UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CARRERA: PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

"ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN EN LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DE TENIS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE"

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciatura en Actividad Física y Deporte

Linea de Investigación: Gestión, calidad de la educación, procesos pedagógicos e idiomas

AUTOR:

Wilian Nicolas Ortega Valencia

DIRECTOR:

MSc. Juan Carlos Vásquez Cambell

Ibarra-Ecuador 2026

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Ortega Valencia Wilian Nicolas

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Actividades Lúdicas para el desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.
AUTOR (ES):	Ortega Valencia Wilian Nicolas
FECHA: DD/MM/AAAA	11-06-2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	■ **PREGRADO** ☐ **POSGRADO**
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte
DIRECTOR /ASESOR:	MSc. Vásquez Cambell Juan Carlos PhD. Cadena Povea Henry Rafael

2. 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 11 días del mes de junio de 2026

EL AUTOR:



Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: **WILIAN NICOLAS**

Nombre: Wilian Nicolas Ortega Valencia

CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 11 de junio de 2026

MSc. Juan Carlos Vásquez Cambell

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.



(f) .....

MSc. Vásquez Cambell Juan Carlos
C.C.: 1003722707

APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El Comité Calificador del trabajo de Integración Curricular “Actividades Lúdicas para el desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte” elaborado por Ortega Valencia Wilian Nicolas, previo a la obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, aprueba el presente informa de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
JUAN CARLOS VASQUEZ CAMBELL

(f) ……
MSc. Vásquez Cambell Juan Carlos
C.C.: 1003722707

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
HENRY RAFAEL CADENA POVEA

(f) …….
PhD. Cadena Povea Henry Rafael
C.C.: 1002243622

DEDICATORIA

En primer lugar, este trabajo de investigación, está dedicado hacia mi persona, que nunca abandonó el enfoque del trabajo y que, a pesar de los obstáculos y las demoras, siempre encontré la manera de seguir adelante para terminar de la mejor manera.

A mis padres, que, desde niño, nunca me dejaron caminar solo, siendo pieza fundamental en cada actividad que haga, con su apoyo y guía, siempre pude salir adelante.

A mis hermanas, las cuales nunca dudaron de mí, que fueron una inspiración para salir adelante y crecer tanto como persona, como en el ámbito profesional.

A mi mascota, que a pesar de no entender de que se trata, estuvo presente en cada día de trabajo y estuvo junto a mí en cada noche desvelada.

A mi abuelito, que se encuentra en el cielo, apoyándome y dándome las fuerzas para seguir adelante en cada cosa que haga.

Por último y no menos importante, a mi director y asesor de investigación, que respondieron siempre mis inquietudes y fueron la guía y apoyo para sacar adelante este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia, quien me apoyó y me alentó durante toda mi carrera, con quienes compartí cada detalle de mi trabajo y estuvieron ahí para escucharme y guiarme en todo.

De igual manera, agradezco a todos los profesores de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, quienes fueron un ejemplo a seguir, con toda su sabiduría y experiencia. Quienes siempre tuvieron su tiempo disponible para siempre solventar mis dudas e inquietudes, además de brindarme su ayuda en cada oportunidad.

Un agradecimiento especial para mi tutor de investigación, quien me motivó a salir adelante con cada idea descabellada que me surgía en la realización del trabajo. A quien nunca me dejó solo y fue mi guía durante todo este proceso.

Por último, agradezco a mis compañeros y amigos, quienes me acompañaron durante toda la carrera, con los que reí, compartí y aprendí experiencias inolvidables.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo, valorar el efecto de una guía de actividades lúdicas en el desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance exploratorio y de campo, mediante un diseño preexperimental de corte longitudinal, con mediciones pretest y postest en un solo grupo. Para el análisis se emplearon los métodos inductivo-deductivo, analítico y estadístico. La muestra estuvo conformada por 10 deportistas seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. Como instrumento de evaluación, se utilizó el test de coordinación 3JS, aplicado antes y después de la intervención. La guía de actividades lúdicas, fue implementada con el propósito de fortalecer las capacidades coordinativas de los participantes. Los datos obtenidos fueron procesados y analizados mediante el software IBM SPSS Statistics. Para contrarrestar los resultados del pretest y postest, se aplicó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon, obteniéndose un valor de significancia de $p = 0.008$. Al ser este valor, inferior al nivel de significancia establecido ($\alpha = .05$), se rechazó la hipótesis nula y se confirmó la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones. Se concluye que la aplicación de una guía de actividades lúdicas, genera un efecto positivo y significativo en el desarrollo de la coordinación de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.

Palabras Claves: actividades lúdicas, coordinación, guía, juegos, tenis, test 3JS.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of a playful activities guide on the development of coordination among athletes from the Tennis Club of the “Técnica del Norte” University. The research adopted a quantitative approach with an exploratory and field-based scope, and employed a pre-experimental longitudinal design with pretest and posttest measurements in a single group. Inductive-deductive, analytical, and statistical methods were used to análisis the data. The sample consisted of 10 athletes selected through non-probability sampling. The 3JS Coordination Test served as the assessment instrument and was administered before and after the intervention. A playful activities guide was implemented to enhace the participants’ coordinative abilities. The data collected were processed and analyzed using IBM SPSS Statistics software. To compare the pretest and posttest results,
the nonparametric Wilcoxon signed-rank test was applied, yielding a significance value of $p = 0.008$. Since this value was lower than the established significance level ($\alpha = 0.05$), the null hypothesis was rejected, confirming the presence of statistically significant differences between the two measurements. These findings indicate that the implementation of a playful activities guide had a positive and significant effect on the development of coordination among athletes from the Tennis Club of the “Técnica del Norte” University.

Keywords: coordination, playful activities, tennis athletes, motor skills, sports training, pre-experimental study.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 1

Planteamiento del Problema 1

Delimitación del problema 2

Formulación del problema 3

Antecedentes 4

Justificación 6

Objetivos 7

Objetivo General 7

Objetivos Específicos 7

Preguntas de investigación 7

Planteamiento de Hipótesis 8

Capítulo 1: Marco Teórico 9

1.1. Actividades Lúdicas 9

1.1.1. Definición de Actividades Lúdicas 9

1.1.2. Características de las Actividades Lúdicas 10

1.1.3. Tipos de Actividades Lúdicas 10

1.1.4. Beneficios de las Actividades Lúdicas 11

1.1.5. Actividades Lúdicas en la educación 12

1.1.6. Actividades lúdicas en el tenis 12

1.2. Capacidades Coordinativas 13

1.2.1. Capacidades Coordinativas Complejas 13

1.2.2. Tipos de coordinación 14

1.2.3. Fases del desarrollo de la coordinación 15

1.2.4. Coordinación en jóvenes 16

1.2.5. Importancia de la coordinación en el Tenis 16

Capítulo 2: Materiales y Métodos 18

2.1. Tipo de Investigación 18

2.1.1. Alcance de la investigación 18

2.1.2. Diseño de investigación 19

2.1.3. Métodos de investigación 19

2.2. Técnicas e instrumentos de investigación 20

2.2.1. Observación 20

2.3. Preguntas de Investigación 30

2.4. Matriz de operacionalización de variables 31

2.5. Participantes 32

2.5.1 Muestra no probabilística 33

2.6. Procedimiento y análisis de datos 33

Capítulo 3: Resultados y Discusión 35

3.1. Test de Coordinación 3JS, aplicado a los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte 35

3.2. Análisis Estadístico 50

Capítulo 4: Propuesta 51

GUÍA DE ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN EN LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DE TENIS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE 51

4.1. INTRODUCCIÓN 51

4.2. OBJETIVOS 52

4.2.1. Objetivo General 52

4.2.2. Objetivos Específicos 52

4.3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA 52

Conclusiones 73

Recomendaciones 74

Glosario 75

Referencias Bibliográficas 76

Anexos 81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: *Matriz de Variable*.....31

Tabla 2: *Población*.....32

Tabla 3: *Salto de obstáculos*.....35

Tabla 4: *Salto con giro*.....36

Tabla 5: *Lanzamiento de pelota*.....38

Tabla 6: *Golpeo del balón*.....39

Tabla 7: *Carrera en zig-zag*.....41

Tabla 8: *Boteo del balón*.....43

Tabla 9: *Conducción del balón*.....44

Tabla 10: *Nivel de coordinación*.....45

Tabla 11: *Prueba pretest 3JS*.....48

Tabla 12: *Prueba postest 3JS*.....48

Tabla 13: *Nivel de significancia entre pruebas*.....49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Armado del test 3JS.....22

Figura 2. Valores para medir prueba #1.....22

Figura 3. Valores para medir prueba #2.....23

Figura 4. Valores para medir prueba #3.....24

Figura 5. Valores para medir prueba #4.....25

Figura 6. Valores para medir prueba #5.....26

Figura 7. Valores para medir prueba #6.....27

Figura 8. Valores para medir prueba #7.....28

Figura 9. Nivel de coordinación varones.....29

Figura 10. Nivel de coordinación mujeres.....29

Figura 11. Mapa de ubicación.....32

Figura 12. Comparación de resultados pretest y postest.....48

Figura 13. Resultados de la prueba Wilcoxon.....50

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Problema

El tenis es uno de los deportes más completos que existe, mezclando el uso de diferentes capacidades y habilidades para practicarlo, según Mosquera y Cuero (2022), lo definen como un deporte que necesita de alta exigencia en cuanto a todo lo referente a la coordinación y ejecución precisa.

Con el pasar de los años, el tenis se ha vuelto un deporte muy popular, debido a que genera emociones como la alegría, la euforia y la autoconfianza en las personas que lo juegan. Sumado a esto, tiene un bajo impacto en las articulaciones, por lo que personas de edades avanzadas lo pueden seguir practicando, al juntar todos estos diversos factores, la International Tennis Federation (ITF), en un reciente informe, pudo demostrar que más de 106 millones de personas juegan al tenis.

Un buen número de universidades en el mundo utilizan el tenis en diferentes contextos, como deporte recreacional y como un deporte competitivo. Tal es el caso de las universidades en Estados Unidos, cuyos clubes deportivos, se enfocan en brindar becas para el entrenamiento de este deporte, buscando alcanzar niveles superiores y acercar a los estudiantes a participar en el tenis a nivel profesional.

En el Ecuador, el tenis universitario ha ido creciendo con el pasar de los años, tomando en cuenta la llegada de los torneos interuniversitarios celebrados en años pasados, le han brindado un enfoque competitivo al deporte. Sin embargo, al considerarse un deporte de “elite”, la mayoría de universidades que ofrecen clubes destinados al tenis, son las universidades privadas, como la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), la Universidad de las Américas (UDLA), etc. Las cuales cuentan con infraestructura adecuada y personal de calidad especializado en la materia.

A ellas, se le suman un par de universidades públicas que se encuentran en proceso de sostenerse, ya que son relativamente nuevas en este campo, tal es el caso de la Universidad Técnica del Norte, la cual cuenta con el Club de Tenis desde finales del año 2024 y que tiene como propósito, expandir el deporte del tenis en la comunidad universitaria, ofreciendo entrenamientos de alta calidad y siendo una forma de escape para el estrés universitario.

El tenis, al ser un deporte tan completo, deja al descubierto las limitaciones físicas de forma clara. Las falencias en aspectos coordinativos se traducen en errores constantes que llegan a estancar el rendimiento de una persona. Es decir, si no existe un correcto desarrollo en las capacidades coordinativas, no se puede experimentar una evolución en el nivel de juego de una persona.

Durante el desarrollo de las prácticas pre-profesionales y con el uso de la técnica de observación directa, se pudo identificar dentro del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, una aparente deficiencia en la coordinación de los movimientos por parte de los deportistas, de manera más específica, los evidentes errores al momento de coordinar su cuerpo para los ejercicios destinados al trabajo de preparación en cancha, como lo es el trabajo en el gimnasio, ejercicios con conos, platos deportivos, escaleras, etc. Esto podría ser debido a diferentes factores o situaciones, tales como la inactividad durante la semana, generado por la alta carga académica o debido a que en años anteriores formaron parte de un grupo sedentario, sumado a que en su infancia posiblemente no realizaron ejercicios enfocados al desarrollo de la coordinación o simplemente, la cultura de su hogar no estuvo enfocada al deporte por distintas razones.

Delimitación del problema

La presente investigación se enfoca en el análisis del nivel actual coordinativo de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, los cuales, en el transcurso

de la creación del club, mostraron una aparente dificultad a la hora de realizar acciones básicas durante los entrenamientos, más específicamente en los ejercicios destinados a la mejora de habilidades y capacidades coordinativas.

Formulación del problema

¿Qué tipo de actividades lúdicas permiten el desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte?

Antecedentes

Existe relativamente poca información acerca de herramientas o estrategias que los maestros o entrenadores usan para desarrollar la coordinación en los estudiantes o deportistas; encontramos diversos estudios que si bien hablan acerca de un impacto positivo de las actividades lúdicas en la educación, lo hacen pero con referencia a edades mucho más tempranas, donde se puede "moldear" a una persona, por lo tanto, la evidencia acerca de un impacto positivo en adolescentes es muy poca, sin embargo, se tiene información relevante en diversos estudios y se pueden recopilar e interpretar la información para poder ampliar y tener una fundamentación acerca de este tema.

Con el pasar de los años, la educación ha ido evolucionando, pasando de las estrategias clásicas de enseñanza, a utilizar diferentes estrategias llamativas e innovadoras para que el aprendizaje sea significativo en los estudiantes, ante ello, surgen distintas herramientas que los docentes de educación física y entrenadores deportivos utilizan, entre ellas, se encuentra el uso de Actividades Lúdicas.

Se ha podido evidenciar en diferentes investigaciones, que las Actividades Lúdicas permiten desarrollar de manera positiva habilidades y capacidades motrices, ante ello, Boza y Charchabal (2022), mencionan que, al implementar las actividades lúdicas durante las clases de educación física, pudieron evidenciar el desarrollo de las habilidades motrices en

los estudiantes. Ante esto, recomiendan continuar ampliando esta información y método de enseñanza, dirigido a distintos grupos y clases de educación física.

Al hablar de la coordinación, podemos definirla como una capacidad motora y que, en palabras sencillas, sería la capacidad que tiene una persona de realizar una variedad de movimientos de manera eficiente, ordenada y precisa.

Diversos estudios realizados refiriéndose a la coordinación y su desarrollo, Vásconez (2023) nos dice: “Las capacidades coordinativas se desarrollan con base en determinadas aptitudes físicas de las personas y en el desempeño del diario vivir, mejorando en gran medida un estilo de vida saludable”. Dándonos a entender que las capacidades coordinativas, se desarrollan de mejor manera dependiendo a mantener un soporte físico para poderlas trabajar, además de mejorarse de manera cotidiana en el día a día.

Justificación

Las actividades lúdicas tienen un gran impacto en los estudiantes y deportistas, es una de las mejores y más usadas estrategias por docentes y entrenadores, debido a que se puede aprender mediante el juego, además de generar diversión, disfrute e interacción social con las demás personas del entorno.

Es importante ejecutar la investigación debido a que su efecto y la generación de interés va desde una herramienta de apoyo y entrenamiento para los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, para luego, ser compartido y posiblemente utilizado como método de entrenamiento en otros clubes deportivos de tenis a nivel local y poder expandirse a nivel regional junto a otros clubes especializados en el deporte del tenis. Además, tiene la flexibilidad de adaptarse en otros deportes donde cuya capacidad primordial sea la coordinación. Además, cabe recalcar que no existen antecedentes de que las actividades lúdicas, generen un efecto positivo en los jóvenes que se encuentran en este rango de edad.

Los beneficiarios directos son los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, gracias a ello, posiblemente pueden obtener un cambio de manera positiva en la ejecución de diferentes movimientos y ejercicios, trayendo consigo la mejora en su nivel de coordinación, lo que influye de manera positiva a su juego. Al lograr una mejora en el nivel de juego, se podrá llevar a los deportistas a otras instancias como participación en torneos locales y obtener victorias en partidos amistosos y oficiales, generando un impacto positivo en la relevancia de la institución. Se suman a los beneficiarios de manera indirecta, instituciones educativas, que pueden aplicar esta estrategia de actividades lúdicas, para que los estudiantes puedan mejorar su coordinación, además de generar la diversión y el disfrute mientras aprenden. También, otros clubes deportivos podrán utilizar este trabajo de investigación, como una herramienta y apoyo durante la planificación de sesiones de entrenamientos enfocadas en el desarrollo de la coordinación.

Objetivos

Objetivo General

Valorar el efecto de la aplicación de una guía de Actividades Lúdicas para el desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.

Objetivos Específicos

- Fundamentar teórica y científicamente las concepciones actuales sobre el efecto de las actividades lúdicas en el desarrollo de la coordinación.
- Medir el nivel de coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte (Pretest).
- Aplicar una guía de actividades Lúdicas enfocada al desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.
- Evaluar el nivel final de coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte (Postest).

Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las bases teóricas y científicas que fundamentan el efecto de las actividades lúdicas en el desarrollo de la coordinación?
- ¿Cuáles son los test de coordinación que se aplican en los deportistas dedicados al tenis?
- ¿Qué tipo de actividades lúdicas desarrollan la coordinación?
- ¿De qué manera incide la aplicación de una guía de actividades lúdicas en el nivel final de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte?

Planteamiento de Hipótesis

H0: La aplicación de una guía de actividades lúdicas, no provoca cambios significativos en los niveles de coordinación.

H1: La aplicación de una guía de actividades lúdicas provoca cambios significativos en los niveles de coordinación.

Capítulo 1: Marco Teórico

1.1. Actividades Lúdicas

1.1.1. Definición de Actividades Lúdicas

La Real Academia Española, define a Actividades como un adjetivo de estar en acción; por otro lado, define a Lúdico, con adjetivo del juego, tomando como referencia al unir estos significados, podemos de manera empírica, definir a las Actividades Lúdicas como una acción que se realiza mediante un juego.

Existen diversos conceptos por parte de pedagogos, psicólogos, que hablan acerca de las Actividades Lúdicas y le atribuyen su importancia y su propio concepto, pero, la mayoría de estos conceptos llegan a un mismo punto, el que las actividades lúdicas son una gran herramienta para facilitar el aprendizaje de las personas, especialmente en los niños, debido a su introducción al mundo real con la interacción social al compartir con otras personas.

Uno de los conceptos más utilizados es el del pedagogo alemán Friedrich Froebel, el cual tenía un pensamiento firme acerca de las actividades lúdicas, Froebel era fiel creyente del poder del juego, tal y como nos menciona en su libro La Educación del Hombre, para Froebel: “El juego es el grado más alto del desarrollo del niño... porque es la representación libre y espontánea del interior, la representación del interior impulsada por una necesidad del interior mismo” (1826).

Dando a entender que para Froebel las actividades lúdicas representan una forma natural para el aprendizaje infantil, logrando que cada persona pueda conectar su mundo interior con el exterior de las demás personas, desarrollando habilidades sociales y autonomía.

1.1.2. Características de las Actividades Lúdicas

Las actividades lúdicas tienen diferentes características, al ser una variable tan estudiada por una gran cantidad de expertos no solo en la parte educativa, podemos mencionar que se le atribuyen características de tener beneficios educativos, sociales, generan reacciones y emociones placenteras, motivadoras, estimulan la creación, el pensamiento crítico, resolución de problemas y la concentración. Otras de las características que los expertos atribuyen, es que las actividades lúdicas son una alternativa para que las personas desarrollen habilidades motoras.

1.1.3. Tipos de Actividades Lúdicas

Debido a su extensión, las Actividades Lúdicas se pueden presentar y desarrollarse en diferentes tipos, escenarios, ambientes, ámbitos y cuentan con una flexibilidad para adaptarse a las necesidades y recursos que posee la persona que va a realizar este tipo de actividades; entre los diferentes tipos de actividades lúdicas, Cañizares y Carbonero (2007) determinan la siguiente clasificación:

- **Juegos Tradicionales:** hace referencia a los juegos que se transmiten de generación en generación; el típico juego con el que tus padres te enseñan diferentes situaciones, mismas que puedes utilizarlas para los juegos en familia, amigos o gente cercana en el barrio. Desde un punto de vista más profundo, los juegos tradicionales tienen diferentes objetivos, generando desarrollo en lo físico y en lo socio-afectivo.
- **Juegos Cooperativos:** para Cañizares y Carbonero (2016), se trata de realizar las diferentes actividades según las reglas previamente establecidas, con el objetivo de trabajar en equipo para alcanzar una meta en conjunto, que sería obtener la victoria. Este tipo de juegos es fundamental para desarrollar las relaciones interpersonales, generando habilidades sociales como la comunicación y la resolución de conflictos, además de que una persona puede aprender el valor del liderazgo.

- **Juegos de habilidad:** como su nombre lo señala, la habilidad de cada persona es fundamental para cumplir su objetivo, la destreza motriz de cada uno, permite tener mayor probabilidad de obtener mejores resultados.
- **Juegos adaptados:** utilizados en su mayoría por los docentes del area de Educación Fisica, su principal objetivo es generar la igualdad entre todos los participantes, este tipo de juegos o actividades lúdicas, responden a una necesidad específica de algun estudiante o de algún grupo de personas, el cual se adapta para que todos puedan participar sin necesidad de exclusión.
- **Juegos predeportivos:** generalmente se utilizan previo a la práctica de un deporte en específico, pueden ser utilizados para el calentamiento o la preparación antes de un partido. Este tipo de juego fortalece la relación grupal, además de que les brinda seguridad y confianza para evitar los nervios durante el desarrollo del deporte.
- **Juegos recreativos:** es uno de los juegos o actividades lúdicas más usadas en el mundo, no tiene regla alguna y su principal propósito es de brindad y generar la diversión a todas las personas que lo practican.
- **Juegos alternativos:** según Cañizares y Carbonero (2016), este tipo de juego hace referencia a la espontaneidad del momento a realizarse, dicho en otras palabras, es la capacidad de los participantes de improvisar a la hora de jugar, debido a que existe la posibilidad de no tener un espacio adecuado o no contar con la infraestructura o materiales necesarios para jugar y los participantes encuentran la manera de alternar lo preestablecido para poder jugar sin llegar a tener problema.

1.1.4. Beneficios de las Actividades Lúdicas

Diferentes estudios enfocados en las actividades lúdicas, nos arrojan diversos beneficios del uso de este tipo de actividades para la vida del estudiante, un ejemplo claro, es que según Jiménez, Ludeña y Medina. (2022), luego de utilizar un programa de actividades

lúdicas, más específicamente usando los juegos tradicionales, pudieron lograr que casi todos los estudiantes pertenecientes a un curso, pudieran comunicarse de manera adecuada entre todos, mostrando una motivación por participar y generar nuevas experiencias que, en anteriores actividades no había logrado obtener. La aplicación de los juegos tradicionales, mostraron una inclusión de todo el grupo y fue una herramienta para compartir entre todos, divertirse y mantener la mente relajada fuera de las actividades académicas.

1.1.5. Actividades Lúdicas en la educación

Las actividades lúdicas o bien conocidas como el juego, han sido un aporte fundamental para los docentes, utilizadas como herramienta en el proceso de la enseñanza-aprendizaje. Para Calderón (2021), es a través del juego que los niños aprenden de todo lo que les rodea, aprenden tambien sobre las personas con quien comparten las actividades.

Así mismo, Cornellà et al. (2020) nos menciona que, el ABJ (Aprendizaje Basado en Juego), es una metodología activa, que se debe usar de manera constante y estratégica como recurso para generar el aprendizaje significativo en los estudiantes.

1.1.6. Actividades lúdicas en el tenis

El tenis es un deporte que generalmente se juega de forma individual, sin embargo, se puede entrenar o practicarlo en un ambiente grupal, donde los docentes y entrenadores buscan aplicar la mejor metodología o estrategia para que los deportistas puedan lograr ese aprendizaje significativo y puedan subir su nivel de juego. En ese momento se complementa con la herramienta de las Actividades Lúdicas, debido a su alto impacto en las emociones y en el aprendizaje de los deportistas.

Clavel (2016), nos menciona que las actividades lúdicas destinadas al tenis, estimulan al deportista para desarrollar el gusto para practicar la actividad deportiva. Además, brinda al

deportista un diagnóstico para entender la táctica del deporte y que, gracias a las actividades lúdicas, podrá utilizarlas a su favor a la hora de resolver situaciones inmersas en el tenis.

1.2. Capacidades Coordinativas

Como nos dice Ramos (2016; como se cita en Gudiño 2022): “las capacidades coordinativas se desarrollan sobre la base del organismo para que se adapte a las condiciones de movimiento bajo una nueva situación, cambiar y volver adaptarse. Las capacidades coordinativas son: adaptación y cambios motrices” (p.57).

1.2.1. Capacidades Coordinativas Complejas

- **Agilidad**

Según Mühlethaler (1987; como se cita en Antúnez, 2018): la agilidad se asocia al dominio corporal y tiene una especial relevancia para facilitar la resolución de tareas que se proponen, como capacidad de ejecutar movimientos de forma rápida y precisa ya que van a solicitar aspectos descritos de los dos grandes bloques (p. 27).

- **Aprendizaje Motor**

Al hablar del aprendizaje motor, según Cadierno Matos (2003), es la capacidad que tienen los deportistas para ejecutar nuevos movimientos en un tiempo muy corto y de manera correcta; sin embargo, los factores del aprendizaje tienen que ver con las técnicas de enseñanza que el docente implemente para la enseñanza.

- **Coordinación**

Para definir a la coordinación de modo general, podemos decir que es una capacidad que todos los seres humanos tenemos para poder realizar movimientos corporales de manera fácil y eficiente. La coordinación se transforma también como una habilidad, ya que se puede desarrollarse y mejorar, en función al trabajo y dedicación que una persona le dedique a esta área.

1.2.2. Tipos de coordinación

- **Coordinación Dinámica General:**

En resumen, como nos menciona Ruiz Tabango, (2016), este tipo de coordinación, se refiere a la capacidad que tiene el ser humano de ejecutar movimientos que utilizan todo el cuerpo, como los saltos, desplazamientos, giros, etc.

Para ampliar la información, Casanova Pablo (2012; como se cita en Ruiz Tabango 2016): definida como la capacidad que permite dominar las acciones motrices con precisión y economía en situaciones determinadas, que pueden ser previstas o imprevistas y aprender de modo relativamente más rápido los gestos esto supone la posibilidad de asociar patrones motores independientes para formar otros más complejos que se irán automatizando y liberando la atención del niño para que se centre en otras tareas (p.109).

- **Coordinación Motriz**

Al hablar de la coordinación motriz, Munzon y Jarrin (2021) nos mencionan que es la capacidad de utilizar los movimientos del cuerpo, de manera sincronizada, para realizar actividades que requieran la motricidad gruesa y fina, teniendo en cuenta también la utilización de los sentidos y la musculatura que posee el cuerpo humano.

- **Coordinación Segmentaria**

Dicho en otras palabras, este tipo de coordinación, como nos dice Cogolludo y Humanes (2019), es la relación entre el uso de brazos y piernas, dirigidos mediante un estímulo previo, el cual es captado por la visión, se genera una reacción frente a un objeto como puede ser un balón.

Es importante recalcar, que la coordinación segmentaria se puede clasificar o dividir en dos partes importantes, como lo es la coordinación ojo-mano y la coordinación ojo-pie.

- **Coordinación óculo-manual (visomotriz)**

Este tipo de coordinación es de las más señaladas para la práctica de los deportes, por ejemplo, Harris, et al (2022) nos menciona que la coordinación ojo-mano es una habilidad de ejecutar ciertos movimientos, luego de haber recibido algún estímulo visual previo. Dando a entender que el cuerpo humano capta una información, en este caso, de manera visual, para luego, ejecutar de manera natural, un movimiento especifico que se requiere en ese momento.

- **Coordinación óculo-pedal**

Con un concepto similar al de la coordinación óculo-manual, este tipo de coordinación se caracteriza por tener un estímulo visual previo, captando con la vista un objeto o una acción, para luego realizar un movimiento controlado con los pies. (Lora, 2008, p.72)

- **Coordinación Intermuscular**

Dicho por Munzón y Jarrín (2021), la coordinación intermuscular hace referencia a la intervención de varios músculos para el desarrollo de una acción, por ejemplo, la acción de carrera a velocidad, intervienen muchos músculos al mismo tiempo, para generar la velocidad, existe sincronización entre cuádriceps o el isquiotibial para poder generar la acción de flexión y extensión de la rodilla.

- **Coordinación Intermuscular**

Por su parte, para Munzón y Jarrín (2021), este tipo de coordinación se refiere a la coordinación que se genera dentro del músculo para generar el movimiento.

1.2.3. Fases del desarrollo de la coordinación

Según Le Boulch (1981, como se cita en Alonso et al, s/f), se puede identificar 4 etapas de desarrollo de la coordinación desde una etapa temprana.

- **0-2 años**

Los niños a esta edad, comienzan los primeros intentos de agarrar objetos, utilizan la coordinación óculo-manual, la coordinación segmentaria empieza a funcionar en esta edad.

- **2-6 años**

Aparece más la coordinación dinámica general, los movimientos son más amplios y predominan en las ejecuciones que hacen. Se suma la coordinación óculo-pedal, ya que los niños intentan patear objetos. La coordinación óculo-manual encuentra otra fase, ya que lanzan y atrapan objetos.

- **6-8 años**

En esta etapa, los niños comienzan a dominar la coordinación, demuestran dominio y agilidad para ejecutar movimientos, generalmente, en esta etapa, la coordinación se trabaja en las clases de Educación Física y en entrenamientos de los deportes donde asistan.

- **9-12 años**

Al llegar a esta etapa, comienza el desarrollo y mejoramiento de las capacidades coordinativas complejas, donde los ajustes motores llegan a ser eficaces.

1.2.4. Coordinación en jóvenes

Según la ONU (s/f), se identifica la juventud con edad entre los 15 y 24 años. Siendo el caso, la coordinación a esta edad según Ramón Otero (2015) menciona que el nivel coordinativo se encuentra en un nivel determinado por su estilo de vida, fomentando así, reducir las conductas sedentaria y aumentando un estilo de vida activo. Por lo tanto, la coordinación se desarrolla dependiendo el nivel de repetición y trabajo que un joven le dedica en su tiempo libre.

1.2.5. Importancia de la coordinación en el Tenis

Sabemos que, en el deporte del Tenis, existe una alta exigencia en cuanto se refiere a la coordinación, ya que se la utiliza desde la forma de desplazamiento dentro de la cancha, hasta la forma en como preparas y ejecutas el golpe. Se utilizan diferentes tipos de coordinación en

el tenis, como la coordinación dinámica general, la coordinación óculo-manual, óculo-pedal, intermuscular, intramuscular, todo eso, para apenas ejecutar un solo golpe.

Para Ávila et al. (2025), en el tenis, la coordinación es sumamente esencial, debido a que se ejecutan diferentes movimientos donde involucramos los tipos de coordinación, además que los deportistas deben llegar a anticiparse a una posible jugada del rival y a la trayectoria de la pelota, ya que deben utilizar la coordinación para ajustar y llegar a pegar la pelota de una manera cómoda y segura para poder continuar en el juego.

Capítulo 2: Materiales y Métodos

2.1. Tipo de Investigación

La presente investigación sobre Actividades Lúdicas para el desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, es de tipo cuantitativa, debido a que, como nos menciona Hernández-Sampieri et al. (2014), representa una etapa de procesos, secuencial y que no pueden ser evitados. La investigación cuantitativa, debe realizarse de la forma más objetiva posible, sin ninguna intención de manipular variables o resultados durante la elaboración, que pueda afectar a la investigación.

El enfoque cuantitativo permite la obtención y análisis de datos numéricos de la población, en este caso, de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte y su nivel de coordinación.

2.1.1. Alcance de la investigación

El presente trabajo de investigación se define como exploratorio, debido a la poca información que se puede encontrar al abordar este tema y la duda acerca si las actividades lúdicas tienen influencia en el desarrollo de la coordinación, teniendo en cuenta que los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, se encuentran en un rango de edad diferente a lo que la mayoría de estudios relacionados con el desarrollo de la coordinación nos pueden mencionar.

Se suma al alcance, lo que se define como una investigación de campo, citando a Hernández-Sampieri (2014), el estudio de campo se realiza en un entorno mucho más natural o “realista”, donde se puede llegar a manipular de manera cuidadosa, la variable o las variables independientes.

2.1.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación es de tipo preexperimental de corte longitudinal, debido a que, en palabras de Hernández-Sampieri et al. (2014), este tipo de investigación, permite una ventaja sobre el experimento puro, ya que, en diferencia, se tiene un punto de partida previa antes del estímulo que se va a aplicar, para luego aplicar una prueba futura al estímulo.

Se utilizará el pretest y el postest, para verificar el efecto luego de intervenir con el plan de Actividades Lúdicas. Tal como menciona Bono Cabré (2012), un estímulo o intervención puede aportar información sobre el impacto o evolución del cambio.

2.1.3. Métodos de investigación

El presente trabajo de investigación, utiliza diferentes métodos para fundamentar esta misma, los cuales son destinados para poder obtener e interpretar diferentes datos.

- **Inductivo:** dicho por Hernández-Sampieri et al. (2014), esté método nos permite conocer desde hechos particulares a lo compuesto, para llegar a una conclusión general, se necesita conocer desde la profundidad de ello. Se puede llegar a generar diferentes conclusiones en base al tema de investigación.
- **Deductivo:** comienza desde una teoría existente, Hernández-Sampieri et al. (2014) menciona que, a partir de una teoría existente, se generan las preguntas de investigación, para comprobar o refutar lo analizado, utilizando este método para la creación de posibles resultados relacionados con el tema de investigación, para luego, poder llegar a comprobar o rechazar las preguntas de investigación planteadas.
- **Analítico:** Hernández-Sampieri et al. (2014) explica que, parte por la recolección de datos, para luego medir las relaciones entre ellos, determinando un tipo de causa y efecto. Dicho de otra manera, el uso y obtención de datos, genera la capacidad de poder verificar o validar el razonamiento.

- **Estadístico:** transforma información luego de la recolección de datos, Hernández-Sampieri et al. (2014) mencionan el uso de diferentes técnicas para interpretar la información. A partir de la recolección de datos, el investigador puede llegar a interpretar la información que se considera "compleja" en algo mucho más simple y sintetizada, para poder compartir y generar posibles soluciones.

2.2. Técnicas e instrumentos de investigación

El presente trabajo investigativo, utiliza su debido instrumento, gracias a ello, permite la correcta recopilación de información y datos acerca del efecto de las Actividades Lúdicas para el desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte. Todo ello, siendo elegido, siguiendo las características y necesidades de las variables presentadas.

El instrumento empleado será la de utilización de test, más específicamente, de coordinación aplicado con un tiempo de diferencia, con un pretest para determinar el nivel coordinativo de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, para luego, tener una intervención durante las sesiones de entrenamientos, aplicando una guía de Actividades Lúdicas y posterior a ello, realizar un postest para comprobar el efecto de ellas en el desarrollo de la coordinación.

2.2.1. Observación

- **Test**

El test 3JS tiene como objetivo evaluar el nivel de coordinación; se realiza un recorrido con 7 tareas de forma consecutiva y sin descanso intermedio: saltos verticales, giro, lanzamientos, golpeos con el pie, carrera de zig-zag, bote con zig-zag y conducción sin zig-zag.

Autores del Test: José Manuel Cenizo Benjumea, Javier Ravelo Afonso, Sergio Morilla Pineda, Juan Carlos Fernández Truan

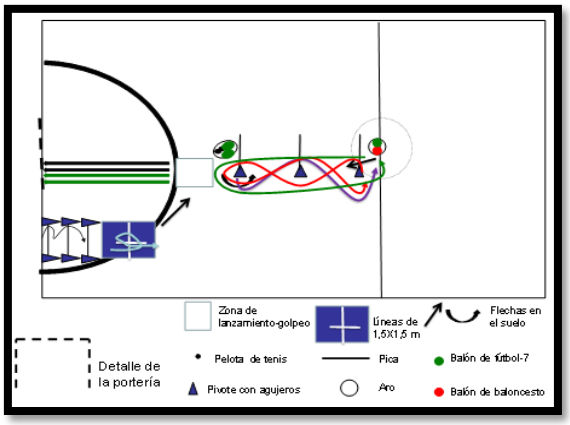
Materiales: Conos, varas, cinta adhesiva, poste multifuncional, pelota de tenis, balón de fútbol, balón de baloncesto, estacas.

- **Prueba #1: Salto Vertical:** Con ayuda de obstáculos generados con conos y varas, el deportista, partiendo desde la posición bípeda, deberá realizar 3 saltos continuos con las 2 piernas juntas, evitando a toda costa topar o derribar los obstáculos que tiene en frente.
- **Prueba #2: Salto con giro:** Para la siguiente prueba, iniciando en la misma posición bípeda, el deportista deberá ubicarse en un espacio delimitado, donde deberá saltar y girar en el eje longitudinal, buscando el objetivo de realizar un giro completo de 360 grados.
- **Prueba #3: Lanzamiento:** Con una pelota de tenis, el deportista deberá lanzar la pelota, desde un pequeño recuadro, donde no podrá salirse de éste. El deportista intentará impactar la pelota de tenis contra un poste ubicado a 5 metros, para luego, salir del recuadro, recoger una segunda pelota y realizar un segundo tiro al mismo objetivo.
- **Prueba #4: Golpeo con precisión:** Para esta prueba, el deportista deberá estar ubicado en el mismo recuadro, usará una pelota de fútbol, para luego, realizar un golpeo con el pie dominante, buscando impactar el objetivo mencionado con anterioridad.
- **Prueba #5: Carrera en zig-zag:** El deportista deberá desplazarse a velocidad realizando zig-zag evitando diferentes obstáculos, representados en formas de estacas o conos de altura media, cada cono. El primer cono, ubicado a 9 metros del punto de partida, el segundo cono, a 13,5 metros de distancia y el último cono, a 18 metros de distancia.
- **Prueba #6: Boteo:** El deportista, usará el balón de baloncesto, para realizar la misma prueba anterior, pero con el adicional balón de baloncesto y mientras el deportista se desplaza realizando boteos, tratando de evitar los obstáculos en su carrera.

- **Prueba #7: Conducción del balón:** El deportista usará un balón de fútbol y realizará el mismo recorrido que las pruebas anteriores, realizando zig-zag mientras conduce el balón de fútbol y evitando los obstáculos en el camino.

Figura 1

Armado del test 3JS



Fuente: Cenizo et al (2017).

Figura 2

Valores para medir prueba #1

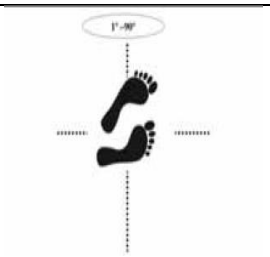
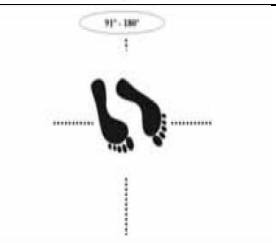
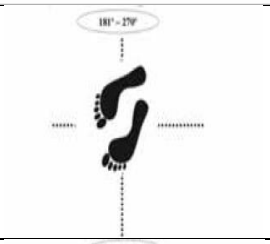
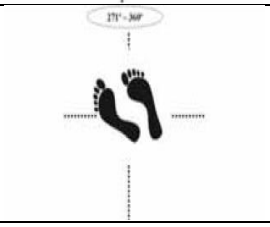
Prueba #1: Salto Vertical		
1 punto	No se impulsa con las dos piernas al mismo tiempo. No flexiona el tronco Fijarse en la caída y en el impulso	
2 puntos	Flexiona el tronco y el impulso es con ambas piernas. No cae con ambos pies al mismo tiempo.	

3 puntos	Se impulsa y cae con ambas piernas, pero la coordinación en la extensión simultánea de brazos y piernas es nula.	
4 puntos	Se impulsa y cae con ambos pies al mismo tiempo, buena coordinación en brazos y piernas.	

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

Figura 3

Valores para medir prueba #2

Prueba #2: Salto con giro en el eje longitudinal		
1 punto	Ejecuta un giro entre 1 y 90°. **El deportista no es capaz de dar más de un cuarto de giro en el eje longitudinal.**	
2 puntos	Ejecuta un giro entre 91 y 180°. **El deportista salta, pero no es capaz de hacer un giro más de media vuelta en su eje longitudinal.**	
3 puntos	Ejecuta un giro entre 181 y 270°. **El deportista es capaz de girar más de media vuelta, pero no de superar el ¾ de giro en el eje longitudinal.**	
4 puntos	Ejecuta un giro entre 271 y 360°. **El deportista gira completamente los 360° en su eje longitudinal.**	

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

Figura 4

Valores para medir prueba #3

Prueba #3: Lanzamiento de pelota de tenis		
1 punto	El tronco del deportista no tiene rotación a la hora del lanzamiento, el brazo no es llevado hacia atrás.	
2 puntos	Poco movimiento de codo, se puede observar rotación externa del hombro, la pelota todavía no es llevada hacia atrás previo al lanzamiento.	
3 puntos	El brazo tiene mejor armado, previo al lanzamiento, la pelota se ubica detrás de la cabeza, existe poca coordinación en el lanzamiento.	
4 puntos	Existe un movimiento coordinado y fluido en el lanzamiento, usando brazos y piernas, la pelota llevada atrás.	

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

Figura 5

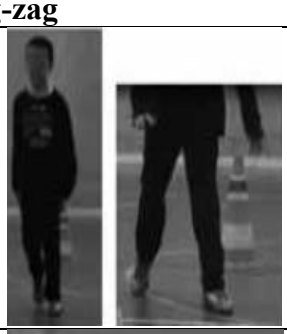
Valores para medir prueba #4

Prueba #4: Golpeo del balón con precisión		
1 punto	No coloca la pierna de apoyo cerca del balón. No se observa flexión y extensión de la articulación de la rodilla de la pierna que impacta a la pelota.	
2 puntos	El pie de apoyo se encuentra lejos del balón, golpea con un movimiento de pierna y pie.	
3 puntos	Tiene poco equilibrio sobre la pierna de apoyo cerca del balón. La secuencia del golpeo no es fluida ni coordinada.	
4 puntos	Movimiento fluido, coordinativo, flexión y extensión de la rodilla en el golpeo, acompañado del balanceo y equilibrio de su cuerpo. Pie de apoyo cerca al balón.	

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

Figura 6

Valores para medir prueba #5

Prueba #5: Carrera ida y vuelta en zig-zag		
1 punto	Piernas rígidas, paso desigual. Carrera con piernas rígidas, casi sin despegar los pies del suelo.	
2 puntos	Braceo limitado al momento de la carrera, el codo no se encuentra flexionado. El tren superior no realiza el braceo correctamente.	
3 puntos	Existe un mejor braceo y se mira la flexión de codo, sin embargo, no se mira fluidez al momento de coordinar el tren superior y el tren inferior.	
4 puntos	Se observa total coordinación en la carrera, tanto de brazos como de piernas, fluidez de movimientos al desplazarse.	

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

Figura 7

Valores para medir prueba #6

Prueba #6: Boteo ida y vuelta en zig-zag		
1 punto	El balón es agarrado constantemente, no existe continuidad, pierde control del balón, agarra el balón y se desplaza sin boteo.	
2 puntos	Realiza el boteo, pero la altura no es la adecuada, eleva demasiado el balón o botea debajo de lo normal.	
3 puntos	Fluidez de movimientos, correcta flexión y extensión de codo y muñeca. Utiliza solo una mano para completar el recorrido.	
4 puntos	Coordina de manera correcta el boteo del balón, a la altura adecuada, flexión y extensión del codo y muñeca al momento del contacto con la pelota. Completa el recorrido alternando las manos para el boteo del balón.	

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

Figura 8

Valores para medir prueba #7

Prueba #7: Conducción del balón ida y vuelta en zig-zag		
1 punto	No existe continuidad en la conducción del balón, pierde el control durante el recorrido, debe parar el balón en ocasiones para comenzar de nuevo.	
2 puntos	El golpeo del balón es desigual, existen golpes largos y golpes cortos durante el trayecto, el control del balón es intermitente.	 
3 puntos	Realiza el recorrido solo con una pierna, el golpeo es continuo y con la superficie adecuada para la fluidez.	
4 puntos	Domina la conducción del balón con ambas piernas, utiliza la superficie de contacto más adecuada y los golpes al balón son continuos sin perder el control del mismo. La vista se centra en el recorrido, mas no en el balón.	

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

Figura 9

Nivel de coordinación varones

Intervalo	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11+ años	Nivel de Coordinación
Intervalo 5	24-28	25-28	26-28	27-28	28	28	**Muy buena**
Intervalo 4	20-23	21-24	23-25	23-26	25-27	25-27	**Buena**
Intervalo 3	17-19	18-20	19-22	20-22	21-24	22-24	**Normal**
Intervalo 2	13-16	14-17	16-18	16-19	18-20	18-21	**Mal**
Intervalo 1	7-12	7-13	7-15	7-15	7-17	7-17	**Muy Mala**

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

Figura 10

Nivel de coordinación mujeres

Intervalo	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años en adelante	Niveles de Coordinación Motriz
Intervalo 5	20-28	21-28	22-28	23-28	23-28	25-28	**Muy buena**
Intervalo 4	17-19	18-20	19-21	20-22	20-22	22-24	**Buena**
Intervalo 3	14-16	16-17	17-18	17-19	18-19	18-21	**Normal**
Intervalo 2	11-13	14-15	14-16	15-16	15-17	15-17	**Mal**
Intervalo 1	7-10	7-13	7-13	7-14	7-14	7-14	**Muy Mal**

Fuente: (Cenizo et al.,2017).

2.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las bases teóricas y científicas que fundamentan el efecto de las actividades lúdicas en el desarrollo de la coordinación?

De acuerdo a la investigación bibliográfica, múltiples estudios sustentan el efecto de las actividades lúdicas en las capacidades y habilidades de una persona, tomando en cuenta que, en edades tempranas se las puede trabajar de mejor manera ya que, el juego actúa como un elemento motivacional y como un mecanismo de aprendizaje.

- ¿Cuáles son los test de coordinación que se aplican en los deportistas dedicados al tenis?

Existen múltiples tests que se aplica a los tenistas, estos contienen pruebas enfocadas principalmente en la coordinación óculo-manual, óculo-pedal, agilidad en el desplazamiento y el golpeo de pelota para la parte técnica del deporte. Tal es el ejemplo del test "TAT" (Tennis-Specific-Agility), diseñado para medir la capacidad de reacción del tenista, o el test "Agility T", que mide la velocidad, aceleración y desaceleración del deportista en cambios de direcciones.

- ¿Qué tipo de actividades lúdicas desarrollan la coordinación?

Teniendo en cuenta la valoración para la guía de actividades lúdicas, se presentan diferentes categorías de juegos que permiten el desarrollo de la coordinación, desde los juegos tradicionales, juegos de habilidad, juegos cooperativos, los juegos predeportivos, los cuales mediante la repetición permiten el desarrollo de la coordinación sin que el deportista pueda darse cuenta que está aprendiendo de manera orgánica y a su vez jugando.

- ¿De qué manera incide la aplicación de una guía de actividades lúdicas en el nivel final de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte?

La aplicación de una guía de actividades lúdicas tuvo una incidencia positiva, tal como se evidenció con el postest, teniendo una mejoría de manera significativa, debido a que los

juegos realizados, mejoraron diferentes tipos de coordinación y permitieron el desarrollo final de manera positiva.

2.4. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1

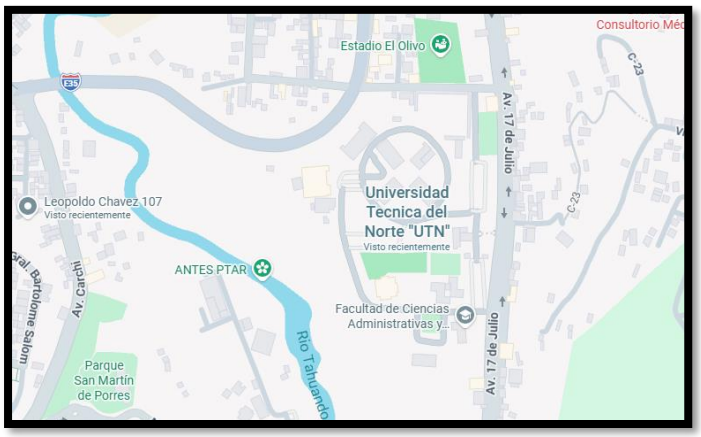
Objetivos diagnósticos	Variables	Indicadores	Técnicas e instrumentos	Fuentes de Información
Fundamentar teórica y científicamente las concepciones actuales de las actividades lúdicas y su uso en lo pedagógico y deportivo.	**Actividades Lúdicas**	-Definición de Actividades Lúdicas -Características de las Actividades Lúdicas -Beneficios de las Actividades Lúdicas -Actividades Lúdicas en la educación -Actividades Lúdicas en el tenis	-Ficha Bibliográfica	-Libros -Revistas -Artículos Científicos -Trabajos de investigación.
Determinar el nivel de coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte	**Coordinación**	-Capacidades Coordinativas -Capacidades coordinativas complejas (Agilidad, Aprendizaje Motor, Coordinación) -Tipos de coordinación -Coordinación Dinámica General -Coordinación Motriz -Coordinación Segmentaria (óculo-manual, óculo-pedal, intermuscular, intramuscular) -Fases de desarrollo de la coordinación -Importancia de la coordinación en el Tenis	-Test de Coordinación 3JS	-Deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte

2.5. Participantes

La presente investigación tuvo su desarrollo en el Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, institución de Educación Superior de carácter público, ubicada en la parroquia El Sagrario de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador. Se localiza en la Avenida 17 de Julio y General María José Cordova.

Figura 11

Mapa de ubicación



Nota: Mapa de la zona de ubicación de la Universidad Técnica del Norte. Google maps (s.f). https://maps.app.goo.gl/QLEPiHJybAEdThaz8

La población total de deportistas es 30, con un rango de edad entre los 17 hasta los 30 años. Sin embargo, se tomó en cuenta únicamente a 10 deportistas con un rango de edad entre los 18 y 24 años, ya que son los que se encuentran asistiendo regularmente a los entrenamientos, con un participación activa y recurrente durante toda la semana según la sesión de entrenamiento, misma que se necesita para obtener los resultados pertinentes.

Tabla 2

Sujetos de Investigación	Cantidad de Sujetos
Población Total	**30**
Deportistas Activos	**10**
Total	**10**

2.5.1 Muestra no probabilística

La investigación utilizó un muestreo no probabilístico, sin elección de sujetos al azar, caracterizado por la utilización de criterios por parte del investigador para la selección de sujetos que van a pertenecer al muestreo (Hernández González, 2021).

La población inicial fue de 30 deportistas inscritos en el Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, pero la muestra final fue de apenas 10 deportistas. Esta reducción de participantes se debe a la creación de criterios de inclusión y exclusión, mismos que fueron socializados con el entrenador del club. Teniendo en cuenta esto, se redujeron a los participantes que únicamente asisten de forma constante en todos los entrenamientos.

2.6. Procedimiento y análisis de datos

1. Investigación y elección del Test.
2. Permiso por parte de la institución para la aplicación del instrumento.
3. Aplicación de criterios de inclusión y exclusión.

- **Criterios de inclusión**

  El participante debe estar inscrito en el Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, tener al menos 3 meses de permanencia en el club.

  Aceptar formar parte de la investigación

  Deportista debe tener una edad entre los 18 y 24 años.

  Deportista debe asistir al 90% de los entrenamientos.

- **Criterios de exclusión**

  Deportista externo al Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte. En caso de estar inscrito, menos de 3 meses de permanencia en el club.

  Rechazar formar parte de la investigación.

  Deportista menor a los 18 años y mayor a los 24 años.

  Deportista que no asista al 10% de los entrenamientos.

4. Recolección de datos mediante la aplicación del Test 3JS (Pre-test).
5. Diseño de la guía de Actividades Lúdicas para el desarrollo de la coordinación.
6. Aplicación de la guía en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.
7. Aplicación del instrumento Test 3JS (Pos-test).
8. Análisis y comparación entre los resultados previos y actuales en el programa estadístico SPSS.
9. Informe final.

Capítulo 3: Resultados y Discusión

3.1. Test de Coordinación 3JS, aplicado a los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte

Tabla 3

Salto de Obstáculos

PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE PRETEST	PORCENTAJE POSTEST
4 puntos	50%	90%
3 puntos	40%	10%
2 puntos	10%	-
TOTAL	**100%**	**100%**

Se puede evidenciar que, en el pretest, la mitad de los deportistas, obtuvieron la mayor cantidad de puntos posibles al realizar la prueba, mostrando el correcto dominio de la coordinación dinámica general, teniendo en cuenta el cálculo entre la distancia y el obstáculo. Por otro lado, la otra mitad de los deportistas, se distribuyeron entre la obtención de los 3 y 2 puntos, reflejando cierta deficiencia en la coordinación mencionada anteriormente, ya que según la rúbrica establecida por Cenizo (2017), se evidenció la falta de coordinación al momento de ejecutar el salto para esquivar el obstáculo, mostrando la desincronización entre el tren superior e inferior. Los resultados obtenidos se asemejan a la investigación de Robles (2020), donde los deportistas del Club de ecuavoley de la Universidad Técnica del Norte, obtuvieron errores en la prueba de salto y de coordinación dinámica general.

Los errores generados por los deportistas, se pueden atribuir a diversos factores que afectan el rendimiento y su ejecución. Según Gallahue (2006), las personas pueden encontrar dificultades para realizar saltos debido a factores como falta de ajuste de “timing”, es decir, el error de cálculo generado por el obstáculo que se encuentra adelante. Se suma la

desincronización a la hora del salto, debido a su terror de llegar a chocar o caerse frente al obstáculo presentado.

Tras la ejecución de la guía de actividades lúdicas, se pudo evidenciar el impacto de manera positiva en los resultados. El postest demostró un aumento de un 40% de deportistas en la categoría de la mayor puntuación, permitiendo corroborar la efectividad del programa de entrenamiento, al desarrollar la capacidad de coordinar el tren inferior y superior a la hora de saltar para evitar obstáculos.

Tabla 4

Salto con giro

PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE PRETEST	PORCENTAJE POSTEST
4 puntos	70%	70%
3 puntos	20%	30%
2 puntos	10%	-
TOTAL	**100%**	**100%**

Se identificó qué, en el pretest, la gran mayoría de deportistas obtuvieron la mayor cantidad de puntos posibles, indicando que según los parámetros de Cenizo (2017), su coordinación a la hora de saltar y girar al mismo tiempo se encuentra desarrollada de la mejor manera, con una dominancia en la ejecución. Se detectó que una minoría perteneciente a los deportistas, compartieron resultados en la obtención de 3 y 2 puntos respectivamente, mostrando una deficiencia en su salto y giro, continuando con la rúbrica mencionada anteriormente, los deportistas fallaron en su ubicación y se ubicaron en el 2do cuadrante y en el 3er cuadrante, lo cual no fue suficientemente bueno para indicar su correcta coordinación.

El porcentaje obtenido durante la ejecución de la prueba, tuvo falencias al igual que la investigación por parte de Robles (2020), donde los deportistas fallaron a la hora de realizar el salto con giro y cayeron en el cuadrante equivocado, restando los puntos positivos para la prueba realizada.

Continuando con la teoría planteada por Gallahue (2006) acerca del aprendizaje motor, en su apartado de saltos, menciona que los errores más comunes para ejecutar una prueba como la del salto con giro, es su poco impulso, rigidez por parte de la persona, generando poca capacidad de rotación.

Además de la poca visibilidad que la persona tiene para la ejecución de dos tareas a la vez, saltar y girar al mismo tiempo, causando desorientación y pérdida del espacio temporal, lo que se traduce en una posible pérdida de equilibrio y caída.

Al concluir el postest, quedó en evidencia que, la gran mayoría de deportistas consiguió su misma puntuación que en el pretest, quitando el caso de 1 deportista que mejoró su puntuación, pasando de 2 puntos a 3, lo que nos indica que, mediante la intervención, tuvo una mejora, pero no se puede considerar significativa.

Tabla 5

Lanzamiento de pelota

PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE PRETEST	PORCENTAJE POSTEST
4 puntos	30%	80%
3 puntos	30%	20%
2 puntos	40%	-
TOTAL	**100%**	**100%**

Se evidenció qué, en el pretest, un porcentaje bajo correspondiente a los deportistas del Club de Tenis, obtuvieron los 4 puntos posibles, esto nos indica qué, la coordinación óculo-manual de los deportistas, se encuentra en óptimas condiciones, además de mostrar sincronización de su cuerpo para realizar el lanzamiento de pelota. Por otro lado, similar al porcentaje mencionado anteriormente, los deportistas obtuvieron 3 puntos en esta prueba, demostrando que, a pesar del correcto armado de brazos, su tren superior se encuentra descoordinado a la hora del lanzamiento, teniendo como resultado, un lanzamiento erróneo.

Es importante resaltar que casi la mitad de los deportistas, obtuvieron apenas 2 puntos en esta prueba, indicando una completa descoordinación según Cenizo (2017), y que se traduce a un lanzamiento sin efecto, además de resaltar su falta de coordinación dinámica general. Se comparó los resultados de la prueba con el estudio realizado por Moncada (2023), donde se pudo comprobar que los estudiantes del 4to año de la U. E. Inocencio Jácome, generaron dificultad a la hora de realizar la prueba, donde hubo una descoordinación en el control de objetos y mucho margen para mejorar.

Se suma a ello, la teoría propuesta por Schmidt (2019), donde nos detalla que, las acciones realizadas por la coordinación óculo-manual, ya sea lanzar, atrapar o golpear un objeto, son acciones tan rápidas que, en su mayoría, son movimientos predeterminados e anticipados por la reacción del cerebro. Misma habilidad que depende de varios factores para

llegar a trabajarlas, como la exposición visual del estímulo, la repetición constante de ejercicios o actividades para mejorarlas.

En contraste, y luego de ejecutar varios juegos con diferentes niveles de dificultad, pertenecientes a la guía de actividades lúdicas y su repetición, los resultados en el postest mostraron una mejora significativa en los deportistas. Iniciando con la eliminación de los deportistas que se encontraron en la categoría de 2 puntos, reduciendo en un 10% los deportistas en la categoría de 3 puntos y teniendo un aumento significativo en la categoría de los 4 puntos con un porcentaje del 50% más que el antecedente. Comprobando el efecto positivo en la coordinación segmentaria (óculo-manual).

Tabla 6

Golpeo del balón

PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE PRETEST	PORCENTAJE POSTEST
4 puntos	50%	70%
3 puntos	30%	30%
2 puntos	10%	-
1 punto	10%	-
TOTAL	**100%**	**100%**

En el pretest, la mitad de los deportistas, obtuvieron los 4 puntos posibles en la prueba, mostrando su eficiente coordinación dinámica general y segmentaria, haciendo referencia a la coordinación óculo-pedal. Esto podría deberse a que, algunos deportistas, previamente entrenaron el deporte del fútbol en años anteriores. Por otro lado, la otra mitad de los deportistas se dividieron en las categorías de obtención de 3,2 y 1 punto, teniendo énfasis en los deportistas que obtuvieron 1 y 2 puntos, mostrando una deficiencia total a la hora de la coordinación óculo-pedal y su desincronización entre su tren superior e inferior, evidenciando claros signos de dificultad de golpeo de un objeto.

Para Bauer (1994), los errores comunes a la hora de ejecutar el golpeo del balón, tiene que ver con una serie coordinativa, teniendo como primer punto, la mala colocación el pie de apoyo al momento de impactar la pelota, se suma la coordinación dinámica general, con la postura de su tren superior e inferior de manera rígida, además, puede presentar una falla en el estímulo visual al momento de golpear el balón.

En el postest, se pudo eliminar la categoría negativa de 1 y 2 puntos obtenidos por parte de los deportistas del Club de Tenis. Además, se confirmó un aumento del 20% en los deportistas que alcanzaron la mayor cantidad de puntos (4) en esta prueba, según Cenizo (2017), su equilibrio y su dominancia de la coordinación óculo-pedal y su sincronía en la secuencia de golpeo, logra ser suficiente para obtener la mayor calificación en la prueba.

Tabla 7

Carrera en zig-zag

PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE PRETEST	PORCENTAJE POSTEST
4 puntos	50%	100%
3 puntos	40%	-
2 puntos	10%	-
TOTAL	**100%**	**100%**

Al terminar el pretest, se evidenció que la mitad de los deportistas, lograron dominar la prueba y obtener los 4 puntos posibles, demostrando su eficacia en la coordinación dinámica general y su sincronización a la hora del desplazamiento tipo slalom, evitando los obstáculos que se encontraban en su trayecto. Por otro lado, la otra mitad de deportistas tuvieron una dificultad mínima en su desplazamiento, evidenciando una desincronización de su tren superior e inferior a la hora de realizar pequeños cambios de direcciones que se encontraban durante la ejecución de la prueba, se suma que una minoría de los deportistas, tuvo una deficiencia total a la hora del desplazamiento, misma que Cenizo (2017), indica con su rúbrica, una rigidez y movimientos antinaturales para ejecutar este tipo de carrera.

Los resultados evidenciaron la descoordinación de su cuerpo para la carrera en zig-zag, mismos que se asemejan al trabajo investigativo por parte de Robles (2020), donde los deportistas estudiados, no coordinaban sus movimientos de brazos y el apoyo de sus pies.

La similitud en los errores por parte de ambas muestras, tienen el sustento por parte de Sheppard (2007), que en su trabajo de investigación enlistó los errores más comunes por parte de las personas al realizar esta prueba.

Para Sheppard (2007), el zig-zag lo define como CODS (Change of direction Speed), lo que es la fluctuación de la velocidad en el cambio de dirección, los principales errores tienen que ver con el estímulo visual, ya que puede existir errores en la aproximación al obstáculo, que en este caso es el cono, se suma el intento de desacelerar o frenar de manera

abrupta y el fallo técnico para la aceleración, las personas pueden tener dificultad para volver a acelerar luego del freno y muchas veces, su organismo tarda en reaccionar para ejecutar esta acción de manera correcta.

La coordinación dinámica general y los desplazamientos de los deportistas, tuvieron un efecto totalmente positivo, siendo la prueba con mayor cambio, eliminando la categoría de 2 y 3 puntos obtenidos en el pretest y sumándose al 50% en la categoría de 4 puntos totales en la prueba. Evidenciando que el 100% de los deportistas, ahora lograron los 4 puntos según la rúbrica mencionada en cada prueba. Demostrando su sincronización, naturalidad y coordinación a la hora del desplazamiento en slalom, mismo que permite un mejor resultado a la hora de practicar el deporte del tenis.

Por lo que podemos afirmar que, con la intervención de las actividades lúdicas, los deportistas tuvieron una mejora significativa en su desplazamiento en línea recta y en los cambios de dirección, teniendo su coordinación dinámica general, eficiente para evitar los obstáculos que pueden llegar a presentar, lo cual genera un efecto positivo en su juego, ya que el cambio de dirección en el tenis es fundamental para anticipar cualquier jugada.

Tabla 8

Boteo del balón

PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE PRETEST	PORCENTAJE POSTEST
4 puntos	30%	80%
3 puntos	50%	20%
2 puntos	20%	-
TOTAL	**100%**	**100%**

En la penúltima prueba del pretest, los resultados evidenciaron una falencia en el control del objeto por parte de los deportistas del Club de Tenis, en una prueba donde los obstáculos y el recorrido fue de igual manera en slalom, sumado al boteo de un balón de baloncesto, la coordinación óculo-manual, evidenció una nueva deficiencia, traducida en que la mitad de los deportistas obtuvieron apenas 3 puntos durante la prueba, mostrando un control leve del balón, pero teniendo apenas el uso de solo su mano dominante para pasar el recorrido. Además, una minoría obtuvo 2 puntos realizando la prueba de boteo, reflejando su discontinuidad en el boteo, uso de su mano dominante y pérdida del control del balón durante el recorrido. Apenas una adición de la minoría obtuvo los 4 puntos posibles durante la ejecución de la prueba, mismos que mostraron su dominancia a la hora del uso de objetos para realizar un recorrido, además de su naturalidad y coordinación segmentaria. Comparando con el trabajo de Moncada (2023), los resultados se asemejan al bajo rendimiento por parte de los estudiantes investigados, mismos que muestran una ligera dominancia, pero, con mucho margen de mejora, y, otro porcentaje, mostrando su falencia en el control de objetos para realizar recorridos.

El porcentaje en el postest aumentó de manera positiva con resultados evidentes, eliminando la categoría de 2 puntos, disminuyendo la categoría con deportistas que obtuvieron 3 puntos, con un 30% menos con respecto al pretest. El resultado más significativo, se tradujo en el aumento del 50% de los deportistas que consiguieron la mayor

puntuación, demostrando que la coordinación segmentaria, óculo-manual y su desplazamiento con un objeto, mejoró de manera significativa, además de utilizar ambas manos para botear el balón y la fluidez en sus movimientos mejoraron notoriamente.

El resultado positivo de la prueba, tiene que ver con la teoría de Schmidt (año), que nos menciona cómo el cerebro tiene retroalimentación

Tabla 9

Conducción del balón

PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE PRETEST	PORCENTAJE POSTEST
4 puntos	20%	50%
3 puntos	50%	30%
2 puntos	30%	20%
TOTAL	**100%**	**100%**

En la prueba final del test 3JS, se evidenció luego del pretest, una deficiencia en la coordinación segmentaria (óculo-pedal), por parte de los deportistas del Club de Tenis, apenas una minoría pudo obtener los 4 puntos otorgados en esta prueba, demostrando su habilidad y dominio del balón al desplazarse en carrera tipo slalom, esto podría ser debido a los antecedentes de entrenamiento del deporte de fútbol que permitieron mejorar esta habilidad. Sin embargo, la mayoría de los deportistas, mostraron complicaciones durante la ejecución de la prueba mencionada, la mitad de ellos, obtuvieron 3 puntos, mismo puntaje que según Cenizo (2017), hace referencia al completar el recorrido, usando solo su pie dominante, teniendo poco control y golpeando los obstáculos. Se suman deportistas que obtuvieron 2 puntos en esta prueba, demostrando una falta de coordinación óculo-pedal, y su deficiente uso de objetos para realizar este tipo de desplazamientos, utilizando solo su pie dominante, golpeando el balón de manera irregular y una desincronización al momento de pasar la prueba.

Los resultados negativos obtenidos, se atribuyen a los antecedentes por parte de los deportistas al no practicar fútbol y su desarrollo de la técnica que según Bauer (1994), el principal problema en la conducción de balón, tiene que ver con la coordinación óculo-pedal, uno de los principales errores es mantener la mirada fija en al balón y no observar a su alrededor para evitar los obstáculos. Se suma el impacto brusco al balón en lugar de "acariciarlo", aspectos técnicos netamente del deporte del fútbol.

Los resultados obtenidos, nos muestran un efecto positivo, teniendo en cuenta el factor de la no practica del fútbol. Podemos observar la reducción del 10% de los deportistas en la categoría de 2 puntos, además de resaltar la reducción del 20% de los deportistas en la categoría de 3 puntos y, se comprobó junto a la guía de actividades lúdicas, se obtuvo un aumento del 30% de los deportistas en la categoría de 4 puntos, consiguiendo que la mitad de los deportistas se ubiquen en esta categoría, demostrado un cambio significativo en su coordinación y habilidad para completar un recorrido, junto con un objeto, que en este caso es un balón de fútbol.

Tabla 10

Nivel de Coordinación

NIVEL DE COORDINACIÓN	PORCENTAJE PRETEST	PORCENTAJE POSTEST
Muy buena	20%	60%
Buena	30%	40%
Normal	40%	-
Mala	10%	-
TOTAL	**100%**	**100%**

Al terminar el pretest aplicado en el mes de enero, confirmamos que apenas 2 deportistas se ubicaban con un puntaje para resaltar que su nivel de coordinación, según las categorías planteadas por Cenizo (2017), se ubican en un nivel de coordinación "Muy

Buena", la cual es necesaria para la ejecución de ejercicios antes de la práctica de la técnica del tenis.

Se suman 3 deportistas que obtuvieron un nivel de coordinación "Buena", lo que nos indica que, si bien su nivel es adecuado, pueden mejorar y superar sus propios límites.

Sin embargo, 4 deportistas, no superan la barrera y se ubican en un nivel de coordinación "Normal", indicándonos que, durante la ejecución del pretest, tuvieron varias dificultades en la coordinación dinámica general y segmentaria, traduciendo a la dificultad de ejecutar ejercicios previos a la práctica del deporte del tenis, lo que genera problemas para mejorar en el nivel de juego.

Se suma a ellos, 1 deportista que se ubicó con un nivel de coordinación "Mala", confirmando que la mitad de los deportistas, tienen problemas en su nivel coordinativo y genera errores constantes para la práctica de este deporte.

Sin embargo, continuando con la intervención de actividades lúdicas y luego de su aplicación durante semanas, se pudo comprobar que, el nivel de coordinación de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, mejoró de manera significativa, eliminando los deportistas que se ubicaron en la categoría con un nivel de coordinación "Mala" y "Normal" y aumentando su porcentaje en la categoría "Buena" con un 40%, indicando que los deportistas ubicados en niveles inferiores de coordinación, tuvieron un efecto positivo, logrando superarse. En adición, podemos observar el aumento significativo del nivel de coordinación, pasando del 20% al 60%, superando el porcentaje del pretest, corroborando que la mayoría de los deportistas se encuentran en este momento en un óptimo nivel de coordinación, para una mejoría de su juego.

Los resultados positivos luego de la intervención de actividades lúdicas, entran en similitud a lo investigado por parte de Nacipucha (2024), donde comprobó que los niños de la zona urbana, tienen un mejor nivel de coordinación que los que pertenecen a una rural.

Teniendo en cuenta qué, los deportistas al formar parte del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, tienen un estilo de vida formando parte de la zona urbana, donde las oportunidades de entrenamiento y repetición, son fundamentales para los resultados positivos obtenidos durante la investigación.

Tabla 11

Prueba Pretest 3JS

PARTICIPANTE	EDAD	GÉNERO	PRUEBA #1	PRUEBA #2	PRUEBA #3	PRUEBA #4	PRUEBA #5	PRUEBA #6	PRUEBA #7	PUNTAJE
#1	20	F	2	4	2	2	2	3	3	18
#2	22	F	4	4	3	3	4	4	3	24
#3	22	F	4	3	3	4	3	2	3	22
#4	21	F	3	3	2	3	4	3	2	20
#5	23	F	4	4	4	4	4	4	3	27
#6	18	F	3	2	2	3	3	3	2	18
#7	18	M	4	4	4	4	4	4	4	28
#8	20	M	4	4	2	1	3	2	2	18
#9	19	M	3	4	4	4	3	3	3	24
#10	22	M	3	4	3	4	4	3	4	25

Tabla 12

Postest prueba 3JS

PARTICIPANTE	EDAD	GÉNERO	PRUEBA #1	PRUEBA #2	PRUEBA #3	PRUEBA #4	PRUEBA #5	PRUEBA #6	PRUEBA #7	PUNTAJE
#1	20	F	4	4	3	3	4	4	3	25
#2	22	F	4	4	4	4	4	3	4	27
#3	22	F	4	3	4	4	4	4	4	27
#4	21	F	4	3	4	4	4	4	2	24
#5	23	F	4	4	4	4	4	4	4	28
#6	18	F	3	4	3	4	4	3	3	24
#7	18	M	4	4	4	4	4	4	4	28
#8	20	M	4	4	4	3	4	4	2	25
#9	19	M	4	3	4	4	4	4	3	26
#10	22	M	4	4	4	4	4	4	4	28

Figura 12

Comparación de resultados pretest y postest

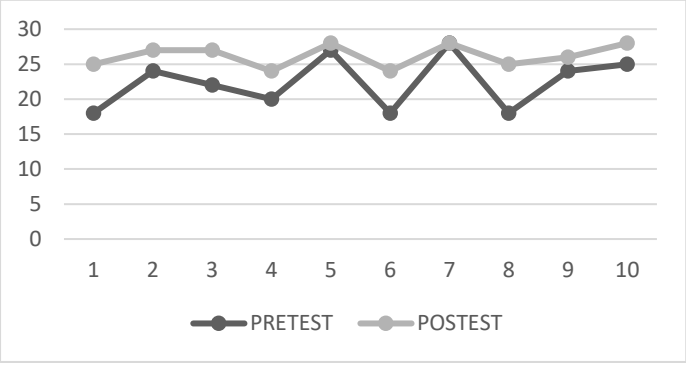


Tabla 13

Nivel de significancia entre pruebas

Estadísticos del Test 3JS							
	POS_P1 - PRE_P1	POS_P2 - PRE_P2	POS_P3 - PRE_P3	POS_P4 - PRE_P4	POS_P5 - PRE_P5	POS_P6 - PRE_P6	POS_P7 - PRE_P7
Z	-1.890[b]	-.447[b]	-2.460[b]	-1.890[b]	-2.121[b]	-1.933[b]	-2.000[b]
Sig. asintótica(bilateral)	.059	.655	.014	.059	.034	.053	.046

Al realizar la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon, se pudo evidenciar el nivel de significancia de cada una de las pruebas, indicándonos lo siguiente.

La prueba número 3 (lanzamiento de pelota), prueba 5 (carrera en zig-zag) y la prueba 7 (conducción del balón), fueron las pruebas que mayor nivel de significancia obtuvieron, traduciendo a la mejora significativa y a un efecto positivo después de la intervención con la guía de actividades lúdicas, mejorando la coordinación dinámica general y la coordinación segmentaria, tratándose a la coordinación óculo-manual y óculo-pedal.

Por otro lado, refiriéndonos a la prueba 1 (salto de obstáculos), prueba 4 (golpeo del balón) y prueba 6 (boteo del balón), los niveles de significancia se encuentran en un rango mínimo de cambio, por lo que se puede interpretar como una mejora por parte de los deportistas, pero sin un cambio ampliamente significativo.

En adición, la única prueba que no obtuvo cambios significativos fue la prueba 2 (salto y giro 360).

3.2. Análisis Estadístico

Con la finalidad de responder a la hipótesis planteada previamente, se aplicó la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon, teniendo en cuenta el nivel de significancia de α=.05.

La aplicación de esta prueba permitió comparar el nivel de significancia de los resultados obtenidos en el pretest y postest luego de aplicar la guía de actividades lúdicas.

Figura 13

Resultados de la prueba Wilcoxon

Nivel de Coordinación	
	POSTEST - PRETEST
Z	-2.670[b]
Sig. asintótica(bilateral)	.008

Teniendo en cuenta que Turcios (2015) señala que, la prueba no paramétrica de Wilcoxon es utilizada para la aceptación o rechazo de una hipótesis, se obtuvo un valor de p=.008. Al tratarse de un valor inferior establecido previamente de α = .05, se puede afirmar que el resultado es estadísticamente significativo.

Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa del investigador, la cual, plantea que la aplicación de una guía de actividades lúdicas, provoca cambios de manera positiva y significativa en los niveles de coordinación de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.

Capítulo 4: Propuesta

GUÍA DE ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN EN LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DE TENIS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

4.1. INTRODUCCIÓN

La siguiente guía se encuentra dirigida hacia los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, contiene diferentes tipos de Actividades Lúdicas enfocadas en el desarrollo de la coordinación, usando una variedad de actividades como, juegos de habilidad, juegos predeportivos, juegos que pueden realizar en casa y finalmente actividades lúdicas enfocadas en aspectos técnicos del tenis, diseñadas específicamente para practicarlas durante las sesiones de entrenamiento.

Las diferentes actividades lúdicas, fueron seleccionadas específicamente para el desarrollo de la coordinación segmentaria como lo es la coordinación óculo-manual y óculo-pedal, mismas que los deportistas demostraron fragilidad al momento de realizar el pre-test. Adicionalmente, las actividades diseñadas no descuidaron la coordinación en general, siendo multifuncionales para los deportistas.

La estructura de la guía tiene como primer apartado los juegos destinados a la coordinación óculo-manual, donde cada actividad cuenta con su nombre referencial, su imagen de aplicación, el tiempo aproximado que toma realizar la actividad, su explicación, el tipo de coordinación que pertenece y una nota donde se agregarán las reglas y posibles aclaraciones de ejecución de la actividad. Más adelante, nos encontramos con un apartado donde se mostraron las actividades lúdicas destinadas a la coordinación óculo-pedal.

Cabe recalcar que la guía de actividades lúdicas, cuenta con diferentes niveles de dificultad en la parte superior de cada juego. Dando a entender su complejidad para una mejor comprensión y planificación. Las diferentes actividades fueron desarrolladas durante 6 semanas, teniendo en cuenta que las primeras 2 semanas existieron solo 1 entrenamiento semanal y a partir de la semana 3, los entrenamientos se duplicaron a miércoles y viernes.

La ejecución de las actividades se desarrolló de la siguiente manera, al iniciar el entrenamiento, se ejecutó la actividad de nivel fácil, medio y difícil, al siguiente entrenamiento, se repitió la actividad fácil para dominarla, para luego continuar con la difícil del entrenamiento anterior y generar el impacto necesario. A continuación, se aplicó una nueva actividad difícil hasta lograr que los deportistas completen el juego sin mayor dificultad. Esa fue la dinámica en la que se manejó la ejecución de las actividades lúdicas.

4.2. OBJETIVOS

4.2.1. Objetivo General

- Diseñar una guía de Actividades Lúdicas enfocadas en el desarrollo de la coordinación de los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.

4.2.2. Objetivos Específicos

- Utilizar los juegos de habilidades para el desarrollo de la coordinación dinámica general y motriz
- Aplicar los juegos de reglas para el desarrollo de la coordinación por segmentos (óculo manual, óculo pedal).

4.3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

GUÍA DE ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN



2026

Wilian Ortega

ACERCA DE LA GUÍA

AUTOR: WILIAN ORTEGA



- En esta guía de Actividades Lúdicas, podrás encontrar diferentes juegos enfocados al desarrollo de la coordinación, mismos que se pueden adaptar al contexto en el que se necesite aplicarlas.

TIPOS DE COORDINACIÓN

- Coordinación óculo-manual
- Coordinación óculo-pedal
- Coordinación dinámica general.

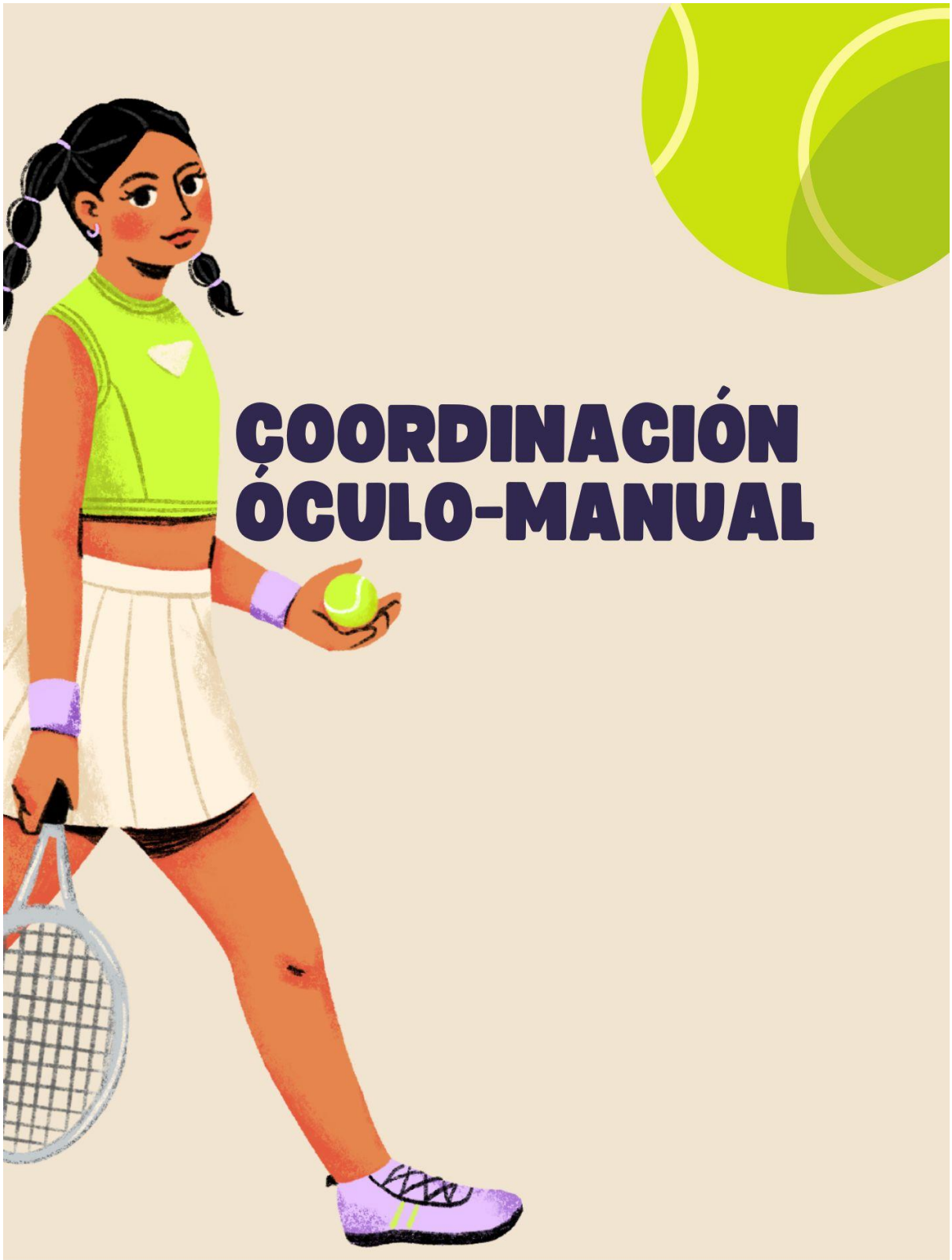
ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- **Nombre:** Cada juego, contiene un nombre especial para poderlo identificar de manera fácil.
- **Imágenes:** Cuenta con imágenes referenciales de la puesta en práctica.
- **Dificultad:** En cada juego, se clasifica por su dificultad, misma que podrá ser variada, dependiendo la población a practicarla.
- **Tiempo:** Se tiene en cuenta un tiempo aproximado para realizar cada juego y que no salga del límite de tus planificaciones.
- **Materiales:** Elementos a usar para realizar el juego.
- **Coordinación:** Hace referencia al tipo de coordinación que está dirigido el juego.
- **Actividad:** Es la explicación sobre qué consiste el juego a realizarse.
- **Reglas:** Amplía la información previa acerca de la actividad, permite despejar dudas e inquietudes que puedan surgir a la hora de jugar.

¿CÓMO REFERENCIAR?

Ortega, W. (2026). *Actividades Lúdicas para el desarrollo de la coordinación en los deportistas del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.* [Tesis de pregrado]. Universidad Técnica del Norte




COORDINACIÓN
ÓCULO-MANUAL

ENCUENTRA LA SALIDA



DIFICULTAD

FÁCIL

MATERIALES

- Caja
- Sorbetes
- Tijera
- Pegamento
- Canicas

COORDINACIÓN

- Óculo manual
- Motricidad Fina

ACTIVIDAD

En una caja, se encontrarán trozos de sorbetes, de diferentes colores y tamaños formando caminos.

El objetivo es que la canica llegue hasta el final evitando los trozos de sorbete que serán los obstáculos. Para ello, los participantes deberán mover la caja evitando estancarse y buscar la salida.

10 MINUTOS



REGLAS:

El deportista con menor tiempo hasta llegar a la meta, será el ganador. En caso de que la canica se llegue a caer, deberá empezar de nuevo y con una penalidad de 5 segundos en su tiempo.

CANASTAS COLORIDAS



DIFICULTAD

MEDIA

MATERIALES

- Pelotas de colores
- Objetos de 1 color dominante
- Cajas de colores
- Cronómetro

COORDINACIÓN

- Óculo manual

ACTIVIDAD

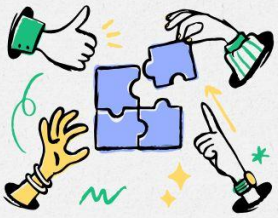
En el suelo, se ubicarán un total de 5 canastas ubicadas al frente del participante a 6 metros de distancia.

Los demás deportistas se encargarán de arrojar objetos de diferentes colores. El deportista de turno deberá atrapar el objeto y lanzarlo hacia la canasta que coincida con el color del objeto arrojado.

20 MINUTOS

REGLAS:

El deportista con mayor cantidad de objetos clasificadas correctamente por su color en 2 minutos, será el ganador. Cada fallo, restará 1 punto en su puntuación final.



ATRÁPALAS SI PUEDES



DIFICULTAD

ALTA

MATERIALES

- Pelotas de tenis

COORDINACIÓN

- Óculo manual
- Motricidad gruesa

ACTIVIDAD

20 MINUTOS

Cada deportista tendrá 2 pelotas de tenis, mismas que se encontrarán sujetas a la altura de los hombros.

Luego de la voz de orden !YA!, las pelotas serán soltadas. De inmediato se escuchará una nueva señal (IZQUIERDA O DERECHA), señalando qué pelota deberá atrapar primero. Para luego atrapar la otra pelota antes que rebote 2 veces.



REGLAS:

El deportista deberá lograr un total de 5 repeticiones atrapando ambas pelotas sin algún error para poder alcanzar la victoria.

EL HUEVO Y LA CUCHARA



DIFICULTAD

MEDIA

MATERIALES

- Huevos
- Cucharas
- Conos deportivos
- Aros de colores

COORDINACIÓN

- Óculo manual
- Dinámica general

ACTIVIDAD

El juego consiste en llevar un huevo en una cuchara mientras ésta es sujetada por la mano del deportista.

Los obstáculos constituyen pruebas como desplazamientos largos, cortos, zig-zag, saltos, etc. Si el huevo se cae, deberán repetir todo el circuito desde el comienzo.

15 MINUTOS



REGLAS:

El deportista deberá llevar la cuchara con su mano y evitar que el huevo caiga. Quien complete el circuito en el menor tiempo, será el ganador.

PRESTA ATENCIÓN!



DIFICULTAD

MEDIA

MATERIALES

- Pelotas de tenis
- Conos deportivos

COORDINACIÓN

- Óculo manual
- Dinámica general

ACTIVIDAD

El juego consiste en formar parejas, mismas que se encuentran frente con frente. En el medio, contaremos con un cono y una pelota de tenis.

Los deportistas se encontrarán realizando diferentes acciones, como saltos, skipping, levantamiento de talones, trote en el mismo sitio, etc. Cada determinado tiempo, se dará la voz de mando (PELOTA/CONO) y el deportista deberá atrapar el objeto mencionado.

10 MINUTOS



REGLAS:

El deportista deberá estar a 2 metros de distancia de los objetos y se encontrarán en todo momento mirando a los ojos de su pareja, se irán sumando puntos para determinar el ganador.

¡QUE NO CAIGA!



DIFICULTAD

ALTA

MATERIALES

- Raquetas de tenis

COORDINACIÓN

- Óculo manual
- Motricidad gruesa
- Dinámica General
- Grupal

ACTIVIDAD

15 MINUTOS

Cada deportista usará su raqueta, deberán formar un círculo con su respectiva distancia.

La raqueta debe permanecer en posición vertical. Cada cierto tiempo, la señal (IZQUIERDA O DERECHA) será el indicador para cambiar de puesto con su compañero. Buscando dejar la raqueta en su misma posición y sin que caiga.



REGLAS:

Si un deportista no alcanza a interceptar la raqueta antes que ésta caiga al suelo, será eliminado y se retirará una escoba. Gana el deportista que no deje caer la raqueta ni una vez.

EL TÚNEL DEL SAQUE



DIFICULTAD

ALTA

MATERIALES

- Pelotas de tenis
- Red de tenis
- Raqueta de tenis
- Cancha de tenis

COORDINACIÓN

- Óculo manual
- Motricidad gruesa
- Dinámica General
- Grupal

ACTIVIDAD

30 MINUTOS

Cada deportista tendrá varias oportunidades para sumar puntos completando la actividad.

El juego consiste en realizar un saque, con la dificultad que un deportista se encuentra en la mitad del cuadro de saque con las piernas abiertas. El o la deportista deberá lograr que la pelota pique por la mitad de las piernas del otro deportista, evitando golpearlo.



REGLAS:

Si la pelota golpea al deportista, el punto es inválido. Solo contarán los intentos en los que la pelota pique por el espacio generado por la apertura de piernas y sin que llegue a golpearlo. Quien más puntos complete en un total de 5 intentos será el ganador. Cabe recalcar que cada deportista tendrá 3 minutos de práctica previos a los intentos finales.

TRICKSHOTS



DIFICULTAD

ALTA

MATERIALES

- Pelotas de tenis
- Red de tenis
- Raqueta de tenis
- Cancha de tenis
- Teléfono celular

COORDINACIÓN

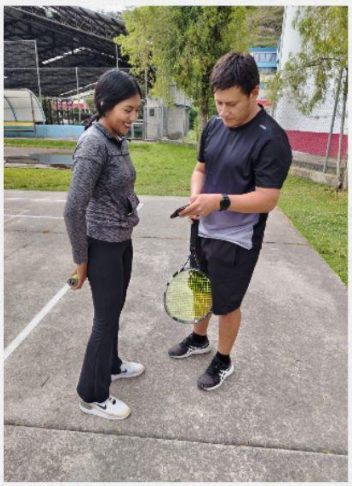
- Óculo manual
- Motricidad gruesa
- Dinámica General

ACTIVIDAD

El juego consiste en imitar la jugada después de haber visto un video por 3 minutos.

Se trata de realizar trucos con ayuda de la raqueta, mismos que serán enseñados desde 0 para su realización. Yendo de menor a mayor dificultad con su respectiva secuencia. Los trucos son: "La Willy" (golpe entre las piernas). "Golpe de Espaldas" y "Twenner" (La Gran Willy)

45 MINUTOS



REGLAS:

Cada truco será visto en un video, para luego ser enseñado paso por paso por el entrenador para poder realizarlo sin problemas. Al completar los 3 trucos y conocer la secuencia. Se irán ejecutando truco tras truco en una misma jugada para demostrar la dominancia por parte de los tenistas.

TRICKSHOTS

LA WILLY



Para realizar este golpe, se debe abrir las piernas y golpear a la pelota por el medio de las piernas. Puede existir un salto para pegarle más cómodo a la pelota.

GOLPE DE ESPALDAS





Para realizar este golpe, se debe tener la vista fija en la pelota, y golpearla en el lado derecho del cuerpo a una altura determinada, la cual es, por debajo de la cintura.

ASPECTOS TÉCNICOS A TENER EN CUENTA

- Empuñadura correcta (CONTINENTAL O MARTILLO)
- Apertura de piernas
- Flexión de rodillas
- Salto para más comodidad

ASPECTOS TÉCNICOS A TENER EN CUENTA

- Empuñadura correcta (CONTINENTAL O MARTILLO)
- Distancia correcta
- Movimiento de muñeca
- Altura de la pelota (abajo de la cintura)

LA GRAN WILLY

Posiblemente el golpe más vistoso del tenis, consiste en golpear a la pelota por el medio de las piernas, teniendo en cuenta que nos encontramos en una posición en la que el deportista se encuentra dándo la espalda al contrincante. Se juntan los dos trucos practicados con anterioridad como paso a paso para ejecutar este truco.

ASPECTOS TÉCNICOS A TENER EN CUENTA

- Empuñadura correcta (CONTINENTAL O MARTILLO)
- Apertura de piernas
- Flexión de rodillas
- Altura de la pelota (altura de las rodillas)
- Distancia de la pelota (pocos cm cerca del cuerpo)




COORDINACIÓN
ÓCULO-PEDAL

PASA POR EL CAMINITO



DIFICULTAD

FÁCIL

MATERIALES

- Pelota de tenis
- Cintas de colores

COORDINACIÓN

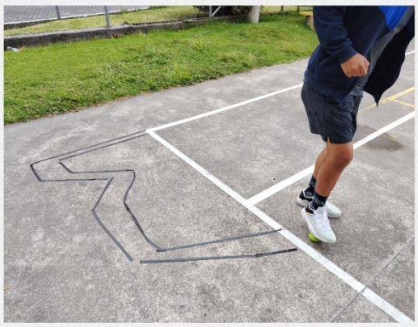
- Óculo pedal
- Motricidad Gruesa

ACTIVIDAD

Con ayuda de cinta adhesiva, construiremos diferentes caminos en el suelo, en línea recta, zig-zag, etc.

El objetivo es que cada deportista, pueda llevar la pelota de tenis por este camino sin llegar a salirse. El deportista podrá usar la planta del pie para llevar la pelota o tiene la posibilidad de hacerlo con el borde interno del pie.

10 MINUTOS



REGLAS:

El deportista con menor tiempo hasta llegar a la meta, será el ganador. En caso de que la pelota llegue a salirse del camino, deberá repetir desde el inicio.

LA RAYUELA



DIFICULTAD

MEDIA

MATERIALES

- Tizas de colores
- Fichas

COORDINACIÓN

- Óculo pedal
- Óculo manual
- Dinámica general

ACTIVIDAD

El juego consiste en lanzar una ficha en casillas enumeradas, para luego desplazarse mediante saltos hasta el final, al regresar, en la casilla 1, se recoge la ficha previamente lanzada.

Las casillas son dibujadas por una tiza, de tamaño reducido y en diferentes formas para generar dificultad, cabe recalcar que si en su primer turno el deportista usó su pierna derecha, en la siguiente oportunidad deberá usar la pierna izquierda. Al recoger la ficha, si te caes o utilizas la otra pierna, pierdes tu turno

25 MINUTOS



REGLAS:

El deportista que complete el circuito sin caerse, podrá señalar una casilla que sea de su "casita", donde puede descansar y pisar con ambas piernas. Las casillas que sean señaladas como propiedad de otro deportista, deberán ser evitadas, obligando al deportista a saltar a una casilla lejana. El juego se termina cuando no haya más casillas y no se pueda seguir saltando.

PROTEGE EL GLOBO



DIFICULTAD

ALTA

MATERIALES

- Globos de colores
- Cinta adhesiva
- Sogas pequeñas

COORDINACIÓN

- Óculo pedal
- Motricidad gruesa
- Dinámica General

ACTIVIDAD

Cada deportista tendrá un globo y deberá protegerlo.

El actividad consiste en atar un globo a cada deportista en un pie. El deportista deberá cuidar que su globo no sea reventado, y a su vez, tratar de explotar el globo de los demás deportistas.

20 MINUTOS



REGLAS:

Se jugarán por rondas, total 5 rondas, el ganador de cada ronda pasará a la final, donde se enfrentará a los ganadores de las rondas anteriores para determinar el ganador indicutido. El espacio estará delimitado por cinta adhesiva y el deportista que salga por voluntad propia fuera de los límites, será eliminado.

SALTA Y ATRAPA



DIFICULTAD

ALTA

MATERIALES

- Conos
- Pelotas de tenis
- Pelotas de ping-pong
- Pelotas de espuma flex.

COORDINACIÓN

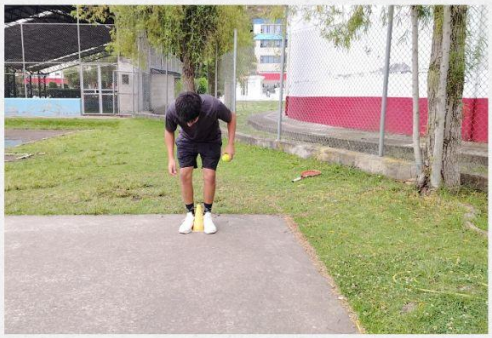
- Óculo pedal
- Óculo manual
- Motricidad gruesa
- Dinámica General

ACTIVIDAD

Cada deportista tendrá diferentes turnos para hacer la mayor cantidad de puntos

El actividad consiste en que cada deportista sostendrá un cono con sus pies. En un cierto tiempo, los demás deportistas enviarán las pelotas de diferente tamaño a ras de suelo, el deportista deberá saltar y atrapar la mayor cantidad de pelotas.

25 MINUTOS



REGLAS:

Se jugarán por rondas, total de 3 rondas. Donde los puntos serán acumulativos y el deportista que tenga mayor puntuación sumando las 3 oportunidades, será el ganador.

REFERENCIAS

- ACTITUDYVALORES. [@actitudvalores45]. (2023, 17 de abril). Dinámica cuida tu globo, cuidando al compañero de trabajo. [Video]. Youtube.

https://youtu.be/FNZJb1NYdJM?si=eEGIlrXgBBdSBz0s

- Bartolo, C. [@carloscanobartolo8701]. (2022, 10 de julio). JUEGO DE REACCIÓN EN PAREJA [Video]. Youtube.

https://youtu.be/kxK1p7bAlII?si=lQACw47ks2ezWAZQ

- Castro, N. [@Gabrielcastronicolas]. (2024, 11 de marzo). Ejercicios para MEJORAR la Coordinación Óculo Manual - NIVEL PRINCIPIANTE- [Video]. Youtube.

https://youtu.be/u4AYtQuiif8?si=CNMs6tOzoWBm81oI

- Larrea, M. [@marianaortizlarrea259]. (2021, 11 de febrero). Juego Tradicional: EL HUEVO Y LA CUCHARA [Video]. Youtube.

https://www.youtube.com/watch?v=-JM2qgcgx9E

REFERENCIAS

- Nestlé España. [@NestleSpain]. (2017, 06 de marzo). ¿Cómo jugar a “la Rayuela”? - Juegos de Toda la Vida [Video]. Youtube.
https://youtu.be/nHWUSxlaasg?si=mH3HLUdA16RXiU74

- Pierre. [@tenistas.cl]. (2023, 05 de junio). En 4 sencillos pasos te doy una sugerencia de metodología práctica para realizar la famosa Gran Willy que más que [Video]. Tiktok
https://vt.tiktok.com/ZSxpmd6b5/

- Tennis Coach Adam [@tenniscoachadam]. (2026, 07 de abril). If your reactions are slow...this is why. Get drill to improve: Reaction Speed, First Step, Awareness. Simple work. Big difference [Video]. Instagram.
https://www.instagram.com/reel/DVuZh32EZSH/?igsh=MXZ5a2tneGhlNTRweQ==

REFERENCIAS

- TuBarcoLatino.News. [@tubarco]. (2025, 01 de septiembre). Un momento inesperado en el USOpen se volvió viral: Aryna Sabalenka afinó puntería y puso a prueba los nervios de Novak Djokovic [Video]. Tiktok https://vt.tiktok.com/ZSxpacRKm/

- Una maestra con clase. [@unamaestraconclase]. (2023, 04 de julio). Tutorial: Cómo hacer un juego de laberintos de cartón. ¡Crea un emocionante juego en casa! ¿Te parece fácil o difícil? [Video]. Tiktok https://vt.tiktok.com/ZSxpayqGS/

- Viza, E. [@eusebioquispeviza8983]. (2022, 21 de octubre). Juego "Que no caiga el palo de escoba. En Círculo" [Video]. Youtube. https://youtu.be/mDV9tgxgKYk?si=x4JE5YlCnpJgcSVj

Conclusiones

- Las concepciones científicas permitieron fundamentar que el uso de actividades lúdicas con su respectiva repetición y diferentes niveles de dificultad, posibilitan el desarrollo de la coordinación en adultos jóvenes, generando un efecto significativo en su nivel de coordinación.
- El nivel coordinativo inicial en los deportistas del Club de Tenis presentó deficiencia en la coordinación segmentaria (óculo-manual y óculo-pedal), esenciales para la práctica de este deporte, utilizando la coordinación óculo-manual, al momento de ejecutar los golpes de pelota y la coordinación óculo-pedal para el desplazamiento según la ubicación de la pelota.
- El diseño, elaboración y aplicación sistemática de una guía de actividades lúdicas con variación en su dificultad y su clasificación de juegos cooperativos, tradicionales, predeportivos, fortalecieron las capacidades de los deportistas para la práctica del tenis.
- Los deportistas que formaron parte de la aplicación de un programa sistematizado, con cambio de dificultades y variedad de juegos, presentaron un nivel óptimo para la práctica del deporte, consolidando sus habilidades coordinativas, demostradas en las sesiones de entrenamiento.

Recomendaciones

- Se recomienda implementar actividades lúdicas de manera sistemática en la planificación de sesiones de entrenamientos del Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte, con el fin de estimular las diferentes capacidades de los deportistas mediante los juegos.
- Se sugiere realizar evaluaciones diagnósticas coordinativas en los deportistas de nuevo ingreso en el Club de Tenis de la Universidad Técnica del Norte.
- Se recomienda aplicar tests de coordinación periódicamente para conocer el nivel en el que se encuentran los deportistas, con la finalidad de permanecer en óptimas condiciones para la práctica de este deporte.
- Se sugiere incorporar los juegos predeportivos para la parte de finalización en cada sesión de entrenamiento, enfocadas al desarrollo de las capacidades coordinativas de los deportistas.

Glosario

Adrenalina: Es una respuesta inmediata generada por las glándulas suprarrenales en respuesta a una situación de amenaza o de alta emoción.

Agilidad: Habilidad que tiene el ser humano para poder cambiar de manera rápida la posición del cuerpo en respuesta a un estímulo.

Actividades Lúdicas: Toda aquella actividad relacionada con el juego, aprendizaje y disfrute.

Articulaciones: Estructura anatómica que también es un punto de conexión entre dos o más huesos entre sí. Permite la movilidad, flexión y extensión.

Capacidades: Posibilidad que tiene una persona de realizar algo para llevar a cabo un trabajo.

Coordinación: Capacidad de sincronizar diferentes partes del cuerpo para ejecutar un movimiento.

Deficiencia: Característica que llega a limitar la capacidad para que el ser humano ejecute una acción.

Efecto: Es algo que se produce por una causa.

Estrategias: Plan para alcanzar una meta u objetivo.

Estimular: Incitar a alguien o algo para que efectúe una cosa.

Evolución: Proceso de cambio a lo largo de un determinado tiempo.

Fuerza: Capacidad del ser humano, para utilizar un músculo o grupo de músculos y ejercer u oponerse a una carga extrema.

Guía: Objeto que sirve para guiar o indicar algo.

Habilidades: Capacidad que tiene el ser humano para ejecutar algo con desempeño.

Herramientas: Instrumento u objeto que está diseñado para facilitar el trabajo.

Innovar: Generar novedades o mejoras en algo.

Reacción: Consecuencia o efecto que se genera como resultado a una acción previa.

Sedentarismo: Persona que lleva un estilo de vida, al cual pasa mucho tiempo inactivo, sin ejercicio o en un estado amplio de reposo.

Steps: Plataforma rectangular de diferentes materiales que sirve para realizar ejercicios destinados para el tren inferior.

Velocidad: Capacidad que tiene el ser humano de ejecutar movimientos en el menor tiempo posible.

Zig-zag: Es una serie o patrón utilizado para la ejecución de movimientos o desplazamientos, responde a cambios de dirección de manera espontánea.

Referencias Bibliográficas

Antúnez Medina, A. (2018). *Innovaciones pedagógicas para el entrenamiento del portero en balonmano.* Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, España.

Abad Nacipucha, J. (2024). *Análisis comparativo en los niveles de coordinación entre estudiantes de tercero de educación general básica en instituciones educativas pertenecientes a la zona urbana y rural* [Trabajo de titulación de grado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca. http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/43990

Bauer, G. (1994). *Fútbol. Entrenamiento de la técnica, la táctica y la condición física*. Editorial Hispano Europea, España.

Boza M, y Charchabal P. (2022). Actividades lúdicas para desarrollar habilidades motrices básicas en estudiantes de Educación Física. *Ciencia y Deporte*, *7*(2), 46-61. https://dx.doi.org/10.34982/2223.1773.2022.v7.no2.004

Calderón, G. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, *6*(4), 861-878. https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2615

Cañizares, J. y Carbonero, C. (2007). *Temario de Oposiciones de Educación Física para Primaria.* Wanceulen. Sevilla.

Carbonero Celis, C. (2016). *El juego motor en la infancia*. Wanceulen Editorial, España.

Cadierno Matos, O. (2003). *Clasificación y características de las capacidades motrices.* EFDeportes: Revista Digital, 9(61). https://efdeportes.com/efd61/capac.htm

Cornellà, P., Meritxell, E. y Brusi, D. (2020). *Gamificación y aprendizaje basado en juegos.: Consideraciones generales y algunos ejemplos para la Enseñanza de la Geología.* Enseñanza de las Ciencias de la Tierra 1, p. 5-19, https://raco.cat/index.php/ECT/article/view/372920

Clavel, U. (2016). *Propuesta de innovación/mejora: juegos de tenis para la iniciación deportiva.* [Trabajo de fin de grado, Universidad Miguel Hernández]. *http://hdl.handle.net/11000/2828*

Froebel, F. (1826). *La Educación del hombre.* El Libro Total. Santiago de Chile

Gudiño, N. (2022). Relación de los bailes latinos y el desarrollo de las capacidades coordinativas. *GADE: Revista Científica*, *2*(3), 271-293. https://doi.org/10.63549/rg.v2i3.130

Gallahue, D., & Ozmun, J. (2006). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults* (6.ª ed.). McGraw-Hill. New York

Harris, D., Arthur, T., Vine, S., Liu, J., Abd Rahman, H., Han, F., & Wilson, M. (2022). Task-evoked pupillary responses track precision-weighted prediction errors and learning rate during interceptive visuomotor actions. *Scientific Reports*, *12*(1), 22098. https://doi.org/10.1038/s41598-022-26544-w

Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista cubana de medicina general integral*, *37*(3). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10015769

Jiménez-Tamayo, R. J., Ludeña-Jaramillo, L. F., & Medina-León, C. S. (2022). *Actividades Lúdicas (Juegos Tradicionales) como dinamizador de las relaciones interpersonales.* Revista Científica Arbitrada De Ciencias Sociales y Trabajo Social: Tejedora. *5*(9), 172–185. https://doi.org/10.56124/tj.v8i17ep

Lucas Ávila, E., & Betancur Agudelo, J. (2025). El Tenis de Campo como medio para mejorar la coordinación perceptivo-motriz en niños de 8 a 10 años. *GADE: Revista Científica*, *5*(2), 125-143. https://doi.org/10.63549/rg.v5i2.663

Munzon-Chuya, P., & Jarrín-Navas, S. (2021). Las actividades lúdicas y la coordinación motriz en las clases de educación física. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *6*(2), 483–503. https://doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1250

Moncada Cabezas, K. R. (2023). *Juegos tradicionales para el desarrollo de las capacidades motrices básicas en los estudiantes del 4to año de educación básica paralelo "A" de la Unidad Educativa Inocencio Jácome en el periodo lectivo 2022-2023, Ibarra* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/14920

Mosquera, L., & Cuero, J. (2022). La psicomotricidad para el tenis de campo [Trabajo de grado, Universidad del Valle]. Biblioteca Digital Universidad del Valle. https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/20910

Ramón Otero, I. (2015). *La coordinación motriz en adolescencia y relación con el IMC, hábitos de práctica y motivación en E.F: Estudio transversal y longitudinal* [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]. https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.37228

Robles Bone, M. (2020). *Los fundamentos del ecuavoley y su influencia en el desarrollo de la coordinación viso-pédica en los deportistas que entrenan en el club deportivo de ecuavoley de la Universidad Técnica del Norte en la ciudad de Ibarra en el año 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10488

Ruiz Tabango, J. (2016). *Estudio de la coordinación dinámica y su incidencia en el entrenamiento de los fundamentos técnicos del fútbol en los niños/as de los sextos y séptimos años de la Escuela Padre Doménico Leonati durante el periodo 2014-2015. Propuesta alternativa.* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. *http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4811*

Schmidt, R., Lee, T., Winstein, C., Wulf, G., & Zelaznik, H. (2019). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis* (6.ª ed.). Human Kinetics. Estados Unidos.

Sheppard, J., & Young, B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919-932. https://doi.org/10.1080/02640410500457109

Turcios, R. (2015). Prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney: mitos y realidades. *Revista Mexicana Endocrinología Metabolismo y Nutrición,* *2*(1) 18-21. https://www.revistadeendocrinologia.com/abstract.php?id=44

Vásconez Tanquino, E., & Aldas Arcos, H. (2023). Actividades lúdicas para mejorar la coordinación y lateralidad en escolares de básica superior. *MQRInvestigar* 7(1), 3180–3204. https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3180-3204

Anexos

Anexo 1: OFICIO DIRECCIONADO A LA INSTITUCIÓN

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DECANATO

Oficio Nro. UTN-FECYT-D-2025-0230-O
Ibarra, 26 de noviembre de 2025

PARA: **MSc. Edison Flores**
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN FÍSICA

ASUNTO: Trabajo de integración curricular Sr. Wilian Nicolás Ortega Valencia

Reciba un atento y cordial saludo, en nombre de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología FECYT de la Universidad Técnica del Norte y mi deseo de éxito en las actividades que desempeña.

Me dirijo a Usted de la manera más comedida, con la finalidad de solicitarle que, se brinde las facilidades necesarias al Señor WILIAN NICOLÁS ORTGEA VALENCIA, estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, para aplique un test a los deportistas del Club de Tenis – UTN, información que requiere para el desarrollo del trabajo de integración curricular: "ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN EN LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DE TENIS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE".

Por su favorable atención, le agradezco.

Atentamente,
TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Firmado electrónicamente por:
JOSE LUCIANO REVELO RUIZ
Validar únicamente con FirmaEC

MSc. José Revelo
DECANO DE LA FECYT
Contacto: 062997800 ext. 7802
Correo electrónico: decanatofecyt@utn.edu.ec

JLRR/M.Báez

27 Nov 2025
UTN
INSTITUTO EDUCACION FISICA
DIRECTOR

Autorizado

Ciudadela Universitaria Barrio El Olivo
Av.17 de Julio 5-21 y Gral. José María Córdova
Ibarra-Ecuador
Teléfono: (06) 2997-800 RUC: 1060001070001
www.utn.edu.ec

Página 1 de 1

Anexo 2: Formato de toma del Test de Coordinación 3JS

Test de Coordinación 3JS

El siguiente test llamado 3JS consiste en la ejecución de 7 pruebas, las cuales tienen la finalidad de determinar y conocer el nivel de coordinación general en el que se encuentra el deportista, para lo cual, las pruebas serán delimitadas a continuación.

¿Acepta formar parte de la investigación y realizar los tests necesarios, participar en la aplicación de juegos para una posible mejoría en el nivel coordinativo?

Si

No

Datos del Participante:

Participante:

Edad:

Género:

Prueba #1: Salto con obstáculos

Prueba #1		
1 punto	No se impulsa con las dos piernas al mismo tiempo. No flexiona el tronco Fijarse en la caída y en el impulso	
2 puntos	Flexiona el tronco y el impulso es con ambas piernas. No cae con ambos pies al mismo tiempo.	
3 puntos	Se impulsa y cae con ambas piernas, pero la coordinación en la extensión simultánea de brazos y piernas es nula.	
4 puntos	Se impulsa y cae con ambos pies al mismo tiempo, buena coordinación en brazos y piernas.	

Prueba #2: Salto con giro en el eje longitudinal		
1 punto	Ejecuta un giro entre 1 y 90°**. El deportista no es capaz de dar más de un cuarto de giro en el eje longitudinal.**	
2 puntos	Ejecuta un giro entre 91 y 180°**. El deportista salta, pero no es capaz de hacer un giro más de media vuelta en su eje longitudinal.**	
3 puntos	Ejecuta un giro entre 181 y 270°**. El deportista es capaz de girar más de media vuelta, pero no de superar el ¾ de giro en el eje longitudinal.**	

4 puntos	Ejecuta un giro entre 271 y 360°. **El deportista gira completamente los 360° en su eje longitudinal.**	

Prueba #2: Salto con giro en el propio eje

Prueba #3: Lanzamiento de pelota de tenis

Prueba #3: Lanzamiento de pelota de tenis		
1 punto	El tronco del deportista no tiene rotación a la hora del lanzamiento, el brazo no es llevado hacia atrás.	
2 puntos	Poco movimiento de codo, se puede observar rotación externa del hombro, la pelota todavía no es llevada hacia atrás previo al lanzamiento.	
3 puntos	El brazo tiene mejor armado, previo al lanzamiento, la pelota se ubica detrás de la cabeza, existe poca coordinación en el lanzamiento.	
4 puntos	Existe un movimiento coordinado y fluido en el lanzamiento, usando brazos y piernas, la pelota llevada atrás.	

Prueba #4: Golpeo del balón con precisión

Prueba #4: Golpeo del balón con precisión		
1 punto	No coloca la pierna de apoyo cerca del balón. No se observa flexión y extensión de la articulación de la rodilla de la pierna que impacta a la pelota.	
2 puntos	El pie de apoyo se encuentra lejos del balón, golpea con un movimiento de pierna y pie.	
3 puntos	Tiene poco equilibrio sobre la pierna de apoyo cerca del balón. La secuencia del golpeo no es fluida ni coordinada.	
4 puntos	Movimiento fluido, coordinativo, flexión y extensión de la rodilla en el golpeo, acompañado del balanceo y equilibrio de su cuerpo. Pie de apoyo cerca al balón.	

Prueba #5: Carrera en zig-zag

Prueba #5: Carrera ida y vuelta en zig-zag		
1 punto	Piernas rígidas, paso desigual. Carrera con piernas rígidas, casi sin despegar los pies del suelo.	

2 puntos	Braceo limitado al momento de la carrera, el codo no se encuentra flexionado. El tren superior no realiza el braceo correctamente.	
3 puntos	Existe un mejor braceo y se mira la flexión de codo, sin embargo, no se mira fluidez al momento de coordinar el tren superior y el tren inferior.	
4 puntos	Se observa total coordinación en la carrera, tanto de brazos como de piernas, fluidez de movimientos al desplazarse.	

Prueba #6: Boteo ida y vuelta en zig-zag

Prueba #6: Boteo ida y vuelta en zig-zag		
1 punto	El balón es agarrado constantemente, no existe continuidad, pierde control del balón, agarra el balón y se desplaza sin boteo.	
2 puntos	Realiza el boteo, pero la altura no es la adecuada, eleva demasiado el balón o botea debajo de lo normal.	
3 puntos	Fluidez de movimientos, correcta flexión y extensión de codo y muñeca. Utiliza solo una mano para completar el recorrido.	
4 puntos	Coordina de manera correcta el boteo del balón, a la altura adecuada, flexión y extensión del codo y muñeca al momento del contacto con la pelota. Completa el recorrido alternando las manos para el boteo del balón.	

Prueba #7: Conducción del balón ida y vuelta en zig-zag

Prueba #7: Conducción del balón ida y vuelta en zig-zag		
1 punto	No existe continuidad en la conducción del balón, pierde el control durante el recorrido, debe parar el balón en ocasiones para comenzar de nuevo.	
2 puntos	El golpeo del balón es desigual, existen golpes largos y golpes cortos durante el trayecto, el control del balón es intermitente.	
3 puntos	Realiza el recorrido solo con una pierna, el golpeo es continuo y con la superficie adecuada para la fluidez.	
4 puntos	Domina la conducción del balón con ambas piernas, utiliza la superficie de contacto más adecuada y los golpes al balón son continuos sin perder el control del mismo. La vista se centra en el recorrido, mas no en el balón.	

Anexo 3: FOTOGRAFÍAS

