrio dinámico tras salto, giro y caída.</p> <p>Pruebas de equilibrio de kornexl.</p> <p>Pruebas de saltos en estrella.</p>  <p>El diagrama muestra un atleta en una postura de equilibrio, con un pie sobre un círculo central. Seis flechas apuntan desde el círculo central hacia otros seis círculos distribuidos en un círculo alrededor del primero, representando una prueba de equilibrio dinámico o de pivotes.</p>
<p><b>Observaciones</b></p>	<p>Los test responden a un objetivo previo y determinado y se repiten en el transcurso de la preparación de los deportistas, lo primero que debemos tener en cuenta es los objetivos a lograr y tareas a cumplir con el proceso de entrenamiento. Debemos partir de la base de que cada vez que termine un cumplir con un objetivo se debe chequear su repercusión en el atleta, comprobar si este sufrió o no los cambios esperados.</p>

## EVALUACIÓN TALLER 15

### FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER LOS TEST DE EVALUACIÓN

ESTUDIANTE:

---

	SI	NO	A VECES
Se logró el objetivo de la actividad			
Conoce la importancia de la evaluación periódica.			
Tienen objetivos claros.			
Luego de cada objetivo obtenido hay la evaluación respectiva.			
OBSERVACIONES:			

## 6.7. Impactos

### 6.7.1. Impacto social.



El tenis de mesa es una disciplina deportiva que brinda increíbles beneficios a quien lo practica, mientras en países orientales como china es un deporte nacional en nuestro país no hay muchos adeptos.

Los niños y adolescentes que se integren al entrenamiento del tenis de mesa serán parte de un proceso educativo – deportivo con una nueva tendencia sociocritica en donde no solo se practique una actividad deportiva por ocupar bien el tiempo libre, que viene siendo muy positivo o quizá entrenar solo en búsqueda de medallas que de conseguirlas sería aún más positivo para el engrandecimiento y credibilidad de las instituciones y provincias deportivas a las que representan.

Estos niños y adolescentes se formarán conscientes de que son el futuro deportivo de nuestro país, pero también serán los hombres y mujeres profesionales del futuro en nuestro Ecuador, cosa que si logramos que lo visualicen hoy serán capaces de realizar cada una de sus actividades (estudios, práctica deportiva, relación interpersonal familiar) de una manera

consciente y con ética, manteniendo una autoestima muy elevada fomentando valores que les alejará de las drogas y el consumismo descontrolado que aqueja a nuestra sociedad actual con la utilización desmesurada del internet, y la tecnología como computadores y consolas de juego.

#### **6.7.2. Impacto personal.**

La propuesta tendrá un impacto en el crecimiento personal de los entrenadores – docentes que tendrán una herramienta adecuada para el proceso de enseñanza – aprendizaje del tenis de mesa en sus dirigidos y obtendrán resultados claros en la salud de sus niños y adolescentes y sobre todo podrán palpar el progreso continuo de los mismos en los niveles técnico, táctico y psicológico.

#### **6.8. Difusión**

La presente Guía Didáctica se difundió a través de la socialización de la propuesta en las escuelas permanentes de tenis de mesa de las Federaciones Deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha a entrenadores y monitores. Los mismos que se pronunciaron en la necesidad de implementar el contenido de la misma en el proceso de enseñanza – aprendizaje con los niños y adolescentes que forman parte de sus instituciones.

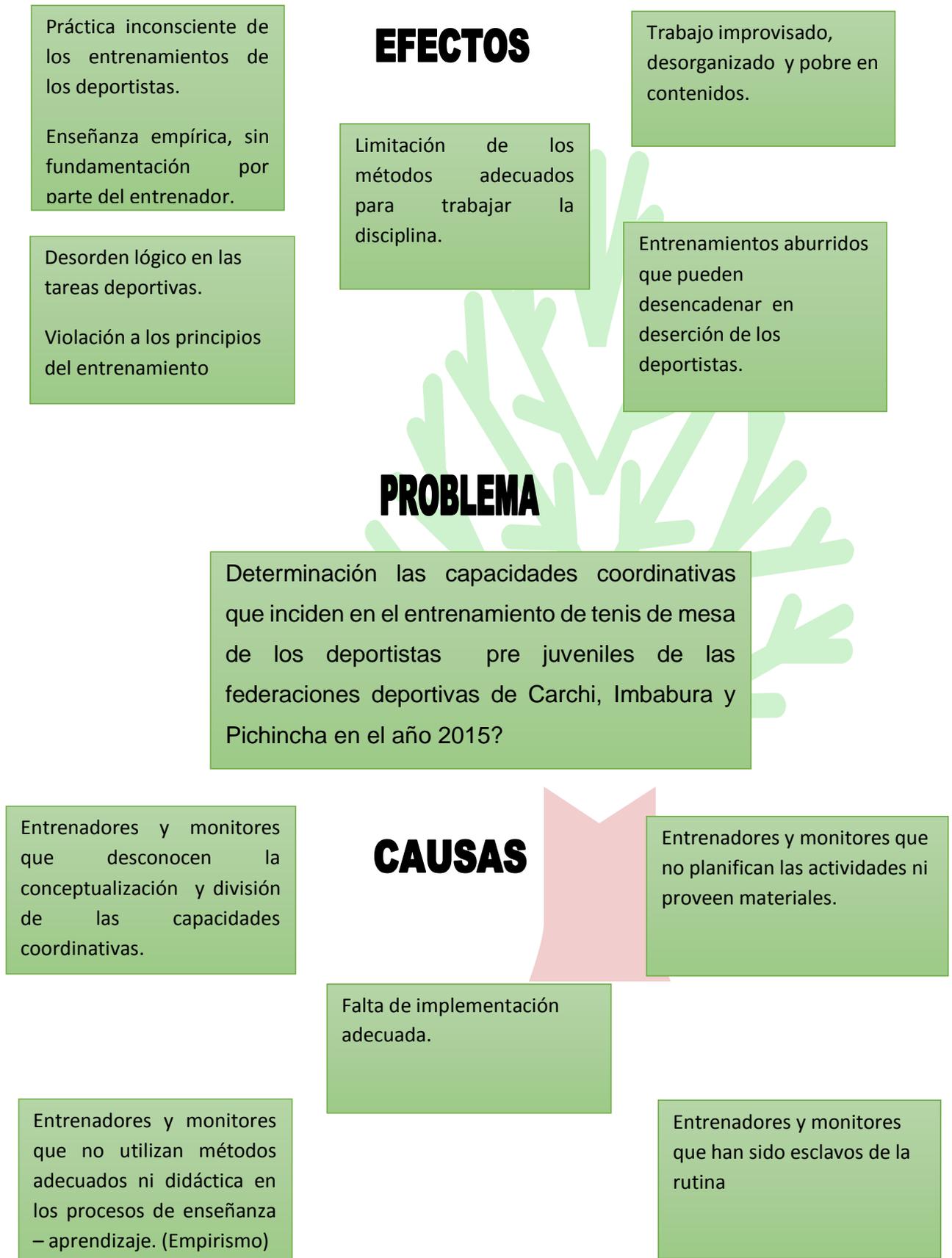
## 6.9 BIBLIOGRAFIA

- (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis\\_de\\_mesa](https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis_de_mesa)
- (s.f.). Obtenido de <http://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Ley-del-Deporte.pdf>
- (s.f.). Obtenido de [http://www.consultorasdelecuador.com/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=56](http://www.consultorasdelecuador.com/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=56)
- Arranz José. (2013). *Didáctica del tenis para jugadores de competición*. Madrid: Arranztenis.
- Bequer, G. (2000). *"La motricidad en la edad preescolar"*. Armenia - Colombia: Kinesis.
- Bompa, T. (2005). *"Entrenamiento para jóvenes deportistas"*. Barcelona - España: Hispano Europa.
- Camacho, H. (2010). *"Pedagogía y didáctica de la educación Física"*. Barcelona - España: Kinesis.
- Detlev, B. (2004). *"Entrenamiento para niños y jóvenes"*. Barcelona-España: Paidotribo.
- Dietrich, H. (1973). *"Teoría del entrenamiento deportivo"*. La Abana - Cuba: Científico - Técnica.
- Dietrich, H. (1983). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Abana - Cuba: Científico - Técnica.
- Elena, E. (2007). *"La práctica de la preparación física"*. Barcelona - España: Parramon.
- Enfedaque, E. (2007). *"Ejercicios de educación física"*. Barcelona - España: Parramon.
- Konovalova, E. (2006). *Educación Física y deporte*. Cali Colombia: Universidad del Valle.
- Lee, B. (2007). *"Entrenamiento de la velocidad, agilidad y rapidez"*. Paidrotivo.
- Muñoz, A. (2010). *"Procesos deportivos Metodología para técnicos y monitores"*. Armenia - Colombia: Kinesis.

- Nitsch, J. (2002). *"Entrenamiento de la técnica"*. Barcelona - España: Paidotribo.
- Pérez, J. (2011). *"Educación física: sesiones segundo ciclo primario"*. Madrid - España: Pila Teleña.
- Pérez, J. (2013). *"Educación física: sesiones tercer ciclo primaria"*. Madrid - España.: Pila Teleña.
- Platanov, W. (2004). *La preparación física*. Barcelona: Paidotribo.
- Platonov, N. (2001). *"La preparación Física"*. Barcelona - España: Paidotribo.
- Rodriguez. (2004). *El deporte en edad escolar*. Barcelona España: Inde.com.
- Rodriguez Manuel. (2001). *Temas de sociología II*. Barcelona España: Fierro Editores S. L.
- Vargas, R. (2007). *Diccionario de Teoría del Entrenamiento Deportivo*. México: Fomento.
- Verkhoshansky, Y. (2002). *"Teoría y metodología del entrenamiento deportivo"*. Barcelona - España: Paidotribo.
- Weineck. (2003). *Entrenamiento Total*. Barcelona España: Paido Tribo.
- Wikipedia. (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis\\_de\\_mesa](https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis_de_mesa)
- wikipedia. (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis\\_de\\_mesa](https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis_de_mesa)
- Yuri, V. (2002). *"Teoría y metodología del entrenamiento deportivo"*. Barcelona - España: Paidotribo.
- Zhelyazkov. (2001). *Bases del entrenamiento deportivo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Zubiria, D. (2004). *El constructivismo en los procesos de enseñanza aprendizaje en el siglo XXI*. Barcelona España: @plazayvaldes.com.

# ANEXOS

## 1. Árbol de problemas



### Matriz categorial.

Concepto	Categorías	Dimensión	Indicador
<p>Es el efecto conjunto entre el sistema nervioso central y la musculatura esquelética dentro de un movimiento determinado, constituyendo la dirección de una secuencia de movimientos. (HANN)</p> <p>Permiten organizar y regular el movimiento, se interrelacionan con las capacidades motrices tanto básicas como deportivas y solo se hacen efectivas en el rendimiento deportivo por medio de su unidad con las capacidades condicionales.</p> <p>En el campo del deporte hablamos de entrenamiento deportivo, y entendemos por ello, en general, la preparación de los deportistas para lograr elevados y máximos rendimientos deportivos. (Dietrich, Teoría del entrenamiento depórtivo., 1983)</p>	<p>Capacidades Coordinativas.</p> <p>Entrenamiento de tenis de mesa.</p>	<p>Generales o básicas.</p> <p>Especiales.</p> <p>Complejas.</p> <p>Preparación física.</p> <p>Preparación técnica.</p> <p>Preparación táctica.</p> <p>Prep. Psicológica.</p>	<p>Regulación del movimiento. Adaptación a cambios motrices.</p> <p>Orientación. Anticipación. Diferenciación. Acoplamiento. Equilibrio. Estático. Dinámico. Equilibración. Reacción. Ritmo.</p> <p>Aprendizaje motor. Agilidad.</p> <p>Velocidad Fuerza Resistencia</p> <p>Agarre Golpe de der-izq libre Luspin der-izq Bloqueo izq-der Corte der-izq Top spin der-izq.</p> <p>Juego ataque Juego defensa Juego mixto.</p> <p>Atención concentración visualización motivación.</p>

### 3. MATRIZ DE COHERENCIA

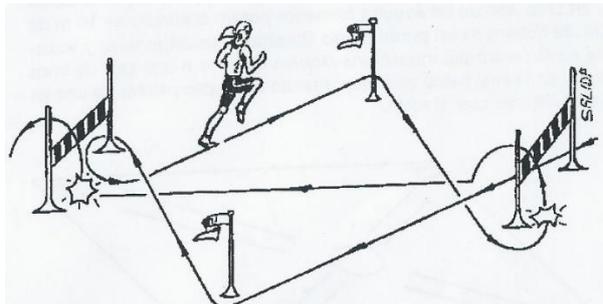
<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>
<p>El inadecuado desarrollo de las capacidades coordinativas incide en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”</p>	<p>Determinar las capacidades coordinativas que inciden en los entrenamientos de tenis de mesa en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”</p>
<b>INTERROGANTES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<p>¿Cuál es la valoración del desarrollo de las capacidades coordinativas generales, especiales y complejas en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015?</p> <p>¿Cuál es la valoración en la ejecución de los fundamentos técnicos del tenis de mesa y que capacidades coordinativas tienen más incidencia</p> <p>¿Cómo elaborar una propuesta alternativa de ejercicios sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas para mejorar el entrenamiento de los fundamentos técnicos del tenis de mesa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el desarrollo de las capacidades coordinativas generales, especiales y complejas en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”.</li> <li>• Diagnosticar la ejecución de los fundamentos técnicos del tenis de mesa en los deportistas de la categoría pre juvenil de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2015”.</li> <li>• Elaborar una propuesta alternativa de ejercicios sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas para mejorar el entrenamiento de los fundamentos técnicos del tenis de mesa y socializarla con los dirigentes, entrenadores y monitores de las instituciones donde realice la investigación.</li> </ul>

#### 4. Test

##### PRUEBA DE CARRERA DE OBSTÁCULOS

Su objetivo es medir la agilidad de movimiento del ejecutante. Para comenzar la prueba, el ejecutante se colocará en posición de salida alta detrás de la línea de partida, que se corresponde con la primera valla. El examinando podrá elegir la posición desde la derecha o izquierda de la valla.

A la señal del controlador, el ejecutante deberá realizar el recorrido indicando en la figura siguiente, desplazándose a la máxima velocidad, y siempre hacia el punto de encuentro opuesto, e introduciéndose en una valla por debajo y en dos ocasiones sobrepasándola por encima.

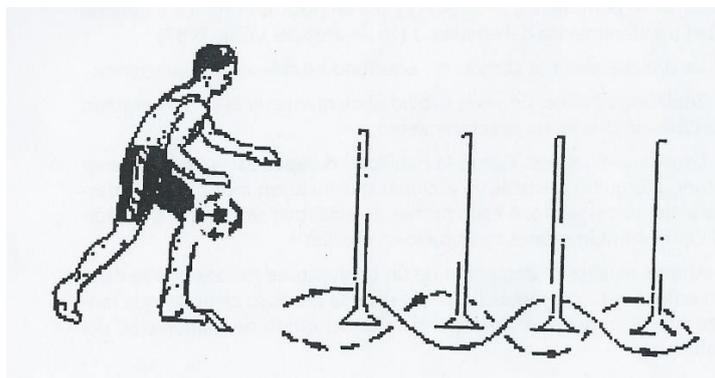


Se registrará el tiempo empleado por el sujeto en acabar el recorrido, desde que se pone en marcha el cronómetro hasta que el ejecutante toca el suelo con uno o ambos pies tras sobrepasar la última valla. Se considerará nulo todo intento en el que el alumno derribe uno de los palos. Se permite dos intentos con descanso intermedio.

El material requerido para esta prueba consiste en dos postes de 1.70m de altura por 3cm de ancho separados a 4m, dos vallas de atletismo a una altura de 0.72m y 6 m de distancia. Una de las vallas tendrá dos listones colocados verticalmente a ambos lados de las vallas y con una altura desde el suelo de 1.70m. Un cronómetro.

PRUEBA DE CARRERA DE OBSTACULOS		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente		
Muy bueno		
Bueno		
Regular		
Insuficiente		
Total		

## PRUEBA DE SLALOM CON UN BOTE DE BALON



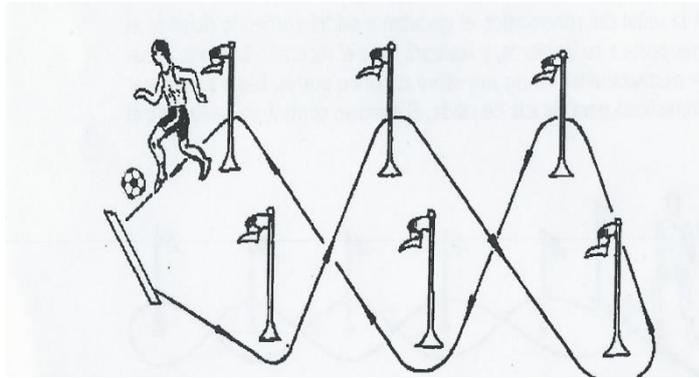
El ejecutante se colocara en el punto de partida. A dos metros de distancia se colocaran seis pivots separados a dos metros de distancia. El deportista deberá pasar por entre los pivots de ida y de regreso botando el balón. Se tomará el mejor de dos tiempos.

PRUEBA DE SLALOM CON UN BOTE DE BALON		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente		
Muy bueno		
Bueno		
Regular		
Insuficiente		
Total		

## PRUEBA DE CONDUCCION DE BALON CON EL PIE

Su principal objetivo es medir la coordinación óculo – pédica del sujeto en desplazamiento con múltiples cambios de dirección.

La realización de esta prueba consiste en un circuito formado por seis postes, colocados en dos filas alineadas de tres pilares cada una, de forma paralela y separados ambas líneas 6 metros- L línea de salida estará colocada de frente a las dos líneas y separada del primer poste a 2,5m.



La separación longitudinal entre postes es de 2m.

El ejecutante se colocará en posición de salida alta en el punto medio entre ambas líneas y detrás de la línea de salida. Un balón estará sobre el suelo justo detrás de la línea de comienzo y delante del ejecutante

A la señal del controlador, el alumno correrá hacia el circuito, conduciendo el balón con el pie, dejando el primer poste a su izquierda y corriendo en zigzag sobre circuito, realizado ida y vuelta dos veces hasta sobrepasar finalmente la línea de salida-

Se cronometrará el tiempo empleado en realizar dos veces seguidos el circuito-

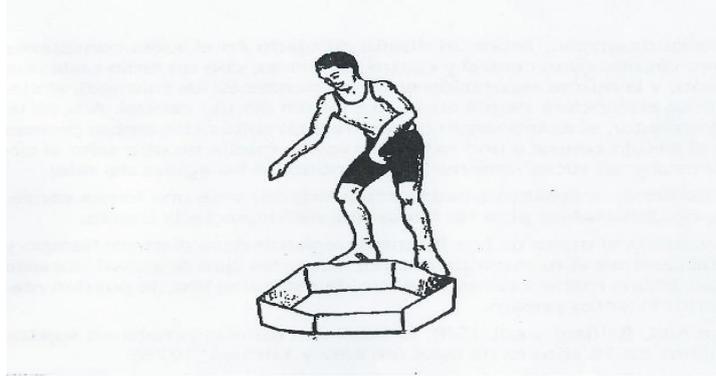
El material precisado para la realización de esta prueba consiste en seis postes, balón, tiza y cronómetro.

### **CAMINAR SOBRE UNA PISTA HEXAGONAL.**

Éste es un test de validez similar al anterior. La ejecución es parecida, sólo que cambia la superficie de apoyo.

En este caso, se trata de un hexágono formado por tablas de 60cm de largo, 10 cm de altura y 2 cm de ancho o superficie de apoyo. Además el desplazamiento se realiza hacia atrás.

La ejecución consiste en desplazar hacia atrás, pisando cada vez un elemento del hexágono.



Se contabiliza el número de tablas o elementos pisados hasta la interrupción de la prueba (ya sea caída o por la aparición de algún error).

CAMINAR SOBRE UNA PISTA HEXAGONAL.		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente		
Muy bueno		
Bueno		
Regular		
Insuficiente		
Total		

## 5. Fichas de Observación

### FICHA 1. Valoración de la eficiencia en la ejecución de las técnicas de derecha y de revés en bola libre.

Ejecución de las técnicas de derecha y de revés en bola libre.	Valoración										
	Cualitativa	Muy Eficiente		Eficiente		Poco Eficiente		Nada Eficiente		Total	
	Cuantitativa	4		3		2		1			
	Valores	f	%	f	%	f	%	f	%		
Su posición inicial es correcta y tiene buena ubicación frente a la mesa? CAPACIDAD DE ORIENTACIÓN											
Separa la técnica en fase preparatoria y en fase ejecutoria? CAPACIDAD DE ANTICIPACION											
Combina coordinadamente la ejecución del golpe de derecha, la traslación de piernas y la ejecución del golpe de izquierda? CAPACIDAD DE ACOPLAMIENTO											
Mantiene el balance del cuerpo entre ejecución y ejecución. CAPACIDAD DE EQUILIBRIO											

### FICHA 2. Valoración de la eficiencia en la ejecución de las técnicas de corte y top spin.

Ejecución de las técnicas de corte y top spin.	Valoración										
	Cualitativa	Muy Eficiente		Eficiente		Poco Eficiente		Nada Eficiente		Total	
	Cuantitativa	4		3		2		1			
	Valores	f	%	f	%	f	%	f	%		
Su posición inicial es correcta y tiene buena ubicación frente a la mesa? CAPACIDAD DE ORIENTACIÓN.											

Abre adecuadamente la raqueta, para que ésta raspe a la pelota en el sitio preciso y pueda imprimir buen efecto de corte? CAPACIDAD DE REGULACIÓN DEL MOV.											
Diferencia el lugar donde raspar la pelota entre una bola libre y una bola cortada? CAPACIDAD DE DIFERENCIACIÓN.											
Mantiene un buen ritmo de ejecución entre las secuencias motoras? CAPACIDAD DE RITMO											

### FICHA 3. Valoración de la eficiencia del Nivel técnico en el juego real.

Nivel técnico en el juego real.	Valoración										Total		
	Cualitativa	Muy Eficiente		Eficiente		Poco Eficiente		Nada Eficiente					
	Cuantitativa	4		3		2		1					
	Valores	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Su posición inicial es correcta y tiene buena ubicación frente a la mesa? CAPACIDAD DE ORIENTACIÓN.													
Su cuerpo se adapta rápidamente a los cambios motrices repentinos que se presenta en el desarrollo del juego? CAPACIDAD DE ADAPTACION A CAMBIOS MOTRICES.													
Mantiene su nivel técnico apoyándose en su preparación física? PREPARACION FISICA.													
Mantiene su nivel técnico incluso en escenarios donde hay muchos espectadores?													

## 6. Encuesta



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

#### **INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS ENTRENADORES Y DEPORTISTAS PREJUVENILES DE TENIS DE MESA DE LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS DE CARCHI, IMBABURA Y PICHINCHA.**

Estimado entrenador.

Apreciado deportista:

La presente encuesta tiene como propósito determinar las capacidades coordinativas y su incidencia en el entrenamiento de tenis de mesa de los deportistas pre juveniles de las federaciones deportivas de Carchi, Imbabura y Pichincha en el año 2012-2013” Sus respuestas serán de mucho valor para alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación. No es necesario que usted ponga su nombre, pero le encarecemos que usted responda con absoluta sinceridad y precisión todas las preguntas, pues de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de la misma.

Lea con atención cada frase o proposición y marque con una X, cualquiera de ellas según su propio criterio.

**1. ¿En la preparación teórica se manejan los conceptos de las capacidades coordinativas, sus clases y su incidencia en el entrenamiento del tenis de mesa?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**2.- ¿Trabajan ejercicios con regulación del movimiento?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**3.- ¿Existe en el entrenamiento variedad de ejercicios que permitan desarrollar la adaptación a cambios motrices?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**4.- ¿Consideras que tus entrenamientos tienen contenidos que mejoren tu orientación?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**5.- ¿Se trabaja en los entrenamientos la capacidad de anticipación?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**6.- ¿En el trabajo técnico hay ejercicios de diferenciación?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**7.- ¿Existe en los entrenamientos ejercicios que permita el acoplamiento de las destrezas?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**8.- ¿Trabajas el equilibrio estático, dinámico y realizas equilibraciones en tus entrenamientos?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**9.- ¿Se trabajan ejercicios que desarrollen la reacción como parte del entrenamiento semanal?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**10.- ¿En el entrenamiento, se realizan ejercicios que desarrollen el ritmo con y sin implementos?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**11.- ¿Hay aprendizaje motor diferente al de la técnica específica del tenis de mesa?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**12.- ¿En los entrenamientos, se incluyen juegos de agilidad?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**13.- ¿Se trabaja la preparación física para mejorar la velocidad, fuerza y resistencia?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**14.- ¿Existe una permanente enseñanza, uso y corrección de las técnicas básicas del tenis de mesa tales como el agarre, golpes de derecha e izquierda en bola libre, luspín de derecha e izquierda, bloqueo de izquierda y de derecha, corte de izquierda y de derecha, top spin de derecha y de izquierda ?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**15.- ¿Existe en la preparación técnico-táctica variaciones de ejercicios entre juego de ataque, juego de defensa y juego mixto (ataque, defensa y contra ataque)?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

**16.- ¿Se dan charlas para mejorar la atención, la concentración, la visualización y la motivación?**

Siempre	Casi siempre	Rara vez	Nunca

# 1. Fotografías



## EJERCICIOS DE COORDINACIÓN



## EJERCICIOS DE COORDINACIÓN ESPECIFICA

### TEST



**SLALOM CON BOTE DE BALON**



**CONDUCCIÓN CON EL PIE**



**RECOGIDA DE PELOTAS**



**ROBO DE PELOTAS**

**AGILIDAD**



**TEST DE REACCIÓN**



**RECEPCIÓN DE OBJETOS MOVILES**





**TEST DE EQUILIBRIO**



**METODO DE TRABAJO MULTIBOLAS EN EL TENIS DE MESA**



**POSICIÓN INICIAL**



**ETAPA PREPARATORIA**



**ETAPA EJECUTORIA**

**GOLPE DE DERECHA**



ETAPA PREPARATORIA

**GOLPE DE REVEZ**



ETAPA EJECUTORIA



ETAPA PREPARATORIA

**CORTE DE DERECHA**



ETAPA EJECUTORIA



ETAPA PREPARATORIA

CORTE DE IZQUIERDA



ETAPA EJECUTORIA



ETAPA PREPARATORIA

TOP SPIN



ETAPA EJECUTORIA



**BLOQUEO DE DERECHA Y DE REVES**  
(En la ejecución cierra el ángulo)



**SERVICIO DE DERECHA**



**SERVICIO DE REVES**



## CAPACITACIÓN INTERNACIONAL DE ALTO RENDIMIENTO



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

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

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

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

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

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100188999-5		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Marco Antonio Figueroa Duque		
DIRECCIÓN:	Calixto Miranda 2-111 y Teodoro Gómez		
EMAIL:	tofitoanimaciones@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062632756	TELÉFONO MÓVIL	0989037173

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	"ESTUDIO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS Y SU INCIDENCIA EN EL ENTRENAMIENTO DE TENIS DE MESA DE LOS DEPORTISTAS PRE JUVENILES DE LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS DE CARCHI, IMBABURA Y PICHINCHA EN EL AÑO 2015"
AUTOR (ES):	Marco Antonio Figueroa Duque
FECHA: AAAAMMDD	2015/02/26
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciado en la Especialidad de Entrenamiento Deportivo
ASESOR /DIRECTOR:	Dr. Vicente Yandún MSc.

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

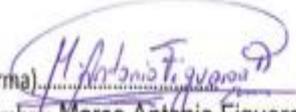
Yo, Marco Antonio Figueroa Duque, con cédula de identidad Nro. 100188999-5, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 26 días del mes de Febrero del 2016

EL AUTOR:

(Firma)   
Nombre: Marco Antonio Figueroa Duque  
c.c. 100188999-5

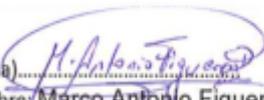


## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

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

Yo, Marco Antonio Figueroa Duque , con cédula de identidad Nro. 100188999-5 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: **"ESTUDIO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS Y SU INCIDENCIA EN EL ENTRENAMIENTO DE TENIS DE MESA DE LOS DEPORTISTAS PRE JUVENILES DE LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS DE CARCHI, IMBABURA Y PICHINCHA EN EL AÑO 2015"** Qué ha sido desarrollada para optar por el Título de Licenciado en la Especialidad de Entrenamiento Deportivo en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 26 días del mes de Febrero del 2016

(Firma)   
Nombre: Marco Antonio Figueroa Duque  
Cédula: 100188999-5



**FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA**  
Fundada 16 de Noviembre de 1928



**LIC. JUAN CARLOS GRANJA AGUINAGA, DIRECTOR  
(E) DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO METODOLÓGICO  
DE FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA**

### **CERTIFICO**

QUE: El señor MARCO ANTONIO FIGUEROA DUQUE, portador de la Cédula de Ciudadanía No 100188999-5, estudiante de la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, realizó la encuesta test y ficha de observación durante el año 2015, como parte del trabajo de Grado, previo la obtención del título de Licenciatura.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Ibarra, 13 de enero de 2016

  
Federación Deportiva de  
**IMBABURA**  
  
Dpto. Técnico Metodológico  
**DIRECTOR**  
Lic. Juan Carlos Granja Aguinga  
**DIRECTOR (E)**



**FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA**  
Fundada 16 de Noviembre de 1928



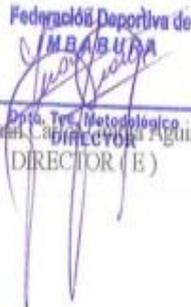
**LIC. JUAN CARLOS GRANJA AGUINAGA, DIRECTOR  
(E) DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO METODOLÓGICO  
DE FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA**

**CERTIFICO**

QUE: El señor MARCO ANTONIO FIGUEROA DUQUE, portador de la Cédula de Ciudadanía No 100188999-5, estudiante de la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, realizó la aplicación de la socialización de la propuesta del trabajo de Grado, previo la obtención del título de Licenciatura.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Ibarra, 13 de enero de 2016

  
Federación Deportiva de  
**IMBABURA**  
Lic. Juan Carlos Granja Aguinaga  
Dir. Tec. Metodológico  
DIRECTOR (E)



## LIGA DEPORTIVA CANTONAL OTAVALO

Fundado el 25 de Octubre de 1942 - Acuerdo Ministerial No. 208



### CERTIFICACION

A petición del interesado,

#### CERTIFICO:

QUE: El señor **MARCO ANTONIO FIGUEROA DUQUE**, portador de la cédula de ciudadanía N° 100188999-5, estudiante de la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, realizó la socialización de la propuesta del trabajo de Grado, previo la obtención del título de Licenciatura.

Es cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Otavalo, 20 de enero de 2016

Atentamente,

Lic. Gonzalo Proaño Albuja  
**PRESIDENTE DE LIGA DEPORTIVA  
CANTONAL OTAVALO**

LIGA DEPORTIVA CANTONAL  
OTAVALO



## LIGA DEPORTIVA CANTONAL OTAVALO

Fundada el 25 de Octubre de 1942 - Acuerdo Ministerial No. 208



### CERTIFICACION

A petición del interesado,

#### CERTIFICO:

QUE: El señor **MARCO ANTONIO FIGUEROA DUQUE**, portador de la cédula de ciudadanía N° 100188999-5, estudiante de la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, realizó la encuesta test y ficha de observación durante el año 2015, como parte del trabajo de Grado, previo la obtención del título de Licenciatura.

Es cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Otavalo, 20 de enero de 2016

Atentamente,

Lic. Gonzalo Proaño Albuja  
**PRESIDENTE DE LIGA DEPORTIVA  
CANTONAL OTAVALO**

LIGA DEPORTIVA CANTONAL  
**OTAVALO**  
FUNDADA EN 1942



Asociación de Tenis de Mesa de Pichincha

**LIC. GUNTER DE LA PAZ, ENTRENADOR TITULAR DE LA ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE TENIS DE MESA DE PICHINCHA (CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA).**

**CERTIFICO**

QUE: El señor MARCO ANTONIO FIGUEROA DUQUE, portador de la Cédula de identidad No 1001889995, estudiante de la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, realizó la aplicación de la socialización de la propuesta de Trabajo de Grado, previo la obtención del título de Licenciatura.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Quito, 15 de enero de 2016

  
Lic. Gunter de la Paz  
ENTRENADOR TITULAR.





Asociación de Tenis de Mesa de Pichincha

**LIC. GUNTER DE LA PAZ, ENTRENADOR TITULAR DE LA ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE TENIS DE MESA DE PICHINCHA (CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA).**

**CERTIFICO**

QUE: El señor MARCO ANTONIO FIGUEROA DUQUE, portador de la Cédula de identidad No 1001889995, estudiante de la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, realizó la encuesta, test y ficha de observación durante el año 2015, como parte del Trabajo de Grado, previo la obtención del título de Licenciatura.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Quito, 15 de enero de 2016

  
Lic. Gunter de la Paz  
ENTRENADOR TITULAR.



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS FIGUEROA DUQUE MARCO.docx (D17247581)  
**Submitted:** 2016-01-18 04:42:00  
**Submitted By:** tonitoanimaciones@hotmail.com  
**Significance:** 9 %

### Sources included in the report:

TESIS GLOBAL.docx (D11309780)  
Trabajo Final-Adriana.docx (D11305506)  
TESIS WILLIAM BARTOLO ABAD HUACÓN.docx (D16291710)  
CAPÍTULO II.docx (D9853555)  
TESIS Bejarano.docx (D11305500)  
VALENCIA ESCOBAR, Freddy URKUST.pdf (D16829016)  
UTN\_Fuerza\_octubre\_13.docx (D12728612)  
<http://educacion.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=2390>  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/426/1/FECYT%20997%20TESIS%20FINAL.pdf>  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis\\_de\\_mesa](https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis_de_mesa)

### Instances where selected sources appear:

44