



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DEL DEPORTE**

TESIS

ACERVO MOTOR INICIAL Y APTITUD PARA EL TENIS DE MESA DE LOS
ALUMNOS DE V CICLO 2021- I DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS DE LA
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS – SEDE MARANGA

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN CIENCIAS
DEL DEPORTE**

PRESENTADO POR:

BACH. RICARDO ELÍAS CÓRDOVA HERNÁNDEZ

ASESORES:

Dr. RONALD JESÚS ALARCÓN ANCO

LIMA – PERÚ

Marzo 2022

DEDICATORIA

A Matilde Urbach y con ella, a todas aquellas personas que luchan por alcanzar sus sueños.

AGRADECIMIENTO

A Zoila Córdova.

RECONOCIMIENTO

A mi alma mater UAP, y a sus maestros que influyeron en mí. También a mi hija Brenda, por su enorme apoyo en la parte práctica de este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN.....	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
CAPITULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	14
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.1.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	16
1.1.2. DELIMITACIÓN SOCIAL.....	16
1.1.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	16
1.1.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.....	16
1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	16
1.1.5. PROBLEMA PRINCIPAL.....	16
1.1.6. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	16
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.1.7. OBJETIVO GENERAL.....	17
1.1.8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.	17
1.1.9. JUSTIFICACIÓN.....	17
1.2. IMPORTANCIA	18
1.6. FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	18
CAPITULO II.....	19
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.	19
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	19
2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES.....	19
2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	20

2.2.	BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS	22
2.2.1.	Variable Aptitud para el Tenis de Mesa	22
2.2.1.1.	LA SELECCIÓN DE TALENTOS	22
2.2.1.2.	CARACTERIZACIÓN DEL TENIS DE MESA	24
2.2.1.2.1.	HISTORIA	24
2.2.1.2.2.	ERGOGÉNESIS	25
2.2.1.2.3.	TENIS DE MESA COMO APRENDIZAJE MOTOR	25
2.2.2.	Variable Acervo Motor Inicial	26
2.2.2.1.	INTRODUCCIÓN.....	26
2.2.2.2.	LA COORDINACIÓN Y EL ACERVO MOTOR.....	26
2.2.2.3.	APRENDIZAJE MOTOR Y EL ACERVO MOTOR	28
2.2.2.4.	EL PROCESO DE ENTRENAMIENTO, LA CARGA Y EL ACERVO MOTOR	29
2.2.2.5.	EFECTO RESIDUAL Y EL ACERVO MOTOR	31
2.2.2.6.	EL PRINCIPIO DE REPITENCIA.....	34
2.2.2.7.	MEMORIA MOTRIZ Y EL ACERVO MOTOR INICIAL	35
2.2.2.8.	FACTORES QUE CONTRIBUYEN A OPTIMIZAR LA CALIDAD DEL ACERVO MOTOR .	36
2.2.2.8.1.	EL ESFUERZO DOSIFICADO A MANERA DE CARGA.....	36
2.2.2.8.2.	FASES SENSIBLES DE ENTRENABILIDAD	39
2.2.2.8.3.	MULTILATERALIDAD	41
3.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	42
CAPITULO III.....		45
HIPÓTESIS Y VARIABLES		45
3.4.	HIPÓTESIS GENERAL	45
3.5.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	45
3.6.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	46
3.1.1.	EL ACERVO MOTOR INICIAL	46
3.1.2.	Aptitud en el Tenis de Mesa:.....	49
3.7.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	49

CAPITULO IV	50
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	50
3.8. ENFOQUE, TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	50
4.1.1. Enfoque de Investigación	50
4.1.2. Tipo de Investigación	50
4.1.3. Nivel de Investigación	50
3.9. MÉTODOS Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.	50
4.1.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	50
4.1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.10. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	51
4.1.3. POBLACIÓN	51
4.1.4. MUESTRA	51
3.11. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	51
4.1.5. TÉCNICAS	51
4.1.6. INSTRUMENTOS	51
4.1.7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN	52
3.12. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	52
3.13. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	53
3.14. ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN	53
CAPITULO V	55
RESULTADOS	55
5.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	55
5.1.1. Variable Acervo Motor Inicial	55
5.1.2. Variable Aptitud para el Tenis de Mesa	65
3.15. ESTADÍSTICA INFERENCIAL	68
5.2.1. CONTASTE DE HIPÓTESIS GENERAL	68
5.1.4. CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	71
CAPITULO VI	78

DISCUSIÓN DE RESULTADOS	78
CAPITULO VII	79
CONCLUSIONES	79
CAPITULO VIII	81
RECOMENDACIONES	81
FUENTES DE INFORMACIÓN	83
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXOS	87
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	88
ANEXO N° 02: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ORGANIZADO EN VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES.....	92
ANEXO 03: INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	95
CUESTIONARIO DEL ACERVO MOTOR INICIAL	95
TEST APTITUD PARA EL TENIS DE MESA	97
ANEXO N° 04: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS.....	98
3.16. ANEXO 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	104
3.17. ANEXO 06: DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD DE TESIS DE MAESTRÍA	

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de Adaptación Funcional a partir de la Carga	30
Figura 2. Adaptación Biológica en relación con los Depósitos de Glucógeno	30
Figura 3. Relación de los Efectos de Entrenamiento con el Efecto Residual.....	33
Figura 4. Pirámide de Permanencia de los tipos de Estímulos	33
Figura 5. Capacidades y Fases Sensibles.....	40
Figura 6. Esquema de Investigación.....	50

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de Efectos del Entrenamiento.....	32
Tabla 2. Correspondencia Escala del Esfuerzo y Zonas de Entrenamiento	48

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general establecer la relación entre el acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa en estudiantes del V ciclo de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias – sede Maranga.

La investigación es de enfoque cuantitativo y su diseño es descriptivo correlacional. La población de estudio la constituyen estudiantes del V ciclo de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias – sede Maranga sin experiencia previa en deportes que utilicen raqueta y está conformada por 80 personas. Para la recolección de datos se utilizó como instrumento el cuestionario validado por juicio de expertos. Para el proceso de los datos se aplicó el método hipotético deductivo y el estadístico IBM SPSS 24.

Los resultados obtenidos después del procesamiento y análisis de los datos concluyeron que existe relación significativa entre el acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa en estudiantes del V ciclo de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias – sede Maranga, lo cual se demuestra con la prueba del coeficiente de correlación de Spearman que dio como resultado 0.803.

Palabras Claves: Acervo motor, Aprendizaje motor, Selección de talentos

ABSTRACT

The present study aimed to establish the relationship between motor heritage and Aptitude for table tennis for university students of V cycle of Administration and Business of Peruvian University of Sciences, campus Maranga..

The research is quantitative in focus and its design is descriptive correlational. The study population is made up of university students of V cycle of Administration and Business of Peruvian University of Sciences, campus Maranga.. For data collection, the questionnaire validated by the judgment of three experts. For the data processing, the hypothetical deductive method and the IBM SPSS 24 statistic.

The results obtained after data processing and analysis concluded that there is a significant relationship between between motor heritage and Aptitude for table tennis for university students of V cycle of Administration and Business of Peruvian University of Sciences, campus Maranga. This is demonstrated with the Spearman`s coefficient which resulted in 0.803.

Keywords: Motor Heritage, Motor learning, Talent selection

INTRODUCCIÓN

La presente Tesis se titula: “ACERVO MOTOR INICIAL Y APTITUD PARA EL TENIS DE MESA DE LOS ALUMNOS DE V CICLO 2021- I DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS , SEDE MARANGA”.

Este trabajo significará una contribución al conocimiento relacionado a la selección de talentos, brindará un mayor ángulo de interpretación hacia el fenómeno del aprendizaje motor, en lo que se refiere a los adultos, y resaltaré la importancia de abordar todo aprendizaje coordinativo de preferencia en su fase sensible. y contribuiré a los procesos de optimización de recursos utilizados durante las sesiones de entrenamiento.

En este marco situacional se presenta el presente proyecto de investigación, la cual tendría como objetivo determinar el grado de correlación entre el Acervo Motor Inicial de los alumnos del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga y su Aptitud para el Tenis de Mesa, lo que va a permitir brindar conclusiones y sugerencias en relación a ambas variables de la investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

El tenis de mesa consiste en un deporte que se disputa entre dos jugadores o dos parejas (dobles) utilizando una raqueta que golpea una pelota pequeña por encima de una red y practicado sobre una mesa. A partir de la olimpiada de Seúl en 1988 es considerado un deporte olímpico. Por otra parte, es un deporte practicado por más de 40 millones de jugadores a nivel mundial (Molodzoff, 2008).

La regulación de este deporte corresponde la Federación Internacional de Tenis de Mesa (ITTF), la cual agrupa más de 200 federaciones nacionales. Los campeonatos del mundo se celebran anualmente a partir de 1926 y bianualmente a partir de 1957, o el World Tour, que consiste en un grupo de torneos organizados por la ITTF que se celebran en todos los continentes. En el Perú esta disciplina está regida por la Federación Deportiva Peruana de Tenis de Mesa y que fue creada en 1950.

A nivel universitario, el deporte está regido por la Federación Internacional del Deporte Universitario (FISU por sus siglas en francés Fédération Internationale du Sport Universitaire). Esta organización fue oficialmente fundada en 1949 aunque sus inicios datan desde la década de 1920. La entidad tiene posicionamiento en todos los continentes y cuenta con 167 federaciones nacionales que representan al deporte universitario en sus países. Su principal responsabilidad es la supervisión de los Juegos Olímpicos Universitarios de invierno y verano y los mundiales universitarios. El Tenis de Mesa es el más joven deporte obligatorio dentro del programa de la Universiadas de verano, pero esta presencia data desde la Universiada de Bucarest en 1971.

A nivel nacional, es la Federación Deportiva Universitaria del Perú, FEDUP quien representa al deporte universitario peruano ante la FISU. La FEDUP fue fundada el 7 de agosto de 1924 y desde 1936 organiza los Juegos Deportivos Universitarios Nacionales, los Juegos Deportivos Universitarios Regionales, los Campeonatos Nacionales Universitarios y desde 1963 participa en los Juegos Mundiales Universitarios (denominadas Universiadas).

Con el fin de ganar mayor presencia en el escenario deportivo universitario nacional, la Universidad Alas Peruanas, partícipes desde hace muchos años de la competencia

interuniversitaria FEDUP, decidió incursionar en otras disciplinas además de las que ya venía participando. Es así que entre las disciplinas adicionales elegidas se encontraba el Tenis de Mesa. Anteriormente no ha existido en la Universidad antecedentes en relación a la práctica de la mencionada disciplina. El taller-seleccionado de tenis de Mesa se inició a finales del ciclo 2015-I

Durante el periodo 2015-2017, se nos nombró técnico del deporte de Tenis de Mesa de la Universidad Alas Peruanas, con la misión específica de formar un equipo representativo de la institución para las competencias FEDUP. Ya en las primeras convocatorias se eligió en base a la performance en mesa y al propio criterio, a un pequeño contingente de estudiantes con algunas nociones de juego que había que afinar con miras a las competencias. En tanto, ocurrió que los estudiantes del campus, alegando no haberse enterado de la convocatoria o razones de fuerza mayor (matricula extemporánea por ejemplo), siguieron acercándose solicitando pertenecer al equipo. Por nuestra parte, la idea de continuar con las pruebas no era desechada, pues aun estábamos escasos de jugadores sobre todo en la categoría Damas. Sin embargo, dado que el ambiente asignado era compartido, el horario era inamovible, En consecuencia, había que realizar las pruebas y entrenar a los seleccionados en paralelo, siendo el óbice fundamental que solo se contaba con 2 mesas.

Evidentemente esta situación atentaba con la idea de formar un equipo competitivo. El tenis de mesa es un deporte fundamentalmente de exigencia coordinativa y que requiere regulares volúmenes de carga de entrenamiento. Por otra parte, también se observó que la mayoría de estudiantes que venían a las pruebas poseían pobre control motor y teniendo en cuenta la teoría que sostiene que el aprendizaje motor en adultos es muy difícil debido a la pérdida de plasticidad cerebral, la idea de hacer un taller formativo, que en otras circunstancias hubiera sido muy satisfactorio realizar, no se mostraba viable.

En ese sentido, con fines de optimizar el tiempo de entrenamiento, además de solicitar sin éxito más cantidad de mesas, apoyándonos en la teoría del efecto residual de los estímulos coordinativos y la teoría de las fases sensibles de Winter, se planteó la confección de un cuestionario que recogiera la experiencia deportiva de los estudiantes en los años de su escolaridad y que sirviera de filtro para la realización de las pruebas.

1.2. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación Espacial

El presente trabajo se realizará en las instalaciones de la Academia Córdova Tenis de Mesa, Av. Libertad 1611, San Miguel.

1.1.2. Delimitación Social

El presente trabajo tendrá como grupo social sujeto de estudio a los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.

1.1.3. Delimitación Temporal

El presente trabajo se realizó entre los meses de mayo y setiembre de 2021.

1.1.4. Delimitación Conceptual

El proyecto se encuentra enmarcado dentro del área del aprendizaje motor, en este caso de la disciplina del Tenis de Mesa.

1.3. Problemas de investigación

1.1.5. Problema Principal

¿Cuál es la relación entre el acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa en los estudiantes del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga?

1.1.6. Problemas Específicos

- a) ¿Cuál es la relación entre la multilateralidad del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud en el tenis de mesa en los estudiantes del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga?
- b) ¿Cuál es la relación entre el volumen del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa en los estudiantes del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga?
- c) ¿Cuál es la relación entre la intensidad del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa en los

estudiantes del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga?

1.4. Objetivos de la investigación

1.1.7. Objetivo general

Determinar la relación entre el acervo motor inicial y la aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.

1.1.8. Objetivos específicos

- a) Determinar la relación del nivel de multilateralidad del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.
- b) Determinar la relación del volumen de entrenamiento practicado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.
- c) Determinar la relación del nivel de intensidad del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.

1.5. Justificación e Importancia de la Investigación.

1.1.9. Justificación

El presente trabajo de investigación pretende brindar información sobre la relevancia de los saberes previos, en este caso estímulos motrices recibidos en etapas anteriores, en el aprendizaje motor adulto.

Aporte a la Parte Teórica: Una significación alta de las variables permitiría una mejor comprensión del aprendizaje motor en adultos y la pertinencia de una estimulación oportuna en fases de formación.

Aporte a la parte práctica Una detección de talentos más eficiente permitiría maximizar los tiempos de los seleccionados pues recibirían mayor tiempo efectivo de práctica en mesa.

” Para alcanzar el alto rendimiento se considera necesario un sistema efectivo de identificación de talentos” (Ruíz, Gutiérrez, Graupera, Linaza, & Navarro, 2001, p. 127).

Aporte a la parte metodológica: Aportaría un criterio de filtro para una mejor detección de talentos y un instrumento inédito en nuestro medio para evaluar la aptitud del jugador.

Aporte social: Permitiría un uso más eficiente de los recursos materiales prolongando su vida útil con la posibilidad de extender la finalidad del taller en centro formativos. En el lado técnico, el tiempo del entrenador se ve optimizado aumentando su productividad.

1.2. Importancia

La importancia de la presente investigación radica en la optimización de los procesos de elección de cuadros representativos del deporte del tenis de mesa con fines de aprendizaje motor en adultos, en circunstancias de dificultad y carencia de medios y recursos. En el desarrollo del tema se pone de manifiesto además el fenómeno no tan estudiado del efecto residual de entrenamientos pasados y la importancia de la calidad del mismo para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje motor. Esta circunstancia se hace notablemente importante en los procesos de enseñanza – aprendizaje en el ámbito motor en un contexto difícil como es la realidad del entorno educativo en general y universitario en particular.

1.6. Factibilidad de la Investigación

Realizar esta investigación fue factible dado que se contó con los recursos financieros, humanos y materiales, necesarios para alcanzar los objetivos proyectados en la investigación.

1.7. Limitaciones del Estudio

La asistencia a la prueba de los estudiantes sujetos de estudios a las pruebas prácticas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

2.1. Antecedentes del Problema

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Rodriguez (2019), en su investigación para maestría, “Evaluación de la coordinación motriz y el índice de masa corporal de los alumnos de primer grado de educación secundaria de la I.E. 6071 República Federal de Alemania”, de la Universidad Enrique Guzmán y Valle, con el objetivo general de determinar la asociación entre la coordinación motora y el Índice de Masa Corporal con una muestra de 129 escolares de la ciudad de Manizales (sic.) entre 10 y 12 años de una población de 193, a partir de un estudio de tipo cuantitativo de diseño descriptivo correlacional transversal demostrando que existe una relación significativa con un Rho Spearman de 0.767

Rosales (2016), en su investigación para licenciatura, “La competencia motora y el rendimiento físico en jugadoras de futsal de nivel competitivo del club deportivo La Cantuta - Lima 2014” para la Universidad Enrique Guzmán y Valle, con el objetivo general de demostrar la relación de la competencia motora, con el rendimiento físico en jugadoras de futsal de nivel competitivo del Club Deportivo La Cantuta, realiza la investigación de enfoque cuantitativo de tipo aplicado de diseño descriptivo correlacional, con una muestra de toda la población de 15 jugadoras del club referido, concluye que existe relación significativa entre las variables, con un Rho de Spearman de 0.528

Fuentes (2011), desarrollo la investigación para Magister en Educación, llamada “Efectos de la formación física multilateral y el tiempo de aprendizaje en la técnica de nado adquirida por niños de 6 a 8 años en las academias de Lima”, en la Universidad Nacional de Educación - Enrique Guzmán y Valle (Perú). La tesis fue de tipo cuantitativa y de diseño descriptiva correlacional, donde el objetivo general fue correlacionar la formación física multilateral y el tiempo de aprendizaje con la técnica de nado de los niños de 6 a 8 años en las academias de Lima Metropolitana. Se utilizó para la medición de las variables formación física multilateral y tiempo de aprendizaje cuestionarios de encuesta. Para la variable técnica de nado se usó una ficha de observación, La población o muestra fue de 624 niños de ambos sexos, entre los 6 y los 8 años elegidas por conveniencia que reciben clases regularmente en academias de natación de Lima Metropolitana. Se concluyó en

que el dominio de la técnica de nado se correlaciona directamente y es más alto cuando se ha contado con un mayor tiempo de aprendizaje de la natación y una mayor formación física multilateral con un coeficiente de correlación de 0,780

Baustista (2018), desarrolló la investigación para Licenciatura en Educación física, “Las capacidades coordinativas y los fundamentos técnicos del futbol en los alumnos de 10-12 años de la ‘Escuela de Talento de Futbol Pana Sport’ Irrigación Santa Rosa”, para la Universidad de Huacho (Perú), en base a un diseño descriptivo correlacional, con un amuestra censal de 65 niños, demostrando la hipótesis de que las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con los fundamentos técnicos del futbol con una $p=0.000$ (<0.05) y un coeficiente de correlación de Spearman de 0.933

Diaz (2018), desarrolló la investigación para Magister en Educación, “Las capacidades coordinativas y las técnicas de fútbol en los estudiantes preuniversitarios”, para la Universidad San Martin de Porres (Perú), en base a un diseño descriptivo correlacional y una muestra de 100 estudiantes para una población de 150, demostrando la hipótesis que las capacidades coordinativas se relacionan significativamente con las técnicas de futbol alcanzando un coeficiente de correlación de Spearman de 0.9171

Vigo (2019) en su tesis de maestría “Coordinación motriz fina y lanzamiento al aro en estudiantes de cuarto grado en las instituciones educativas privadas nivel primaria red 15 – UGEL 03 – Magdalena del Mar – Lima 2017”, para la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en base a un diseño descriptivo correlacional y con una muestra de 61 estudiantes para una población de 105, demuestra la hipótesis que la coordinación motriz fina está relacionada significativamente con la habilidad de lanzamiento al aro con una significancia p (0.000) rechazando la hipótesis nula y un coeficiente de Spearman de 0.922

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Loachamin (2020), realizó la investigación para licenciatura, “Las destrezas de la educación física y su transferencia en el aprendizaje de los elementos técnicos del fútbol en las categorías sub 12 del “Independiente del Valle Escuela Sur” en la Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación de la Universidad de ESPE – Lacatunga, Ecuador. La tesis fue de tipo cuantitativa con un diseño descriptivo correlacional donde el objetivo fue relacionar las destrezas de la educación física y los

elementos técnicos del fútbol. En las dimensiones de la variable Destreza menciona a las de tipo lúdicas, gimnásticas, corporal-expresivo y deportivas.

La variable Elementos técnicos de fútbol, usa como instrumento diversos test, tales como test técnico de pase, test técnico de conducción, test técnico de dribling, test técnico de cabeceo. Se trabaja con una muestra elegida por conveniencia de 24 jóvenes de 11-12 años. Se concluye con la correlación de cada destreza con cada elemento técnico escogido.

Ortiz & Ojalvaro (2018), en su tesis de licenciatura, “Correlación entre la coordinación motriz y el IMC en estudiantes de 12- 14 años en tres colegios de la ciudad de Medellín” para la Facultad de Salud, Universidad de Manizales – Colombia. Investigación bivariada de tipo cuantitativo y diseño descriptivo correlacional entre las variables, Coordinación e Índice de masa corporal (IMC). Se trabajó con una muestra proveniente de 3 instituciones educativas de 395 niños. Como conclusión no se halló correlación significativa.

Santos (2021), realizó la investigación “Actividades recreativas en las habilidades motrices de los estudiantes de tercer año de educación general básica de la unidad educativa Quisapincha”, para la titulación en Educación de la universidad de Ambato (Ecuador), con una muestra de 55 estudiantes demostrando la hipótesis de que las actividades recreativas se encuentran asociadas con el desarrollo de las habilidades motrices en base a la prueba de X^2 .

Moreno y Rodríguez (2016), realizaron la investigación “Correlación de la coordinación general con la finta conducción y pase en la etapa de 10 años de la escuela Rayo Vallecana Colombia”, para la Licenciatura en Educación Física de la Universidad Corporación Universitaria Minuto de Dios (Colombia), con una muestra de 10 estudiantes de 10 años con resultados variados en sus resultados.

Yucsin (2017), realizó la investigación, “Las capacidades coordinativas en los fundamentos técnicos del baloncesto en los estudiantes de octavo grado de educación básica de la unidad educativa ‘Rosa Zarate’ del Canton Quero provincia de Tungurahua”, para Licenciatura en Educación para la Universidad Técnica de Ambato (Ecuador), con una muestra de 40 personas que equivale a la población, demostrando la hipótesis de que las capacidades coordinativas muestran asociación con los fundamentos técnicos del baloncesto en base a la prueba de X^2 .

2.2. Bases teóricas o científicas

2.2.1. Variable Aptitud para el Tenis de Mesa

2.2.1.1. La selección de talentos

De acuerdo a García (2014, pág. 1), el concepto de aptitud está vinculado al de talento, y por este se entiende a la capacidad para desempeñar o ejercer una actividad. El talento suele estar asociado a la habilidad innata y a la creación. Cuando entra a colación además la creatividad, se habla entonces de genio. José Ingenieros hace la distinción:

“Se llama genio al hombre que crea nuevas formas de actividad no emprendidas antes por otros o desarrolla de un modo enteramente propio y personal actividades ya conocidas; y talento [aptitud] al que practica formas de actividad, general o frecuentemente practicadas por otros, mejor que la mayoría de los que cultivan esas mismas aptitudes”

Por otra parte, la aptitud motora en el plano motriz, se refiere a la posibilidad de realización de una tarea motriz, y la aptitud sería deportiva, cuando dicha tarea pertenezca a alguna disciplina deportiva, para nuestro caso, el tenis de mesa.

Los programas de detección de talentos se dan desde la infancia y en ellos se toma en cuenta aspectos como la habilidad, coordinación, antropometría, velocidad, etc. para luego brindarles orientación deportiva.

En relación al tenis de mesa, en el Perú a nivel universitario, los certámenes de la disciplina no son de marcada exigencia, sin embargo, las casas de estudios aun así, aspiran al éxito deportivo por el prestigio que este conlleva, por lo que no dejan de invertir esfuerzos para conseguir dichos logros. De esta manera, las universidades buscan asegurarse otorgando algunas facilidades, como el examen de ingreso especial, para así reclutar figuras representativas del ámbito escolar. Esta estrategia sin embargo, debe de ser acompañada también paralelamente de la formación de nuevos cuadros de deportistas para afrontar las competencias, que en su mayor parte son por equipos, ya que lo que se busca es puntuar en el acumulado general y no bastan para esto, lo que puedan puntuar las figuras individualmente, todo lo cual obliga a la tarea de formar jugadores solventes que los acompañen.

En relación a aquellos deportistas que fueron figuras en su etapa escolar y que por lo general, en categorías menores llegaron a ser seleccionados nacionales, ha de tenerse en

cuenta que en la universidad a diferencia del colegio, difícilmente se les brindará facilidades en los horarios de clases, ni se les otorgará flexibilidad en la programación de sus evaluaciones, y que las universidades no tienen acostumbrado asignar tutores académicos que refuercen y nivelen académicamente a los atletas. Si a este panorama se suman las irreales políticas de las Federaciones, que no contemplan la realidad que en el Perú “del deporte no se vive” y programan entrenamientos de horario fijo de larga extensión relativa, cuando se podrían optimizar y minimizar horarios, cuando podrían flexibilizarlos utilizando asistentes en distintos horarios al que se puedan acomodar los deportistas, insisten en establecer obligatoriedad en la asistencia a los entrenamientos, cuando existen aspectos como la condición física y técnicos (el servicio en el tenis de mesa por ejemplo) que pueden entrenarse individualmente con la supervisión del caso, de modo que podrían liberar a los deportistas de asistir siempre e incidiendo en la especificidad de los ejercicios enfatizando la individualización de los programas de entrenamiento.

Para un país que no otorga apoyo significativo al deportista, el cual tendría que asegurar su futuro estudiando y/o trabajando y no “sacrificar” sus estudios reservando matrículas y/o estudiando en poquísimos créditos con lo que su perspectiva de culminación se alarga, con los consiguientes efectos adversos que acarrea este tipo de decisiones. Se desperdicia así, la posibilidad de que los atletas maduros sirvan de modelos de formación a los más jóvenes y también se desperdicia el efecto “locomotora” de estos cuando no los utilizas de sparrings para foguear a los menores. De este modo, más temprano que tarde, el seleccionado convertido ya en universitario, decide renunciar a las selecciones, al no poder compartir la práctica del deporte con sus estudios y no poder evitar sentir que su nivel descienda lenta e inexorablemente hacia un nuevo estado donde es derrotado cada vez con mayor frecuencia por jugadores menores. No es de extrañar por tanto que la decisión de retirarse se de en edades donde se supone debería darse su explosión de rendimiento. Todo esto no hace más que legitimar aquella conocida frase que dice, que en el Perú “la universidad es la tumba del deportista”.

En relación al esfuerzo de formación de nuevos valores para la conformación de los equipos universitarios representativos, los estudiantes candidatos enfrentarán un panorama muy similar de falta de facilidades para entrenar incluso más grave que las de estudiantes que vienen de ser figura en el colegio, por su condición de principiante

inexperto y por ende, carente de palmares que lo acrediten, lo que lo priva de cualquier pequeña prerrogativa que si beneficia a las figuras.

Ante esta problemática, se trata de optimizar el aprendizaje motor de la disciplina del Tenis de Mesa en personas de edad universitaria. A continuación, pasamos a caracterizar el deporte.

2.2.1.2. Caracterización del Tenis de Mesa

El tenis de mesa es un deporte de oposición que se disputa en modalidades de individuales, dobles y equipos y que se juega en una mesa de 2.74 x 1.53 m y 76 cm de alto. Consiste en el pase de una pelota de 40 mm de diámetro de material plástico, por encima de una red de 15.25 cm. de alto, utilizando una raqueta hecha fundamentalmente de madera con láminas de esponja y jebe en sus caras. Se permite un solo bote por lado de la mesa dividida por la red y se puntúa cuando el rival no puede devolver o colocar la pelota en el lado contrario de la mesa. Pasó a ser deporte olímpico a partir de Seúl 1988 y es uno de los deportes con más practicantes en del mundo, con 202 países afiliados a la ITTF (*International Table Tennis Federation*) y 45 millones de jugadores federados aproximadamente.

2.2.1.2.1. Historia

No se conoce con certeza sus orígenes, sin embargo, López (2009, p. 2) señala que de acuerdo a la tradición, el tenis de mesa surgió en Inglaterra, en la segunda mitad del siglo XIX cuando un grupo de tenistas debido a la lluvia, improvisaron un juego sobre una mesa de billar. El juego fue adquiriendo difusión hasta que, en los años 20, se dan las primeras competiciones organizándose el primer mundial. El primer congreso se da en 1926 naciendo entonces la IITF.

En relación a la evolución del juego, la tecnología y la innovación tuvieron gran protagonismo. En una primera etapa del deporte dominaron los húngaros, esto fue antes de la guerra, cuando se usaban raquetas de madera con láminas de corcho en sus caras. Posteriormente en los años 50, los japoneses dominan en las competiciones con innovaciones como el uso de la esponja. Con la emergencia de China que se da en los años 60, se da la innovación del uso de láminas de jebe en las caras de la raqueta, adicional a la esponja, de manera que ya le podían imprimir efecto a la pelota. China desde entonces, salvo la década del 90, cuando Suecia presentó una camada de jugadores excepcionales, ha ejercido un total dominio en el deporte hasta la actualidad. En relación

a la tecnología, los aditamentos mencionados, combinados con mejoras en la base o paleta al reemplazar la madera (con fibra de carbón y otros materiales modernos), hicieron que la pelota además de efecto, adquiriera gran velocidad. De este modo la pelota de tenis de mesa según Tepper (2003, p. 7) puede alcanzar los 180 km/h y realizar rotaciones hasta de 150 por segundo.

2.2.1.2.2. Ergogénesis

En relación a su ergogénesis, López (2009, p. 56) caracteriza al tenis de mesa como fundamentalmente un deporte individual, de oposición y de carácter acíclico donde suceden continuamente los momentos de actividad y descanso. Esta característica hace que en su práctica se apele principalmente a los sistemas energéticos anaeróbicos aunque por las particularidades de los torneos, se puede jugar muchos partidos en una jornada, por lo que se requiere una base de resistencia aeróbica

1.2.1.2.3. Tenis de mesa como aprendizaje motor

En relación a su práctica y enseñanza que es el tema que nos involucra, se trata de un deporte de lento aprendizaje y puede llegar a ser de enorme complejidad en niveles altos de rendimiento.

“El carácter preciso y explosivo de sus ejecuciones técnicas realizadas a altas velocidades, unido a una baja predecibilidad de las acciones del rival, son circunstancias que confieren a este deporte una gran complejidad en las tareas que se desarrollan durante el transcurso de los partidos (...) la coordinación y los desplazamientos necesarios para llevar a cabo los golpes repetidos, a un objeto que se mueve a gran velocidad, exigen que la lógica motriz o toma de decisión deba ser aplicada precozmente por el jugador. Este contexto deportivo implica, por tanto, la rápida puesta en escena de toda una serie de tareas cognitivas (sensaciones, percepciones, representaciones, pensamiento, memoria) que a su vez se encuentran estrechamente vinculadas a procesos neurofisiológicos” (Melero, Pradas, & Vargas, 2005, ps. 1,2)

El tenis de mesa crece en complejidad, en la medida que se va alcanzando mayor nivel. De acuerdo a (Shawkat, 2014, ps. 1,2) el tenis de mesa es caracterizado por la velocidad de performance y la inesperada respuesta del rival, el cual procurará presionar al jugador durante todo el partido lo que obliga a este a controlar y dominar los golpes con precisión y velocidad de acuerdo a las situaciones que se presenten durante los enfrentamientos.

Para realizar con éxito estas tareas se requieren habilidades coordinativas como aquellas que vinculan el desplazamiento de pies con los golpes que se aplican con el brazo, la combinación de estos mismos golpes graduando la fuerza y dirección de los mismos según las circunstancias de juego.

2.2.2. Variable Acervo Motor Inicial

2.2.2.1. Introducción

Por el grado de complejidad que puede alcanzar en lo coordinativo el tenis de mesa a nivel competitivo, dicha disciplina puede suponer una actividad muy exigente de aprender. Su aprendizaje a nivel de adultos, como es el caso de estudiantes universitarios, se vería facilitado en gran medida, si se cuenta con alumnos que posean un acervo motor inicial competente, sobre todo en materia coordinativa, fundamental para el tenis de mesa, independientemente si poseen experiencia en la disciplina. Esto implica que la persona haya experimentado una gran estimulación motriz en edades tempranas. La cual de reunir ciertas condiciones, puede facilitar el desarrollo de un aprendizaje “tardío” en edad adulta.

En general el aprendizaje de nuevos movimientos se realiza sobre la base de experiencias disponibles que definen un acervo motor inicial y que determinan a su vez, un rendimiento motor, de modo que el aprendiz que empieza a aprender una técnica, no parte desde cero, sino más bien de un bagaje previo de movimientos ya adquiridos y almacenados en su memoria motora. La velocidad de dicho aprendizaje motor dependerá de la calidad de este acervo motor inicial (Meinel & Schnabel, 2004, p. 195).

Por otra parte, en relación al aprendizaje los mismos autores señalan:

"el deportista aprende tanto más rápida y efectivamente una técnica deportiva nueva, se adapta motrizmente en forma más rápidamente y adecuada a situaciones desacostumbradas o repentinamente cambiantes, y conduce más exactamente sus acciones motoras. Cuanto más desarrolladas están sus cualidades coordinativas" (p. 276).

2.2.2.2. La Coordinación y el Acervo Motor

La coordinación no solo está presente en la actividad deportiva, sino que está presente en todo movimiento corporal de naturaleza voluntaria como puede ser, en la actividad laboral, recreativa, etc. ya que se trata de vincular habilidades de partes distintas del cuerpo, como pueden ser las piernas, las manos, brazos, vista, entre otros, en una única

estructura. Entre sus características propias de la coordinación se encuentra la precisión, el mínimo gasto energético al ejecutar la tarea motriz, seguridad en la ejecución y nivel de automatismo. La capacidad coordinativa por tanto, está determinada por el sistema nervioso y es el responsables de organizar todo tipo de acciones motrices. Scuba (2010) nos confirma:

"la coordinación es la acción conjunta del sistema nervioso central como órgano regulador y de la musculatura esquelética como órgano ejecutor en el transcurso de una secuencia motora determinada y dirigida a la consecución de un objetivo " (p. 7).

La coordinación le permite al atleta dominar las acciones motrices de un modo preciso y económico cuando se enfrenta a diferentes situaciones que pueden ser conocidas o no, Además, una capacidad funcional madura, permite a los deportistas aprender de manera más rápida (Meinel & Schnabel, 2004, p. 196). Además, se considera a esta capacidad base de toda acción gestual (Sánchez del Risco, 2005, p. 1).

Se puede definir a la coordinación como "el ordenamiento, la organización de acciones motoras orientadas hacia un objetivo determinado" (Meinel & Schnabel, 2004, p. 57-58). De acuerdo a Cidoncha (2010, p. 2), Nils y Fleisman indican que "la esencia de la coordinación es la capacidad de integrar capacidades separadas en una más compleja" como en el caso del aprendizaje motor.

Las capacidades simples o básicas siempre de acuerdo a Meinel (2004, ps. 265-272) serían las de ritmización, cambio, orientación espacial, equilibrio, reacción, diferenciación y acoplamiento.

- La reacción, como la capacidad de inducir y ejecutar acciones motoras adecuadas en respuesta a una señal.
- El cambio es la capacidad de adaptar el programa de acción a las nuevas situaciones, en base a los cambios situacionales percibidos o anticipados durante la ejecución motora con la consiguiente prosecución de la acción en forma diferente.
- La diferenciación es la capacidad para lograr una coordinación muy fina de fases o movimientos parciales y que se manifiestan en una gran exactitud y economía del movimiento. Se basa en la percepción de las diferencias .de los parámetros

(espaciales, temporales y de fuerza) durante la ejecución en comparación con el programa motor.

- El equilibrio es la “capacidad para mantener todo el cuerpo en un estado de equilibrio, manteniéndose después de una acción motriz o antes de la misma”. (Nandayapa, 2014, p. 7)
- La orientación es la “capacidad de moverse en un espacio libre y hacia un objetivo determinado, y de mantener la orientación durante la realización de movimientos voluntarios e involuntarios” (Scuba, 2010)
- El acoplamiento es "la capacidad de coordinar intencionadamente movimientos parciales del cuerpo en movimiento y que siguen un encadenamiento con otras partes del cuerpo orientado a un objetivo particular." (Nandayapa, 2014, p. 6)
- El ritmo es “esta no es más que la capacidad que tiene el organismo de alternar fluidamente las tensiones y distensión de los músculos por la capacidad de la conciencia“ (Cadierno, 2003, p. 8). “Distribuir una secuencia motora (...) en el tiempo.” (Scuba, 2010)

Para la tarea de “construcción” de un jugador de tenis de mesa para el nivel adulto - universitario, se ha de requerir de la capacidad de aprendizaje motor, capacidad que de acuerdo a Meinel (2004, p. 275) forma parte de las capacidades coordinativas complejas junto a las de conducción y adaptación.

2.2.2.3. Aprendizaje Motor y el Acervo Motor

De acuerdo siempre a Meinel (2004), esta capacidad trata de un complejo que involucra a las capacidades coordinativas simples estructuradas en función de la actividad de que se trate. "La capacidad de aprendizaje motor está determinada en gran medida (...) por las capacidades coordinativas". Un ejemplo sería el aprendizaje de una técnica de *handball* que pone más énfasis en las capacidades de orientación, reacción y cambio mientras que en un gimnasta predomina la de acoplamiento, equilibrio y ritmo.

El aprendizaje motor consiste en el "proceso de obtención, mejora y automatización de habilidades motrices como resultado de la repetición de una secuencia de movimientos de manera consciente, consiguiéndose una mejora en la coordinación entre el sistema nervioso central y el sistema muscular" (Grosser (1986), como se citó en, Lunari, (2002, p. 27)). Esta capacidad se encuentra orientada al perfeccionamiento de conductas relacionadas con la resolución de problemas motrices y el rendimiento motor.

El objetivo del aprendizaje motor de una habilidad, es la adopción o modificación de una conducta. Esta tarea requiere del recojo, procesamiento y memorización de información, que para el caso motor, las realiza fundamentalmente el sistema somatosensorial cuyo basamento somático es el sistema nervioso. Este funciona en base a experiencias sensoriales que luego de ser integradas, generan una respuesta adaptada a las demandas del ambiente, una respuesta con propósito y dirigida a cumplir un objetivo. Este tipo de respuestas generan conductas y/o aprendizajes.

En un deportista experimentado, durante la primera fase de aprendizaje, en que aprende una habilidad nueva, las informaciones sensoriales y verbales durante la proposición de la tarea se perciben y elaboran mucho mejor en relación a un aprendiz, ya que la idea motora se forma muy rápida y claramente al estar fundada en informaciones kinestésicas previas almacenadas en la memoria motriz, de manera que la reaféncia motora se expresa mucho mejor. En cambio, la idea motora del principiante está formada esencialmente en base a imágenes ópticas y contiene una proporción reducida de sensaciones kinestésicas que no contribuyen a la formación de la idea motora. Esta repitencia obedece a un proceso de entrenamiento el cual pasamos a desarrollar.

2.2.2.4. El Proceso de Entrenamiento, la Carga y el Acervo Motor

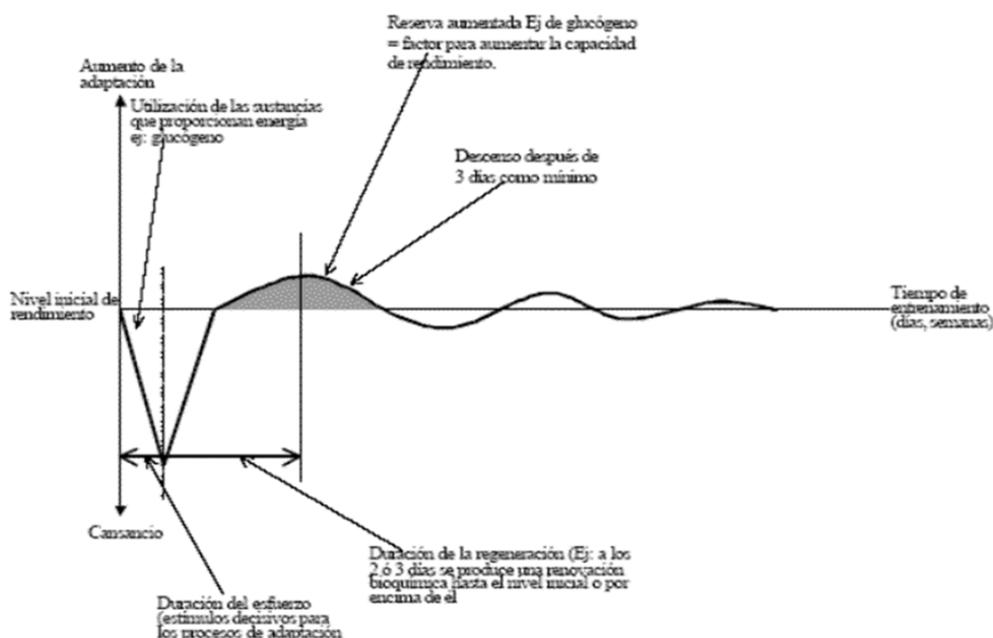
El objetivo de todo proceso de entrenamiento es la adaptación. Según Álvarez del Villar (1985), la adaptación es “la especial capacidad de los seres vivos para mantener un equilibrio constante de sus funciones ante la exigencia de los estímulos que constantemente inciden en ellas, gracias a las modificaciones funcionales que se producen en cada uno de sus órganos y sistemas”. Siendo el entrenamiento un estímulo que de acuerdo la ley de Shulz, puede llegar a constituir tal nivel de excitación que lleva al organismo a sacarlo de su estado de equilibrio dinámico u homeostasis y llevarlo a un nuevo estado de supercompensación (ley de Seyle) consistente en un estado de mayor condición física. La Figura 1 ilustra el proceso.

Figura 1. Proceso de Adaptación Funcional a partir de la Carga



Los efectos de entrenamiento se refieren a los cambios o adaptaciones que ocurren en el organismo como respuesta ante un estímulo, en este caso, el entrenamiento, dichos estímulos, también conocidos como la carga de entrenamiento, si son lo suficientemente excitatorios pueden llevar al organismo a su umbral de resistencia, pudiendo producirle tal nivel de stress, que el organismo se ve obligado a abandonar su estado de equilibrio inicial (homeostasis), y buscar otro de condición superior, con mayores y mejores prestaciones energéticas y funcionales, de modo que se encuentre preparado en un futuro para enfrentar un nivel de stress similar. Si este proceso se da con la frecuencia apropiada, el ejercitante alcanza un nuevo nivel de homeostasis, superior al anterior, vale decir, supercompensado. Esa es la idea y objetivo del entrenamiento. En la Figura 2 se observa el ejemplo para el caso de los niveles de glucógeno.

Figura 2. Adaptación Biológica en relación con los Depósitos de Glucógeno



Fuente: (Kotke & Lehman, 1994)

Como se trata del deporte del tenis de mesa, el aprendizaje motor se orientará a experiencias motrices coordinativas de calidad.

2.2.2.5. Efecto residual y el Acervo Motor

Pero el entrenamiento motriz y sus adaptaciones u efectos no solo facilitan el aprendizaje en el momento en que se produce. Estas adaptaciones pueden llegar a acumularse y pasar a constituir una reserva de adaptación la cual consiste en la capacidad de mantener las adaptaciones alcanzadas durante el entrenamiento, una vez que éste ha finalizado. De este modo la persona puede ser capaz de mantener ciertos niveles de sus capacidades físicas durante amplios periodos de tiempo sin tanto entrenamiento. Estas capacidades se retienen en el organismo como reservas de entrenamiento también conocidas como reservas de adaptación o efecto residual de entrenamiento (ERE).

El ERE depende fundamentalmente de que se cumpla el principio de transferencia, el cual nos señala la influencia de un tipo de acción motriz o ejercicio sobre el rendimiento de otra acción motriz distinta. Es decir, es la que se produce cuando la realización de una tarea mejora el rendimiento sobre otra tarea distinta.

Se distinguen tres tipos de transferencia en función del efecto que tenga el entrenamiento sobre otra acción posterior:

- Transferencia positiva: O simplemente transferencia. Es la que se produce cuando una tarea mejora el rendimiento sobre otra tarea distinta.
- Transferencia negativa: O interferencia, cuando la realización de un ejercicio dificulta o empeora la realización del siguiente.
- Transferencia neutra: Una tarea no tiene efecto sobre la otra.

Las mayores transferencias positivas se producen cuando ambos ejercicios, tanto el que entrenamos como el que pretendemos mejorar el rendimiento, guardan una relación del tipo:

- Metabólica: Actividades completamente distintas pueden alcanzar transferencias si las ejecutamos a intensidades metabólicas semejantes.
 - Tipo de contracción muscular: También podemos buscar la transferencia para un determinado ejercicio realizando otro que active de forma similar las fibras musculares implicadas, tanto por el tipo de fibras implicadas como por el tipo y velocidad de contracción

(concéntrica, excéntrica, isométrica, ciclo estiramiento-acortamiento rápido). Entrenar la fuerza explosiva en *Press de banca* puede mejorar la fuerza de lanzamiento de peso.

- Gestual: Aunque un ejercicio no produzca una sobrecarga ni adaptación muscular o metabólica, también puede haber una buena transferencia.

Los efectos de entrenamiento en general de acuerdo se pueden dividirse en:

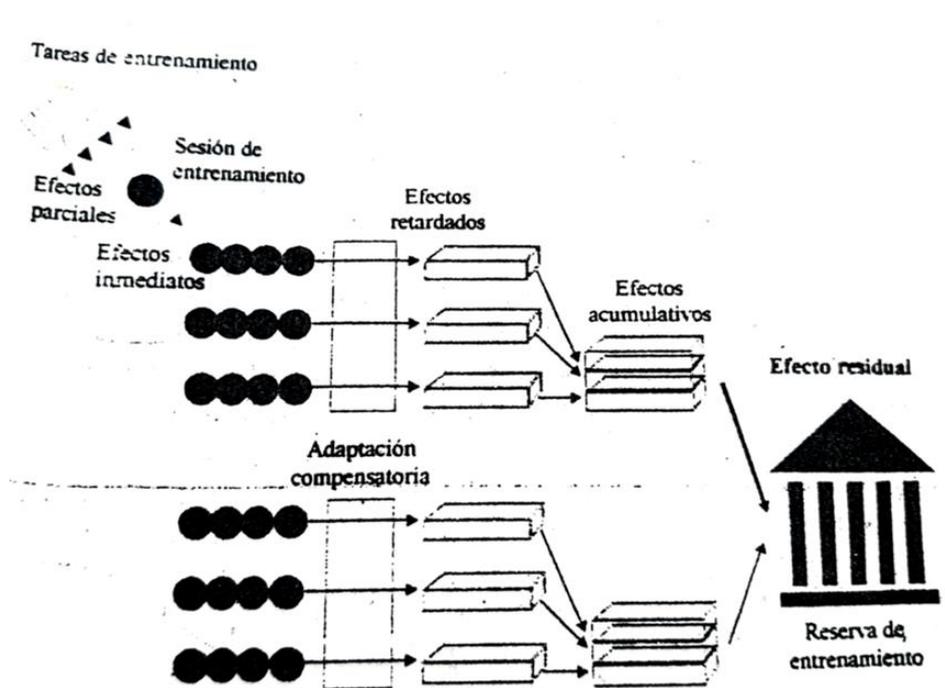
Tabla 1. Tipos de Efectos del Entrenamiento

Tipos de Efectos	Características
Efectos parciales	Se producen por medios simples de entrenamiento (cambios producidos por cargas de fuerza, resistencia, velocidad, etc)
Efectos inmediatos	Se producen como resultado de una sola sesión de entrenamiento
Efectos retardados	son los que producen durante la adaptación compensatoria
Efectos acumulativos	Ocurren como resultado de una suma de sesiones de entrenamiento o incluso temporadas de entrenamiento
Efecto residual	Es la retención de los cambios físicos tras el cese del entrenamiento, más allá del tiempo. En el que es posible aún que se produzca una adaptación

Fuente: (Navarro, J., Graupera, Gutiérrez, & Ruíz, 2004)

Todos estos efectos tienen influencia en el efecto residual, que es el que interesa para el aprendizaje motor coordinativo.

Figura 3. Relación de los Efectos de Entrenamiento con el Efecto Residual

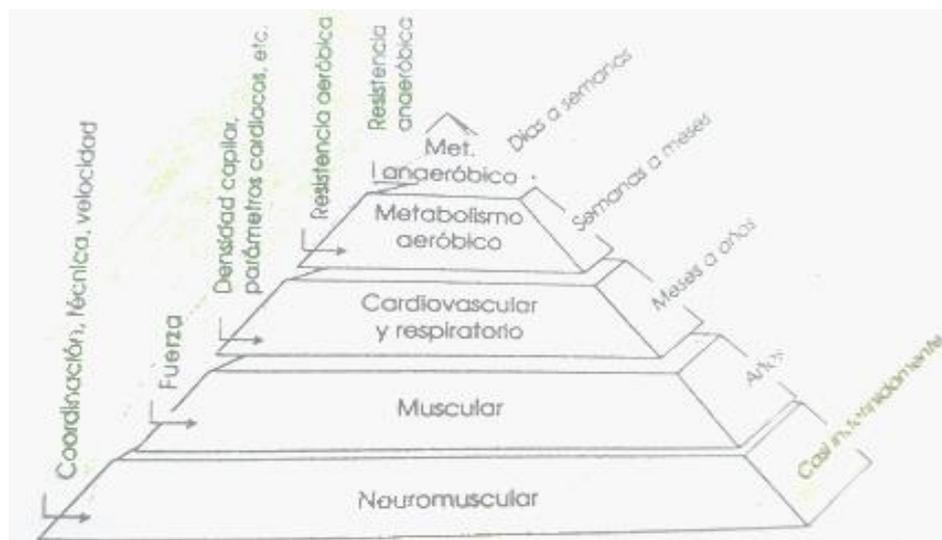


Fuente: (Navarro, J., Graupera, Gutiérrez, & Ruíz, 2004)

Este aprendizaje se refiere a la adquisición de coordinación, destreza además de la preparación técnica. El sistema nervioso es la base y es donde existe el mayor potencial para construir reservas de entrenamiento.

En general, la retención de los sistemas implicados en el entrenamiento responde a la siguiente jerarquía.

Figura 4. Pirámide de Permanencia de los tipos de Estímulos



Fuente: (Navarro, J., Graupera, Gutiérrez, & Ruíz, 2004)

Sobre todo en los jóvenes aun en desarrollo, la característica principal del entrenamiento es la heterocroneidad de las capacidades implicadas, vale decir, los distintos ritmos de adaptación de los sistemas biológicos al entrenamiento, lo que obliga a la periodización del mismo. De este modo, mientras que algunos sistemas generan reservas como las metabólicas que se pierden en un día aproximadamente, otros sistemas como el neuromuscular pueden generar reservas casi indefinidas.

2.2.2.6. El Principio de Repitencia

En el entrenamiento existen muchos principios. Estos pueden agruparse en principios que inician los procesos de adaptación como son, el principio de estimulación de la carga, el principio de progresión y el principio de variedad. Luego están los principios que garantizan la adaptación como el principio de relación óptima entre carga y recuperación, el principio de repetición y continuidad y el principio de periodización. Finalmente están los principios que ejercen un control específico de la adaptación como son el principio de individualización, el principio de especialización progresiva y el principio de alternancia.

Por las características del juego y teniendo en cuenta los principios de entrenamiento, el principiante ha de requerir de una etapa larga de formación, donde su entrenamiento debería estar dotado de un gran volumen de repitencia de los movimientos técnicos requeridos en la disciplina, a través de los ejercicios. De esta manera, se garantiza que pueda dar forma a las coordinaciones necesarias que le permitan desempeñar eficazmente la tarea motriz que el deporte supone.

“En un inicio, cuando se comienza el aprendizaje de un movimiento nuevo, las sensaciones propioceptivas son poco claras, ya que durante la irradiación de la excitación en la zona motora de la corteza, se encuentran interviniendo fibras musculares que no poseen responsabilidad alguna en la acción. Solo en la medida que se lleva a cabo un trabajo de repetición, estas sensaciones se tornan cada vez más precisas “ (Cañizares, 2016, p. 3)

En la medida que se va desarrollando el movimiento correcto mediante la repitencia, el cerebro forma un engrama o patrón motor de modo que la acción se tiende a automatizar.

"Los engramas no son inherentes pero pueden ser entrenados hasta la perfección sólo por la repetición, cientos de miles o millones de veces del esquema correcto de actuación muscular (...) una vez que se ha desarrollado

un engrama, cada vez que se lo excita produce en forma automática el mismo patrón” (Kotke & Lehman, 1994, p. 466)

2.2.2.7. Memoria Motriz y el Acervo Motor Inicial

De acuerdo a lo anterior, por el mayor efecto residual del entrenamiento que implica lo coordinativo, la retención de experiencias motoras en la memoria motriz, para el caso del aprendizaje motor define un acervo motor inicial para el principiante, que conlleva un nivel de rendimiento resultante, que se toma como base para construir cualquier nuevo aprendizaje, como es el del tenis de mesa.

En ese sentido los principiantes que posean engramas de otras actividades previas que han sido “memorizadas” y forman parte del acervo motor inicial, por la organización jerárquica del cerebro y el sistema nervioso, se apela a estos aprovechando su naturaleza más simple, cuando se aprende o “construye” un gesto motor nuevo.

“El aprendizaje de nuevos movimientos se hace sobre la base de experiencias motoras disponibles, si ya se dispone de un determinado nivel de rendimiento motor, este nivel motor inicial define en gran medida la velocidad con que se podrá desarrollar el proceso de aprendizaje y el éxito del mismo” (Meinel & Schnabel, 2004, p. 195)

Hahn (1988) añade: "Los patrones motores simples se combinan entre sí creando cadenas motrices complejas, las cuales (...) [servirán] como base para formas motrices especializadas" (p. 83)

En ese sentido, en el caso de la captación de atletas potenciales con fines de representar a la universidad, como estrategia consideramos, dadas las condiciones del contexto, el preferir a aquellos jóvenes que hayan formado parte de algún proceso de entrenamiento de algún deporte previamente, de modo que la calidad del acervo motor inicial alcanzada les permita no empezar “desde cero” el aprendizaje motor. “Este nivel motor inicial define en gran medida la velocidad con que se podrá desarrollar el proceso de aprendizaje y el éxito del mismo en el tiempo establecido” (Meinel & Schnabel, 2004, p. 195)

2.2.2.8. Factores que Contribuyen a Optimizar la Calidad del Acervo Motor

Existen factores que posibilitan construir el acervo motor lo más óptimamente posible y con ello aligerar el proceso de aprendizaje posterior, Las posibilidades de “acumulación” de los efectos de entrenamientos pasados, se verán optimizado si dichos entrenamientos tomaron en cuenta estos factores que influyen en el desarrollo de las condiciones de entrenabilidad futuras. Estos factores están referidos a que durante el entrenamiento se produzcan estímulos variados o multilaterales, sean oportunos o recibidos de preferencia durante su fase sensible de desarrollo e intensos en términos de carga.

Calleja (2016, p. 8) señala que en el proceso de formación de un deportista, se ha de tomar en cuenta aspectos como:, las fases sensibles de desarrollo, la edad biológica del jugador el concepto de multilateralidad orientada y el de especificidad en el entrenamiento, los cuales son condicionantes que posibilitan el óptimo desarrollo a lo largo del proceso de entrenamiento, de un jugador desde su fase de iniciación hasta el alto rendimiento.

2.2.2.8.1. El Esfuerzo Dosificado a Manera de Carga

El aprovechamiento de los estímulos del entrenamiento serán más eficientes, si se producen en base a cargas de trabajo que produzcan adaptaciones mayores de un modo progresivo, vale decir, entrenando. De acuerdo a Hahn (1988), "según las exigencias motrices en las diferentes edades, los esquemas motores quedarán almacenados en la memoria estática infantil de una forma muy completa y diferenciada o, en caso contrario, muy rudimentaria y superficial" (p. 76).

Se conoce como carga al “efecto de los estímulos motores que son el volumen y la intensidad del entrenamiento sobre las funciones físicas y psíquicas” (Hahn, 1988, p. 114). La intensidad de la carga durante el entrenamiento influye definitivamente en la formación y definición del engrama motor. En ese sentido: “para poder obtener aumentos significantes (...) en capacidades coordinativas se necesita, por lo menos, una ejercitación de tres veces por semana” (Meinel & Schnabel, 2004, p. 361). También, "un nivel de expresión elevado de las capacidades coordinativas requiere una ejercitación consecuente" (p. 348). Además, "para los niños entrenados y ejercitados planificadamente (...) el nivel de las capacidades coordinativas es más elevado” (p. 361)

Se hace más “nítido” el ERE debido a una mayor carga, y con ello un mayor grado de intensidad y volumen de entrenamiento, se hace más significativo su retención sobre todo si el estímulo es aplicado en el plano coordinativo, todo lo cual facilitará el aprendizaje motor en tiempos posteriores, como es el caso de la enseñanza del tenis de mesa.

"Igual que Roth (1970) tenemos que manifestar para el campo motriz que no puede ser cierto 'esperar simplemente hasta que cada uno esté suficientemente maduro para determinados procesos del aprendizaje'. Ello significaría (...) olvidar los entrenamientos" (Hahn, 1988, p. 79).

Otro autor resalta también la influencia del entrenamiento incluso desde edades tempranas:

"Las habilidades fundamentales no se desarrollan únicamente con las actividades de los recreos, sino que necesitan un diseño inteligente de situaciones de práctica... y las sesiones de educación física y aprendizaje deportivo son los contextos apropiados. Sin la práctica apropiada, las habilidades fundamentales permanecerán en estadios elementales y no alcanzarán los niveles de madurez convenientes". Ruíz, Gutierrez, Graupera, Linaza & Navarro (2001, p. 23).

Meinel (2004) en el mismo sentido:

“Los niños no entrenados o con poca ejercitación, aprenden solamente aquellas combinaciones motoras que pueden ser asociadas a las formas básicas caminar y correr. Una formación deportiva efectiva tiene como resultado combinaciones motoras de nivel muy superior”. (p. 333).

Continúa diciendo: "Para los niños entrenados y ejercitados planificadamente (...) el nivel de las capacidades coordinativas es más elevado” (p. 361). Y agrega: "un nivel de expresión elevado de las capacidades coordinativas requiere una ejercitación consecuente" (p. 348)

La formación deportiva que implica el entrenamiento es esencial para el desarrollo coordinativo.

“Los niños no entrenados o con poca ejercitación, aprenden solamente aquellas combinaciones motoras que pueden ser asociadas a las formas básicas caminar y correr. Una formación deportiva efectiva tiene como resultado combinaciones motoras de nivel muy superior” (Meinel & Schnabel, 2004, p. 333).

Por otra parte de acuerdo a Hahn (1988), “Un programa con niños enfocado solamente al progreso técnico [sin competencia] está condenado al fracaso puesto que la motivación se tiene poco en cuenta” (p. 88). La competencia es un gran motivador. Desde niños se ha observado que la búsqueda de comparación con sus pares y demostración de mayores niveles de eficacia en el rendimiento son una constante (Navarro, J., Graupera, Gutiérrez, & Ruíz, 2004).

De acuerdo a Navarro (2004) la competencia es la capacidad de un organismo de interactuar eficazmente con el medio, “ser competente en un ámbito, supone poseer un repertorio de respuestas pertinentes para situaciones que con una elevada frecuencia son nuevas” (p. 184) Para el caso del deporte y el proceso de entrenamiento consiste en la realización de una tarea motriz, en la cual, el actuar con eficacia significa la expresión máxima de esfuerzo o de intensidad aplicada. “El deporte de competición significa sobrepasar sus límites” (Molodtsov, 2008, p. 15)

En relación al proceso de adquisición de la competencia deportiva se establecen 4 niveles de competencia de acuerdo a Navarro (2004):

- El nivel inicial o de precontrol, es aquel donde se manifiesta un control motor muy limitado. Es frecuente encontrar en esta etapa que el desarrollo motor que no corresponde a niveles de competencia adecuados para su edad.
- El nivel de control, mejoran los niveles equilibratorios así como los niveles de precisión en cuanto manejo de pelota como golpearla en movimiento o lanzarla con precisión.
- Nivel de utilización: Los movimientos se encuentran más automatizados, de modo que pueden utilizarse en contextos cambiantes. Crece el nivel de habilidades y se nota claramente la distancia entre los competentes y los que no.
- Nivel de eficiencia: En esta instancia el nivel de automatismo es manifiesto. Se es capaz de llegar a niveles de rendimiento motor elevados tanto en contextos estables o impredecibles. Es posible entrenar con gran volumen e intensidad y alcanzar altos niveles de eficacia y precisión. Nivel que se alcanza cuando la práctica va más allá de las clases de educación física y se involucran en clubes deportivos donde entrenan para competir.

Señala Forteza (1997, p. 7), “Desarrollarle al atleta la capacidad de realizar cada vez más ejercicios intensos garantiza en buena medida el triunfo competitivo”. El objetivo de la preparación es la competencia y supone un proceso planificado donde las cargas son adecuadamente distribuidas con el fin de alcanzar el mayor rendimiento en dicha instancia. “Las competiciones son indispensables para el desarrollo de la forma deportiva” (Vasconcelos, 2000, p. 183). La consagración de todo este proceso es el ser campeón o sino alcanzar algún lugar expectante que signifique una superación respecto a performances anteriores. En relación al éxito deportivo señala Matveev (1983, p. 10), este “es derivado del grado de preparación para obtenerlo”, lo que implica perfeccionar los movimientos y aptitudes naturales del deportista para lograr un progreso en el deporte. Para esto señala el autor, “el deportista debe hacer considerables esfuerzos para autoperfeccionarse”.

1.2.2.8.2. Fases Sensibles de Entrenabilidad

Aunque las tareas de entrenamiento se pueden dar en cualquier momento de la vida, existen momentos especiales donde el organismo elabora con más facilidad este tipo de respuestas. A estas etapas se conoce como fases sensibles de desarrollo. Esta teoría se desarrolló en la década del ochenta, en las escuelas deportivas alemanas, propuestas en los 80's por R. Winter y D. Martin. Según señala López (2012, p. 89), "aunque el cuerpo humano está preparado para ser entrenado física o técnicamente a cualquier edad, la eficacia del mismo es diferente, existen fases de mayor rentabilidad, sensibles, que duran entre 3 a 5 años”.

Una fase sensible de desarrollo es un periodo ontogenético con una predisposición favorable para el desarrollo de una capacidad motora determinada. De acuerdo a las leyes de embriología según Blanco (1995), el periodo de mayor cambio de una capacidad funcional coincide con el mejor desarrollo de la misma, por lo que es más fácil influenciar en una capacidad cuando se encuentre en plena maduración en vez que cuando ya ha madurado.

"la capacidad de influencia sobre las funciones en proceso de maduración, parece evidente que el aspecto más importante en la ontogénesis precoz es el aumento de la masa dentrítica y axonal, así como la proliferación de sinapsis en el plano del SNC según los estudios de Cangeux, lo que

provocaría una multiplicación del potencial del sujeto, precedido de la aparición de nuevas conductas" (Calleja, 2016, p. 7)

Para Lunari (2002, ps. 28-29) considera que la mejor edad para el aprendizaje motor es la prepuberal (p. 28) y delimita la fase sensible del aprendizaje motor entre los 10-12 años. Blanco (1995, ps. 27-28) por su parte considera que la pubertad se inicia con la menarquia en las mujeres aproximadamente entre los 11-12 y la primera eyaculación en los hombres, situación que considera ocurre entre los 12-13.

Marti también supone la fase sensible del aprendizaje motor entre los 10 y 12 años. También establece una clasificación de las capacidades condicionales y coordinativas, complejas entre otros. Los ritmos de desarrollo son diferentes para las distintas capacidades como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Figura 5. Capacidades y Fases Sensibles

Modelo de las fases sensibles (Martín, 1982), basado en entrenamiento infantil, E. Hans Stampa Sportiva, pág. 51, 1982.

Edad		6	7	8	9	10	11	12	13	14
Función psicomotora Capacidad coordinativa	Capacidad de aprendizaje motor									
	Capacidad de diferenciación y control									
	Capacidad de reacción a estímulos ópticos y acústicos									
	Capacidad de orientación en el espacio									
	Capacidad de ritmo									
	Capacidad de equilibrio									
Capacidad física	Resistencia									
	Fuerza									
	Rapidez									
Capacidad afectivo-cognitiva	Cualidad afecto-cognocitiva									
	Ganas de aprender									

Fuente: (Navarro, J., Graupera, Gutiérrez, & Ruíz, 2004)

El seleccionar las cargas y saber cuando se puede iniciar determinado estímulo y cuando intensificarlo, es parte del entrenamiento moderno. Se ha buscado aplicar esta teoría llevando a cabo un uso correcto de las fases sensibles para optimizar el entrenamiento infantil. De este modo se usa este criterio para la selección de medios, métodos y disposición de las cargas para optimizar el rendimiento en los niños.

"el estudio de las denominadas fases sensibles se debe considerar como un intento de contribución a un mejoramiento de la eficacia de entrenamiento en edades de formación" (Calleja, 2016, p. 3).

De acuerdo a Hahn (1988, p. 74), la coordinación motriz alcanza su máximo desarrollo antes de la pubertad.

Con la edad, la predisposición orgánica para el aprendizaje de nuevas tareas de coordinación disminuye. Esto no significa que el aprendizaje de la coordinación ya no sea posible para la gente mayor, pero sí que deberán adaptarse las expectativas." (Scuba, 2010, p. 12).

De acuerdo a Hahn, posteriormente a la fase sensible "solo se podrá estabilizar y mantener disponible lo ya alcanzado, pero ya no se producirán mejoras aprehensivas por encima de un promedio" (p. 74).

"pasados los once o doce años es muy difícil conseguir una buena coordinación motriz, porque se han dejado pasar los momentos propicios para el logro de este fundamental elemento de la aptitud física. Es, pues, en los primeros cursos donde debe iniciarse" Augusto Pila Teleña (1993) citado por Calleja (2016).

En la presente investigación este factor participa como variable interviniente o mediadora. Las variables intervinientes son aquellas que teóricamente afectan a la(s) variable(s), pero no pueden medirse o manipularse. (Buendía, Hernández, & Colas, 2001, pág. 5)

3.2.2.8.3. Multilateralidad

El desarrollo multilateral en los niños y jóvenes es más importante que desarrollar cualquier fundamento de cualquier deporte en específico. De lo que se trata es de crear para el niño una base de entrenamiento amplia, que a la postre constituirá un acervo motor inicial de más calidad en cuanto a bagaje motor, apoyándose en la práctica de varias disciplinas, rechazando cualquier especialización temprana.

"Los niños que poseen cualidades motrices en (...) fase temprana [y] no se orientan en un deporte en específico, tienen capacidades para muchas disciplinas y disponen de una amplia gama de movimiento" Hahn (1988, p. 64).

Ante este panorama, se hace imperioso la necesidad la tarea de optimizar los procesos de selección de candidatos o "talentos", término más utilizado en categorías menores pero de aplicación factible dada la temática abordada, de modo que se aprovechen al máximo los tiempos de aprendizaje, buscando dirigir fundamentalmente los esfuerzos de enseñanza, hacia aquellos candidatos que cuenten con más condiciones de aprovecharlos

Es preferible influir con entrenamientos adecuados y no demasiado específicos en las capacidades cuando se encuentren en proceso de maduración, no antes, ya que está estudiado que el grado de desarrollo resultante es menor si bien en un principio se despunta, de un entrenamiento especializado frente a otro multilateral y en general sería inútil la temprana especialización cuando no se ha dado la maduración del órgano o sistema implicado y se corre el riesgo de saturar al joven deportista y de insistir puede darse el escenario del retiro prematuro.

3.3. Definición de Términos Básicos

Memoria motriz. La experiencia motriz memorizada constituida por partes de programas de movimientos similares hace posible la selección y síntesis de las informaciones aferentes y reaferentes (Meinel & Schnabel, 2004, p. 206).

Destreza motora: Se denomina destrezas a los componentes automatizados de la acción consciente del ser humano, los cuales han sido fijados totalmente mediante la ejercitación repetida, desarrollándose automáticamente sin la atención consciente del individuo (Meinel & Schnabel, 2004, p. 185)

Acto Motriz: "Acción que corresponde a una finalidad, una meta de la cual podemos comprobar el resultado (...) puede ser consciente o inconsciente" (Le Roy, 1999, p. 3)

Aprendizaje motor: Para Grosser y Neuimaier (1986), citado por Bompa (2009) "el aprendizaje [motor] es el proceso de obtención, mejora y automatización de habilidades motrices que se obtiene como resultado de la repetición".

Entrenamiento: "Entrenar (entrenamiento) es manipular los métodos de entrenamiento para crear adaptación. Cuando la adaptación alcanza niveles altos también lo hace el

rendimiento. Sin un aumento continuo de la adaptación (...), no se pueden producir mejoras (...) Los entrenadores tienen que buscar continuamente mejores métodos de entrenamiento para estimular una mayor adaptación” (Bompa, 2009, p. 2)

De acuerdo a Ozolin (1983, p. 83), el entrenamiento deportivo supone el aprovechamiento de un conjunto de medios para garantizar el aumento de las posibilidades de rendimiento físico. Este proceso se apoya en los mecanismos de superadaptación del organismo que constituyen respuestas de este, ante estímulos externos que rompen su homeostasis original. Estos estímulos vienen a constituir los denominados ejercicios físicos.

De acuerdo a Cadierno (2001) el ejercicio físico constituye el medio fundamental en el campo del entrenamiento deportivo”, Siendo el conjunto de ejercicios que se utilizan para estimular el organismo, la carga de entrenamiento.

Deportes: “El deporte en el sentido amplio de la palabra, abarca la competición propiamente dicha, la preparación especial [entrenamiento] para la misma y las relaciones específicas en el área de esta actividad” (Matveev, 1983, p. 7).

Danzas: Desde que elementos de danza están incluidos en todo plan de educación Física. “Según Zagalaz (2011, p. 166) con la Educación Física se debe educar el movimiento y formar a través de él, para mantener la salud física y psíquica y mejorar la calidad de vida. La danza debe ser entendida y tratada como parte de esta educación que contribuye y aporta a la Educación Física una educación del movimiento que facilita a su vez el desarrollo de valores educativos en torno al tratamiento del cuerpo y al movimiento” (Cañabate, 2016).

Por otra parte, al tener la danza incidencia en la educación de la coordinación,

“Fuentes (2006), desde el ámbito físico, destaca las importantes aportaciones de la danza a la adquisición y desarrollo de habilidades y destrezas básicas, a la consecución y el desarrollo de tareas motrices específicas, al aumento de la coordinación y habilidades perceptivo-motoras y al conocimiento y control corporal” (Cañabate, 2016).

De acuerdo a (Gómez, 2001) los tipos de danza:

- Clásica
- Folclore
- Carácter

- Contemporánea
- Jazz- Moderna
- Danzas de Salón

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.4. Hipótesis general

H1: El acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021- I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, están relacionados significativamente.

H0: El acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021- I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, no están relacionados significativamente.

3.5. Hipótesis específicas

Hipótesis secundaria 1:

H1: La multilateralidad en el acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, se encuentran relacionados significativamente.

H0: La multilateralidad en el acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, no se encuentran relacionados significativamente.

Hipótesis secundaria 2:

H2: El volumen del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, se encuentran relacionados significativamente.

H0: El volumen del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, no se encuentran relacionados significativamente.

Hipótesis secundaria 3:

H3: La intensidad de la carga del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, están relacionados significativamente.

H0: La intensidad de la carga del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, no están relacionados significativamente.

3.6. Definición conceptual y operacional de las variables**3.1.1. El Acervo Motor Inicial**

Meinel (2004) nos dice que "por ello es que una formación técnica deportiva y una ejercitación motora sistemática deben iniciarse con un análisis del nivel [acervo motor] inicial y, dado el caso, producir las condiciones necesarias faltantes antes de comenzar el proceso de aprendizaje" (p. 195). Estas diferencias halladas, es lo que distingue a los principiantes en la formación física de aquellos con varios años de entrenamiento.

Dimensiones**Multilateralidad**

De acuerdo a Hahn (1988) "la formación básica ha de ser multidimensional. Partiendo de la competición polifacética se realizará la especialización". Para construir un acervo motor óptimo funcional, este debe ser producto de estímulos diversos en volumen e intensidad suficientes, de modo que se produzcan efectos de entrenamiento a retener en la memoria motriz y que de preferencia hayan sido recibidos oportunamente durante su correspondiente fase de sensibilidad del aprendizaje motor.

Indicador: Como la dimensión se refiere al número de actividades relacionadas a los deportes y/o danzas que se practicaron durante la fase de sensibilidad para el aprendizaje motor, se utiliza la técnica del Conteo, el cual según la RAE (**Real Academia Española, 2021**) deviene de Cuenta, que es acción y efecto de contar, y que tiene por acepción, número, cantidad .

Carga de entrenamiento

Se entiende por carga a “la suma de los estímulos efectuados sobre el organismo del atleta” (Vasconcelos, 2000), “que produce un efecto de entrenamiento, que conduce a su vez a un proceso de adaptación” (Ozolin, 1983). Y por práctica multilateral cuando la práctica no es especializada sino diversa, puesto que "los niños que poseen cualidades motrices en (...) fase temprana [y] no se orientan en un deporte en específico, tienen capacidades para muchas disciplinas y disponen de una amplia gama de movimiento" (Hahn, 1988).

Se analiza dicha carga durante su fase sensible de desarrollo que es el periodo de tiempo cuando es “más propicia(s) para el desarrollo” (Rivera, Gómez, Núñez, Oliva, & Armas, 2014). Dicho periodo corresponde a “las capacidades coordinativas tienen su desarrollo casi exclusivamente en la fase prepuberal y en particular entre seis y doce años” (Rivera, Gómez, Núñez, Oliva, & Armas, 2014). Todos estos estímulos recibidos en estas circunstancias, sobre todo los coordinativos, pasaran a formar parte del acervo motor inicial para cualquier aprendizaje posterior.

Subdimensiones:

Volumen

Se define como la “cantidad de actividad a realizar expresado en magnitudes de tiempo, repeticiones, distancias, pesos, etc.” (Fortaleza de la Rosa, 1997, p. 16) y se mide por “el volumen de trabajo incorpora las horas de entrenamiento, número de kilogramos levantado por sesión y el número de series y repeticiones por ejercicio” (Bompa, 2006, págs. 43-44).

Indicador: se mide el volumen a partir de una valoración de la cantidad de volumen entrenado en el periodo de sensibilidad para el aprendizaje motor, a partir de una escala de Likert.

Intensidad

Matveev nos dice: “Este concepto se vincula a la dimensión del esfuerzo aplicado (...) o al grado de concentración del volumen de trabajo en el tiempo (...) se valora por la rapidez y el ritmo de los movimientos” (1983, ps. 53-54).

Indicador 1: El grado de esfuerzo percibido: Se medirá de acuerdo a la Escala de Borg, La Escala de Esfuerzo Percibido de Borg es un método subjetivo para cuantificar la intensidad del esfuerzo realizado en el entrenamiento. Lleva en aplicación varias décadas y se le conoce por sus siglas en inglés RPE que significa “*rating of perceived exertion*” o valoración del esfuerzo percibido (Borg G. , 1962).

Existen 2 versiones de esta escala, una que califica el esfuerzo de 0 a 20 y la escala modificada que califica el esfuerzo de 0 a 10 (Borg E. , 2006)

ESCALA DE ESFUERZO DE BORG	
0	Reposo total
1	Esfuerzo muy suave
2	Suave
3	Esfuerzo moderado
4	Un poco duro
5	Duro
6	
7	Muy duro
8	
9	
10	Esfuerzo máximo

Esta escala posee las siguientes equivalencias de acuerdo a las zonas de entrenamiento de Karnoven.

Tabla 2. Correspondencia Escala del Esfuerzo y Zonas de Entrenamiento

Zonas de Entrenamiento	%FC	Percepción del Esfuerzo
Zona I	< 70%	Suave
Zona II	70 -80%	moderado
Zona III	80 - 90 %	Fuerte
Zona IV	> 90%	Muy Fuerte

Fuente: (Barabado & Barranco, 2007)

Indicador 2: Participación en competencias: Se refiere a la participación en competencias relacionadas a los deportes y/o danzas que se practicó durante la fase de sensibilidad para el aprendizaje motor y se mide a partir de una valoración de cantidad de las competencias en que se participó, a partir de una escala de Likert.

Indicador 3: Éxitos deportivos: Se refiere a los éxitos deportivos en las competencias en que se participó, sea en deportes y/o danzas durante la fase de sensibilidad para el aprendizaje motor y se mide a partir de una valoración de cantidad de éxitos alcanzados, a partir de una escala de Likert.

3.1.2. Aptitud en el Tenis de Mesa:

Indicador: Resultado del test de habilidad para Tenis de Mesa *Prueba de Golpe Alternado* (Purashwani, 2010)

En el Tenis de Mesa se cuenta con un intercambio de pelota muy rápido. De acuerdo a esto complejidad, se jerarquiza la enseñanza de las técnicas de acuerdo a su complejidad teniendo en cuenta la velocidad y la rotación en ese orden. Así para Teeper (2003), los golpes básicos se enseñan, empezando desde el Golpeo, el Servicio básico, el Corte, el *topspín* o ataque y el Remate.

3.7. Operacionalización de variables

Ver anexo 02.

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.8. Enfoque, tipo y nivel de investigación

4.1.1. Enfoque de Investigación

Se utilizará el enfoque cuantitativo, este enfoque “usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández R. , 2014)

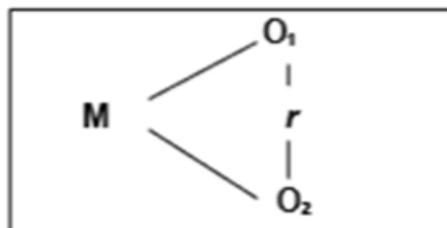
4.1.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación llevada a cabo, es de tipo aplicada puesto que “no se pone en cuestión el conocimiento básico, sino que se intenta aplicarlo en un campo particular (...) buscando aplicar conceptos a un problema particular” (Maletta, 2009).

4.1.3. Nivel de Investigación

No Experimental. De tipo descriptivo - correlacional.

Figura 6. Esquema de Investigación



Donde:

M = Muestra. O₁ = Variable 1 O₂ = Variable 2. r = Relación de las variables de estudio

3.9. Métodos y diseño de investigación.

4.1.1. Métodos de Investigación

De acuerdo a (Hernández E. , 2006) consideramos que la investigación utiliza “el método hipotético-deductivo [puesto que] toma como premisa una hipótesis (...) a partir de dicha hipótesis y siguiendo las reglas lógicas de la deducción, se llega a nuevas conclusiones y predicciones empíricas”.

4.1.2. Diseño de la Investigación

De acuerdo a Estévez (2004, p. 126), el diseño de investigación consiste en “los métodos y procedimientos para la obtención de los datos y las técnicas que se utilizarán en el análisis e interpretación de los resultados a fin de que estos se consideren válidos y confiables”. Según esto, el diseño, el análisis y alcance de los datos del presente trabajo es no experimental, pues no existe manipulación de variables para determinar su influencia sobre la otra variable

3.10. Población y muestra de la investigación

4.1.3. Población

Hernández citando a Lepkowski nos dice que “población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (2014, p. 174).

El grupo de estudiantes que conforman el V ciclo de Administración y Negocios 2021-I de la Universidad Peruana de Ciencias sede Maranga es 80 alumnos y constituye la población.

4.1.4. Muestra

El mismo que la población.

3.11. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.1.5. Técnicas

De acuerdo a (Hernández & Coello, 2012), la encuesta como técnica de recolección de datos, “cuenta con una estructura lógica formada por un cuestionario rígido que es respondido por el encuestado, sin la intervención directa del investigador, donde las respuestas son seleccionadas de acuerdo con su criterio y se determina sus posibles variantes”, en ese sentido, la investigación hará uso de esta técnica para la variable carga multilateral en fase sensible coordinativa.

Con relación a la variable aptitud en el tenis de mesa, se aplicará el test para tenis de mesa, *Prueba de golpe alternado* (Purashwani, 2010).

4.1.6. Instrumentos

Para la medición de la variable acervo motor inicial se utilizó un cuestionario de encuesta. El instrumento se aplicó a los estudiantes del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga (ver anexo 03).

La variable aptitud en el tenis de mesa se midió con el test para tenis de mesa, *Prueba de Golpe Alternado* (ver apéndice B). El instrumento se aplicó a los estudiantes del V ciclo de Administración y Negocios de la Universidad de Ciencias, sede Maranga.

Este test, forma parte de la batería de Prueba de Habilidades para Tenis de Mesa por Dr. Pushendra Purashwani y Dr.A.K. Datta. Esta batería de pruebas consta de 4 pruebas llamadas: Prueba de corte alternado, Prueba de servicio al objetivo, Prueba de golpe alternado y golpe de drive a un objetivo con movimiento de pies después de realizar un corte con revés. Se escogió la prueba de golpe alternado que se orienta hacia principiantes por ser la que presenta mayor facilidad de realización.

4.1.7. Criterios de inclusión y de exclusión

Por necesidad del estudio se excluye a aquellos estudiantes que poseen nociones previas en deportes de raqueta.

3.12. Validez y confiabilidad

Los instrumentos diseñados fueron sometidos a juicio de expertos con la finalidad de establecer su validez.

Resultado del juicio de expertos de instrumento Cuestionario de Acervo Motor Inicial

N°	Grado – Nombres y Apellidos	Nota
Juez 1	Mg. Dario Pedro Gil Sánchez	75.6%
Juez 2	Mg. Xavier Fuentes Avila	73.0%
Juez 3	Dr. César David Veliz Manrique	71.7 %
	Total:	72.7%
		Viable para su aplicación

En relación a la confiabilidad, este análisis se basó en al cálculo del Alpha de Cronbach, que dio como resultado 0.849, nivel que es considerado bueno.

Resultado de juicio de expertos de instrumento Test de Aptitud para el Tenis de Mesa

N°	Grado – Nombres y Apellidos	Nota
Juez 1	Mg. Dario Pedro Gil Sánchez	74.8%
Juez 2	Mg. Xavier Fuentes Avila	78.4%
Juez 3	Dr. César David Veliz Manrique	72.7 %
	Total:	75.30%
		Viable para su aplicación

La validez del test de aptitud para el tenis de mesa se obtuvo a partir de un cálculo correlacional donde intervino un panel de expertos en tenis de mesa y 40 sujetos obteniéndose un coeficiente de correlación de 0.8715. Su confiabilidad se obtuvo usando el método del test–retest alcanzando un coeficiente de 0.9011 (Purashwani, 2010).

3.13. Plan de análisis de datos

Estadística descriptiva

El procedimiento para el procesamiento de los datos obtenidos de la toma de los instrumentos del proyecto se realizó mediante la creación de una base de datos en el programa Microsoft Excel 2007, en el cual se codificó las respuestas obtenidas por cada estudiante. Luego se procesó la información mediante el programa estadístico SPSS 24, que permitió obtener la estadística descriptiva, tablas de frecuencias y los gráficos correspondientes, para una explicación de los resultados.

Estadística inferencial

Para la comprobación de las hipótesis planteadas, se realizó mediante la prueba de correlación de Spearman, el cual nos permite establecer el grado y tipo de relación existente entre dos variables cuantitativas. Los puntajes de las variables se obtuvieron de la toma de los instrumentos, los cuales nos arrojan resultados de tipo cuantitativo.

3.14. Ética en la investigación

Hay que tener presente que la investigación se realizó en personas competentes mentalmente de acuerdo al código de Nuremberg, ampliado en la Declaración de Helsinki hacia las personas con discapacidad mental y menores de edad.

Como se trata en este caso de una investigación que se basa en recoger su información “a través” de seres humanos, donde se les entrevista personalmente “cara a cara”, o se les somete a pruebas de medición que delaten según su punto de vista, el nivel de sus capacidades, y considerando que estos, nos han brindado su confianza; hay que realizar el contacto personal de modo profesional, ser empáticos y mantener la reserva del caso, en cuanto a la información que se nos ha proporcionado.

En cuanto se refiere al tema de investigación, los investigadores en su afán de comprender su entorno y los complejos fenómenos de la interacción humana, buscaron preservar la integridad y no caer en el fraude científico, manteniendo así, la transparencia e integridad profesional necesaria.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. Estadística Descriptiva

5.1.1. Variable Acervo Motor Inicial

Dimensión Multilateralidad

En relación a este aspecto, se realizó la siguiente pregunta en el cuestionario -instrumento:

Entre los 10 y los 12 años ¿que número de actividades relacionadas al deporte o a las danzas practicó con alguna regularidad ya sea con profesor o por cuenta propia?

Alcanzándose los siguientes resultados:

	item2		
0 o 1	15	18.8%	18.8%
2	38	47.5%	66.3%
3	13	16.3%	82.5%
más de 3	14	17.5%	100.0%
	80	100.0%	

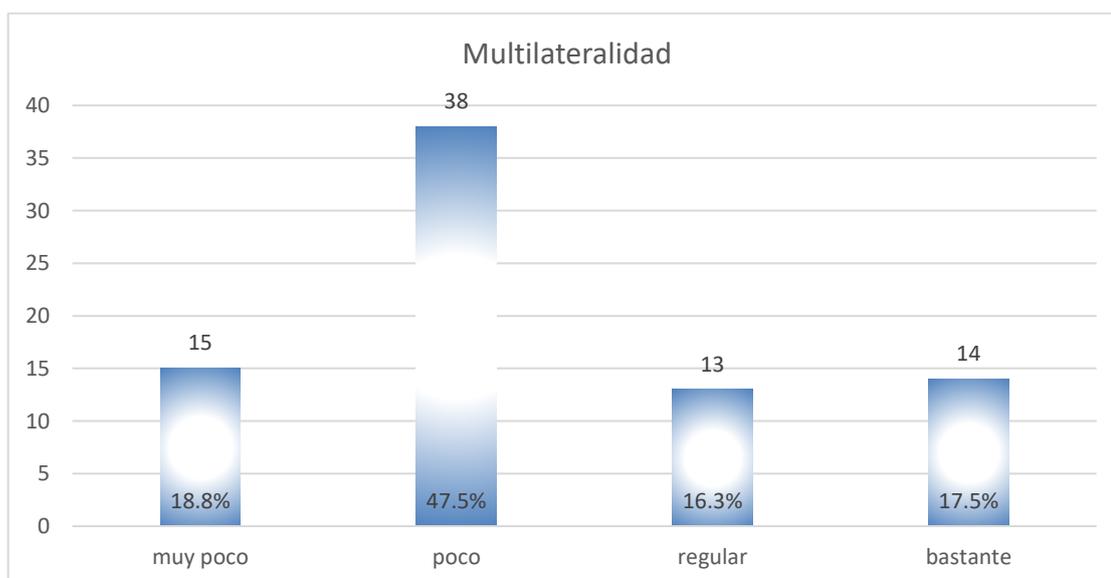


En esta pregunta que busca determinar la práctica multilateral de deportes y/o danzas en el periodo entre los 10 y 12 años, podemos observar que el 47,5% practicó por lo menos 2 actividades relacionadas, el 18,8% solo practicó 1 o ninguna, el 16,3% practico 3 actividades en el periodo y el 17,5% practicó más de 3.

En tanto qué en promedio, el número de actividades deportivas y/o relacionadas a la danza realizadas por la muestra fue de 2.33 con una desviación típica cercana a uno. Los resultados arrojaron una práctica de mínimo 1 actividad y un máximo de 4.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
item2	80	1	4	2,33	,978
N válido (por lista)	80				

De acuerdo a la escala de valoración empleada, el porcentaje de la muestra que no practicó deportes y/o danzas de modo multilateral es alrededor del 70% siendo aproximadamente solo 1 de cada 5 quien sí lo hizo.



Dimensión Carga

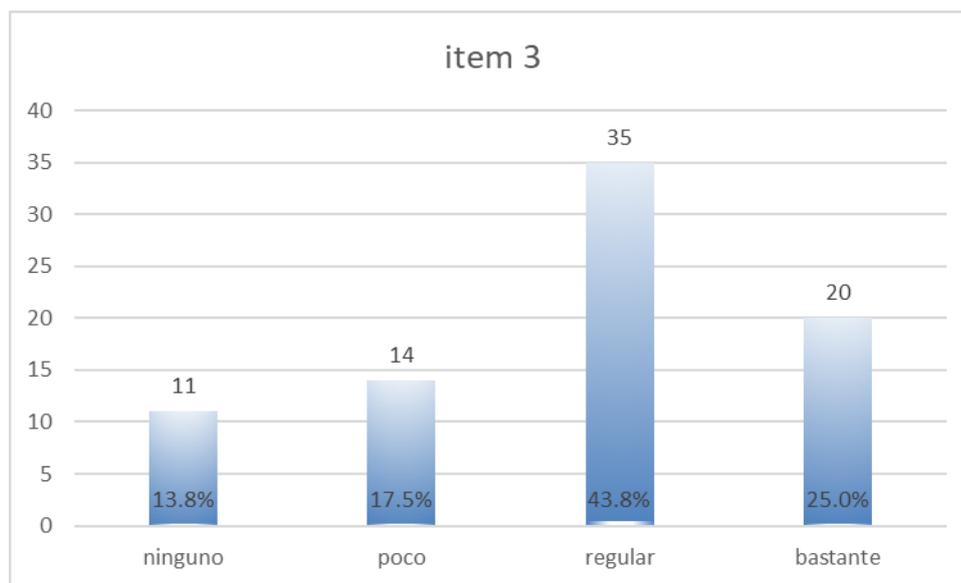
Carga – Volumen

En relación a este aspecto, se realizó la siguiente pregunta en el cuestionario -instrumento:

Entre los 10 y los 12 años ¿cuanta actividad física relacionada al deporte o a las danzas, ya sea con profesor o por cuenta propia estima Ud. realizó?

Alcanzándose los siguientes resultados:

item 3			
ninguno	11	13.8%	13.8%
poco	14	17.5%	31.3%
regular	35	43.8%	75.0%
bastante	20	25.0%	100.0%
	80	100.0%	



En esta pregunta que busca determinar el volumen de práctica de deportes y/o danzas en el periodo entre los 10 y 12 años desde la apreciación del estudiante, podemos observar que el 43.8% consideró su volumen de practica *regular* y el 25% lo considero abundante o *bastante*. En el otro extremo alrededor del 30% considero que realizó poca o ninguna actividad relacionada al deporte y/o las danzas en el periodo de análisis.

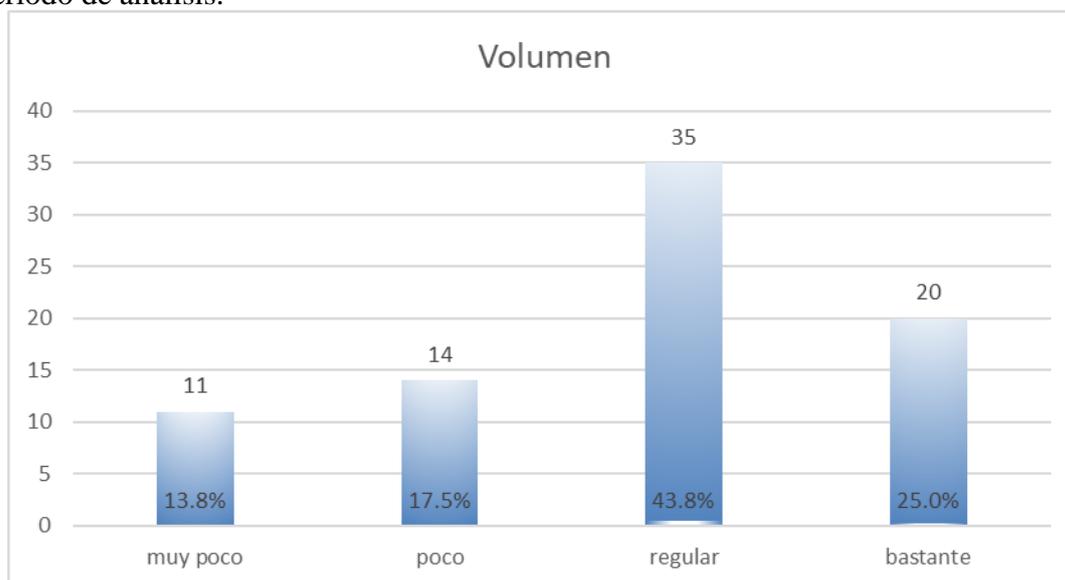
En tanto que en promedio, se alcanza la cifra de 2.8 como percepción de volumen de carga de trabajo realizado en el periodo de análisis, con un mínimo de 1 un máximo de 4 y una desviación estándar cercana a 1.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
item3	80	1	4	2,80	,973
N válido (por lista)	80				

De acuerdo a la escala de valoración empleada, 1 de cada 3 aproximadamente realizó *muy poco* volumen como carga de trabajo, la mitad aproximadamente considera que realizó

regular volumen y solo la cuarta parte aproximadamente considera realizó *bastante* en el periodo de análisis.



Carga – Intensidad

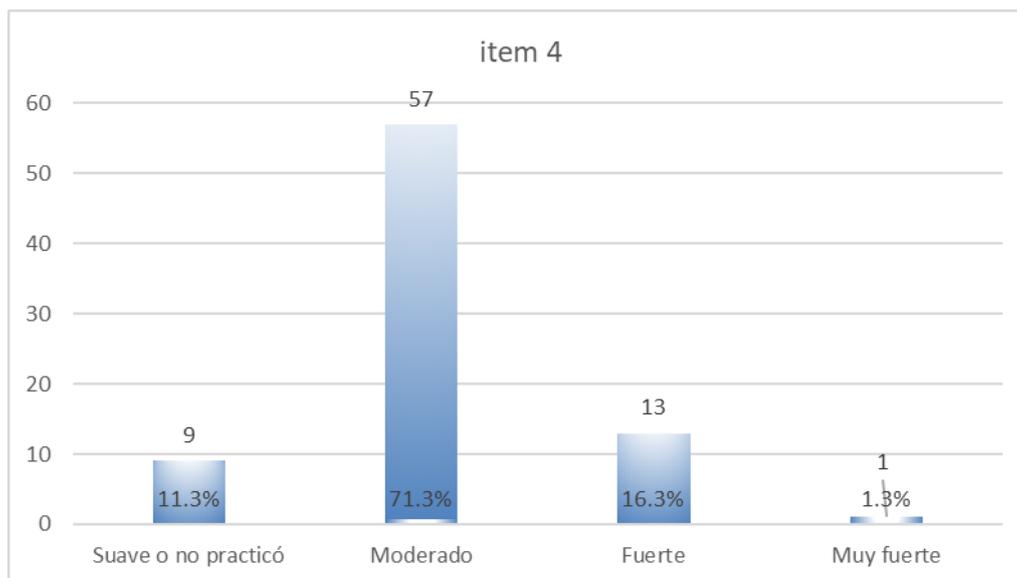
Esfuerzo percibido

En relación a este aspecto, se realizó la siguiente pregunta en el cuestionario -instrumento:

Entre los 10 y los 12 años la actividad física relacionada al deporte o a las danzas, ya sea con profesor o por cuenta propia, en términos de esfuerzo le pareció...

Alcanzándose los siguientes resultados:

item 4			
Suave o no practicó	9	11.3%	11.3%
Moderado	57	71.3%	82.5%
Fuerte	13	16.3%	98.8%
Muy fuerte	1	1.3%	100.0%
	80	100.0%	



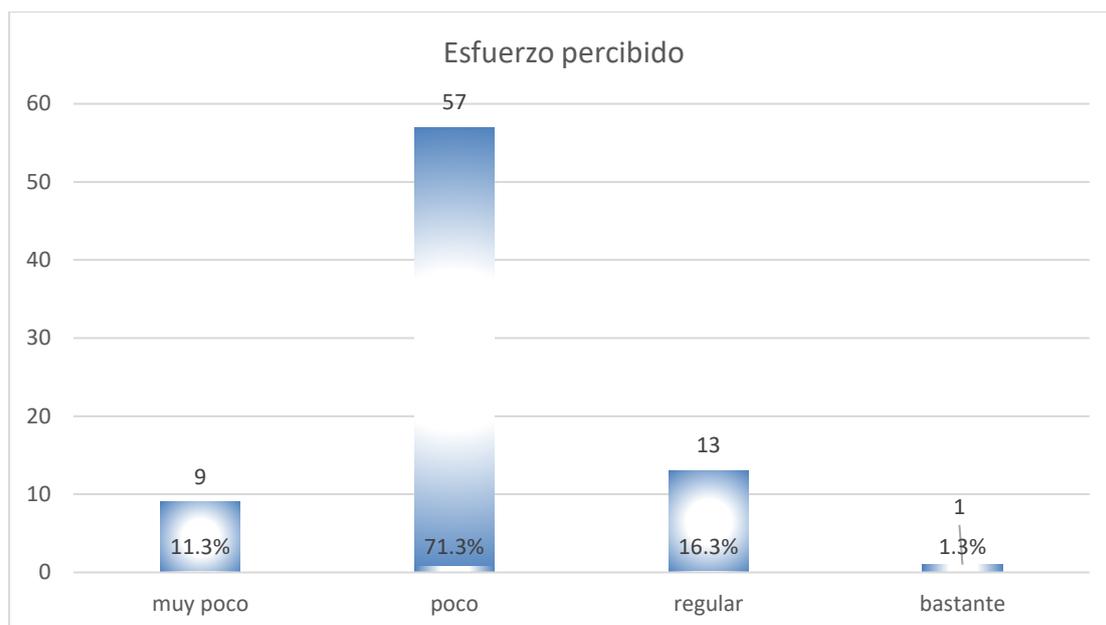
En esta pregunta que busca determinar la percepción de esfuerzo que le significó la práctica de deportes y/o danzas en el periodo entre los 10 y 12 años, podemos observar que la mayoría, alrededor del 70% considera que percibió el esfuerzo como moderado. La percepción de fuerte o muy fuerte en tanto es vivenciada por cerca de 18%. Finalmente, los que percibieron su práctica como suave o simplemente no practicó fue alrededor del 11%.

En tanto que en promedio, se alcanza la cifra de 2.08 como percepción de esfuerzo percibido durante la carga de trabajo realizada en el periodo de análisis, con un mínimo de 1 un máximo de 4 y una desviación estándar de 0.569.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
item4	80	1	4	2,08	,569
N válido (por lista)	80				

Finalmente, de acuerdo a la escala de valoración empleada, aproximadamente solo el 17.6% tuvo una percepción considerable de esfuerzo desplegado en el periodo de análisis.



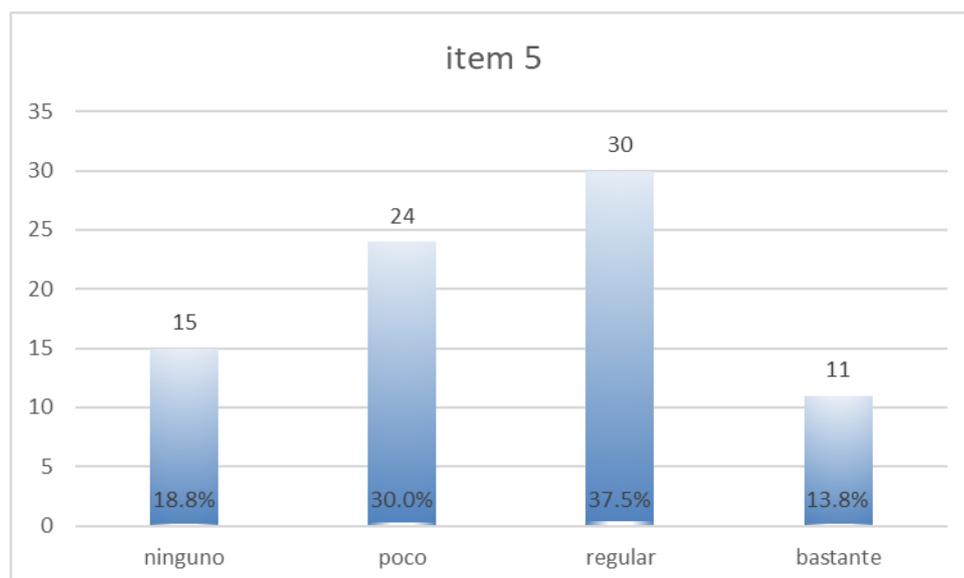
Participaciones en competencias

En relación a este aspecto, se realizó la siguiente pregunta en el cuestionario -instrumento:

Entre los 10 y los 12 años ¿cuanto estima fue la cantidad de competencias o concursos que participó en actividades relacionadas al deporte o a las danzas?

Alcanzándose los siguientes resultados:

	item 5		
ninguno	15	18.8%	18.8%
poco	24	30.0%	48.8%
regular	30	37.5%	86.3%
bastante	11	13.8%	100.0%
	80	100.0%	



En esta pregunta que busca estimar la percepción de intensidad a través del dato del volumen de competencias que se participó en el periodo de análisis, se observa que de acuerdo a lo manifestado, alrededor del 80% tuvo la experiencia de competir en algún tipo de torneo frente a cerca del 20% que no tuvo esa oportunidad. Por otra parte, los que manifestaron participar en torneos por lo menos en forma regular en el periodo de análisis, fue alrededor de la mitad de los encuestados.

En tanto que en promedio, las participaciones en competencias de acuerdo a lo manifestado fue de 2.46, con un mínimo de 1 y un máximo de 4 y una dispersión de casi 1.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
item5	80	1	4	2,46	,954
N válido (por lista)	80				

Finalmente, de acuerdo a nuestra escala de valoración, consideramos que aproximadamente 1 de cada 2 participo *muy poco* en competencias, siendo solamente alrededor del 10% quienes si compitieron deportivamente *bastante*.



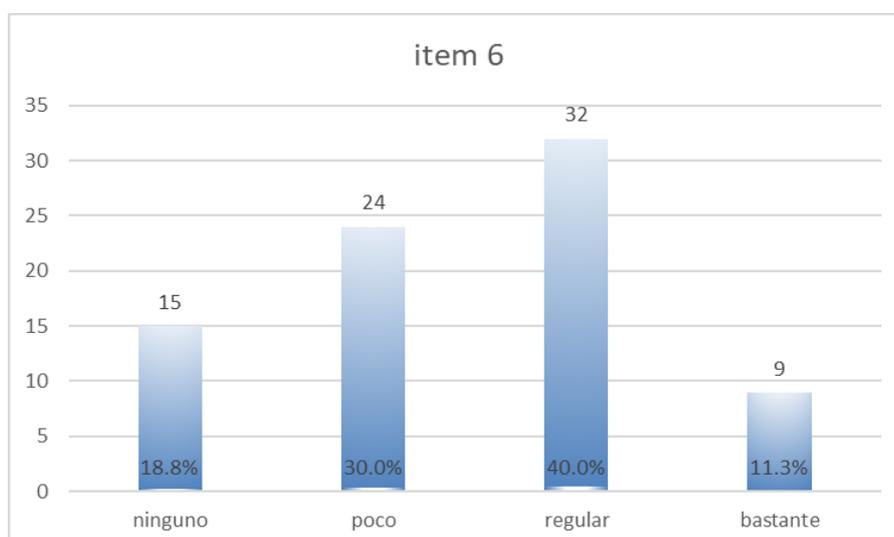
Logros alcanzados

En relación a este aspecto, se realizó la siguiente pregunta en el cuestionario -instrumento:

. Entre los 10 y los 12 años ¿que tantos logros o figuración alcanzó en las competencias o concursos que participó?

Alcanzándose los siguientes resultados:

item 6			
ninguno	15	18.8%	18.8%
poco	24	30.0%	48.8%
regular	32	40.0%	88.8%
bastante	9	11.3%	100.0%
	80	100.0%	



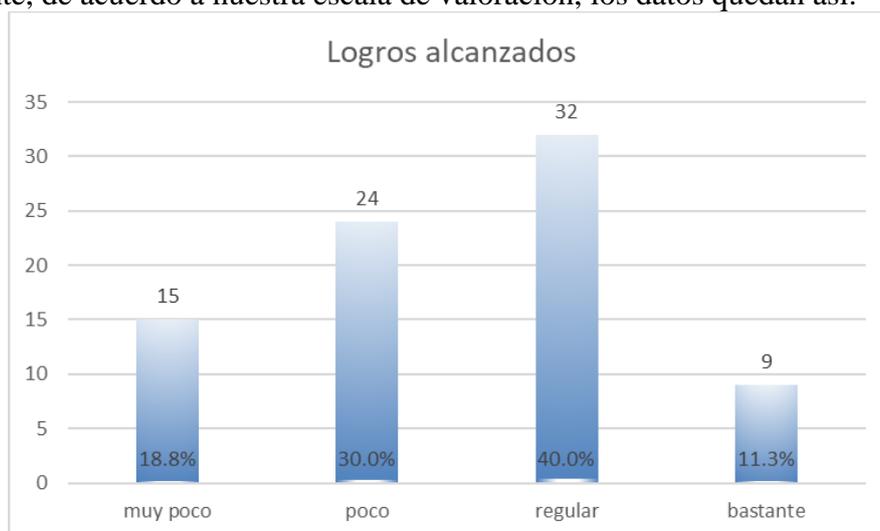
En relación a los que participaron en torneos, aquellos que manifestaron obtener logros destacados tales como medallas y/o copas con alguna regularidad, fueron alrededor de la mitad en el periodo de análisis. En tanto los demás prácticamente, solamente se limitaron a participar.

En tanto que en promedio, la percepción de logros alcanzados según lo manifestado fue de 2.44, poco menos que *regular*, con un mínimo de 1 (*ninguno*) y un máximo de 4 (*bastante*) en el periodo de análisis y una dispersión cercana a 1 con lo que las cotas percibidas oscilarían entre *ninguno* y *regular*.

Estadísticos descriptivos

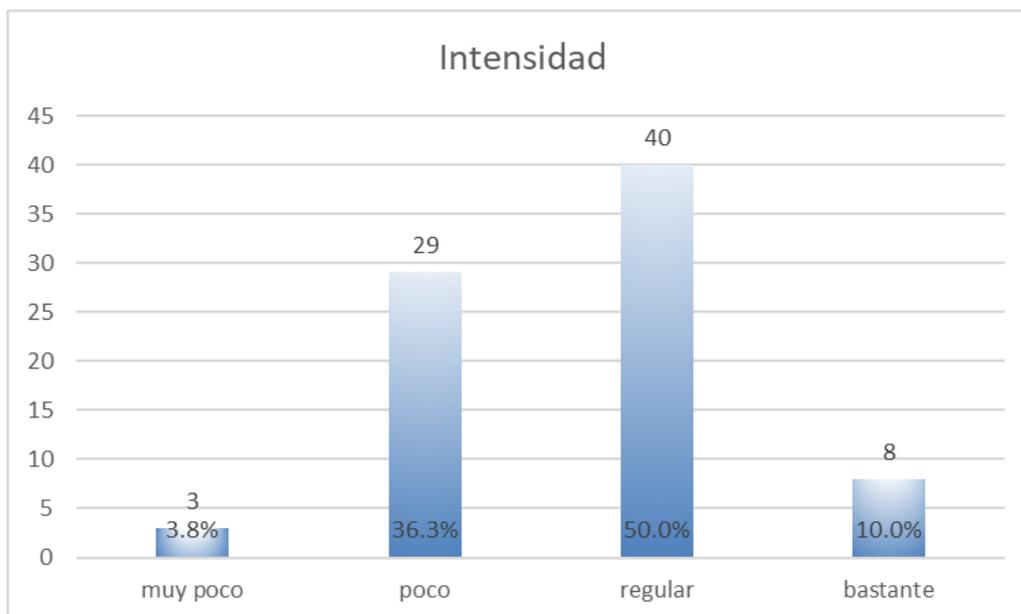
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
item6	80	1	4	2,44	,926
N válido (por lista)	80				

Finalmente, de acuerdo a nuestra escala de valoración, los datos quedan así:



Consolidando el indicador de Intensidad se obtiene de acuerdo a nuestra de valoración:

	Intensidad		
muy poco	3	4%	4%
poco	29	36%	40%
regular	40	50%	90%
bastante	8	10%	100%
	80	100%	



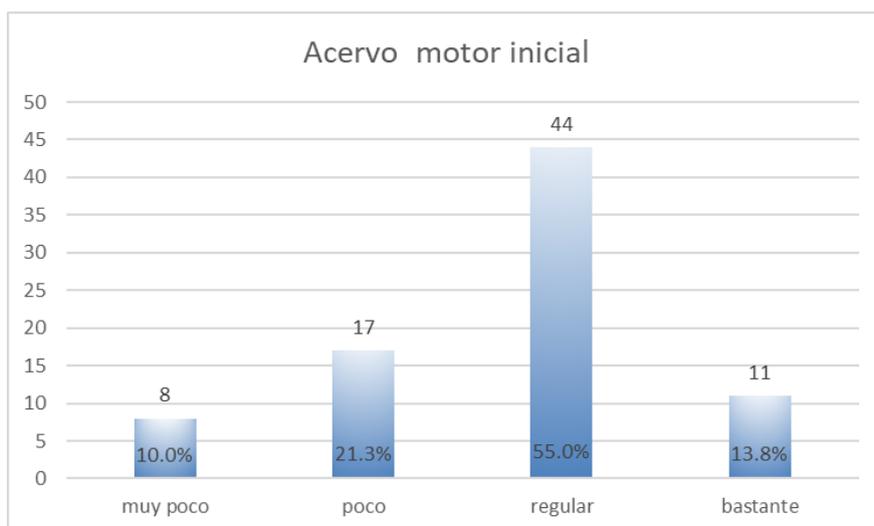
En promedio se alcanzó alrededor de 7 lo que ubica a la muestra dentro de *regular* en términos de intensidad, con una desviación estándar de 2.019 lo que haría oscilar la percepción de la muestra en este rubro entre *poco* y *regular* aproximadamente.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Intensidad	80	3	11	6,98	2,019
N válido (según lista)	80				

Finalmente, consolidando la variable Acervo Motor Inicial se alcanzó los siguientes resultados según nuestra escala de valoración:

Acervo Motor Inicial			
muy poco	8	10.0%	10.0%
poco	17	21.3%	31.3%
regular	44	55.0%	86.3%
bastante	11	13.8%	100.0%
	80	100.0%	



De acuerdo a esto, la variable alcanzó un promedio alrededor de 12 que equivaldría a calificarla como *regular* con una desviación estándar de 3,25 que haría oscilar el resultado entre *poco* y *bastante*.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Acervo Motor	80	5	19	12,10	3,251
N válido (según lista)	80				

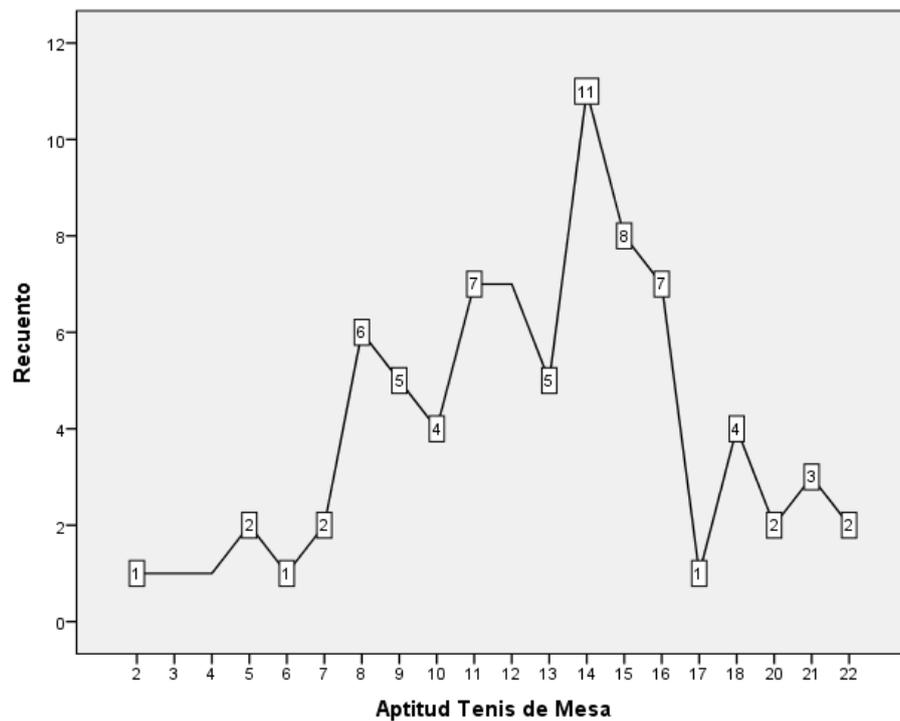
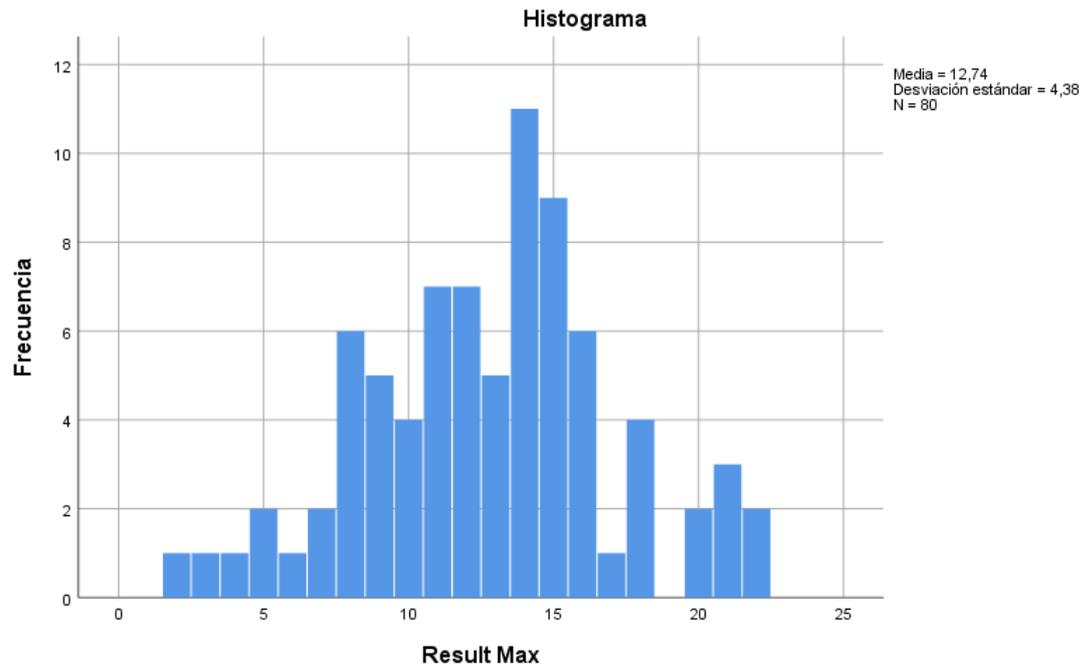
5.1.2. Variable Aptitud para el Tenis de Mesa

Aplicando el test de aptitud, se obtuvieron los siguientes resultados:

Result Max

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2	1	1,3	1,3	1,3
3	1	1,3	1,3	2,5
4	1	1,3	1,3	3,8
5	2	2,5	2,5	6,3
6	1	1,3	1,3	7,5
7	2	2,5	2,5	10,0
8	6	7,5	7,5	17,5
9	5	6,3	6,3	23,8
10	4	5,0	5,0	28,7
11	7	8,8	8,8	37,5
12	7	8,8	8,8	46,3
13	5	6,3	6,3	52,5
14	11	13,8	13,8	66,3
15	9	11,3	11,3	77,5

16	6	7,5	7,5	85,0
17	1	1,3	1,3	86,3
18	4	5,0	5,0	91,3
20	2	2,5	2,5	93,8
21	3	3,8	3,8	97,5
22	2	2,5	2,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	



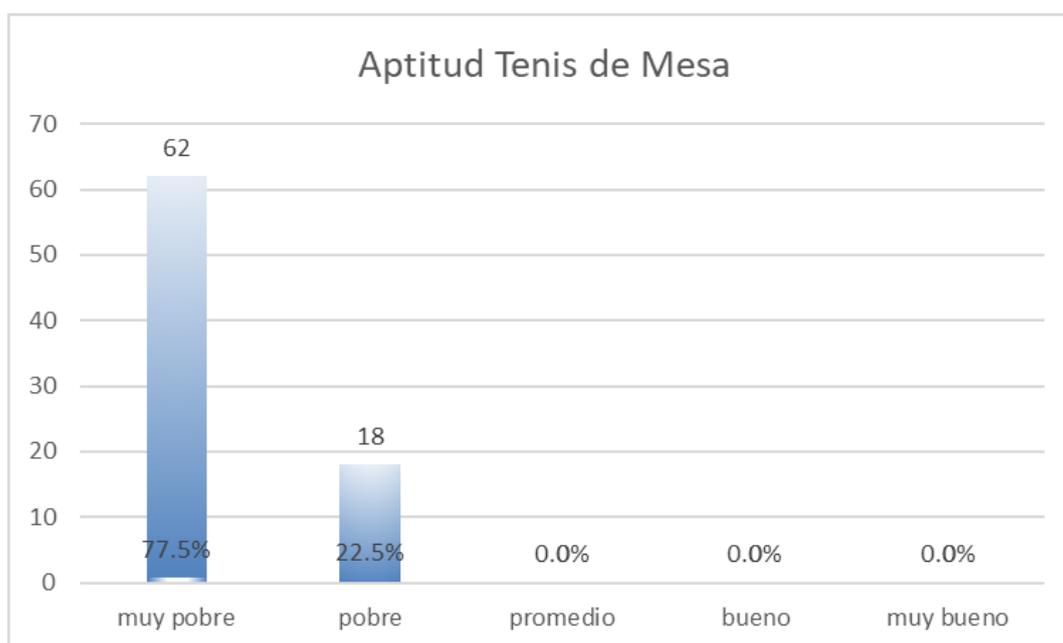
En relación al resultado de la prueba de aptitud en Tenis de Mesa, el récord fue de 22 pases de pelota según las condiciones establecidas en el test, con un mínimo de 2, obteniéndose en promedio cerca de 13 pases con una desviación de 4.38.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Aptitud Tenis de Mesa	80	2	22	12,75	4,388
N válido (según lista)	80				

Aptitud Tenis de mesa

muy pobre	62	77.5%	77.5%
pobre	18	22.5%	100.0%
promedio	0	0.0%	
bueno	0	0.0%	
muy bueno	0	0.0%	
	80	100%	



De acuerdo a la escala de valoración, los participantes en su totalidad tuvieron un desempeño entre *muy pobre* y *pobre*, lo cual se explica en parte, por su condición de principiantes.

3.15. Estadística Inferencial

5.2.1. Contaste de hipótesis general

H0: El acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021- I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, no están relacionados significativamente.

H1: El acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021- I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, están relacionados significativamente.

Planteamiento:

Verificando la normalidad en la variable Acervo Motor Inicial:

Ho: La variable Acervo Motor Inicial sigue una distribución normal.

H1: La variable Acervo Motor Inicial no sigue una distribución normal.

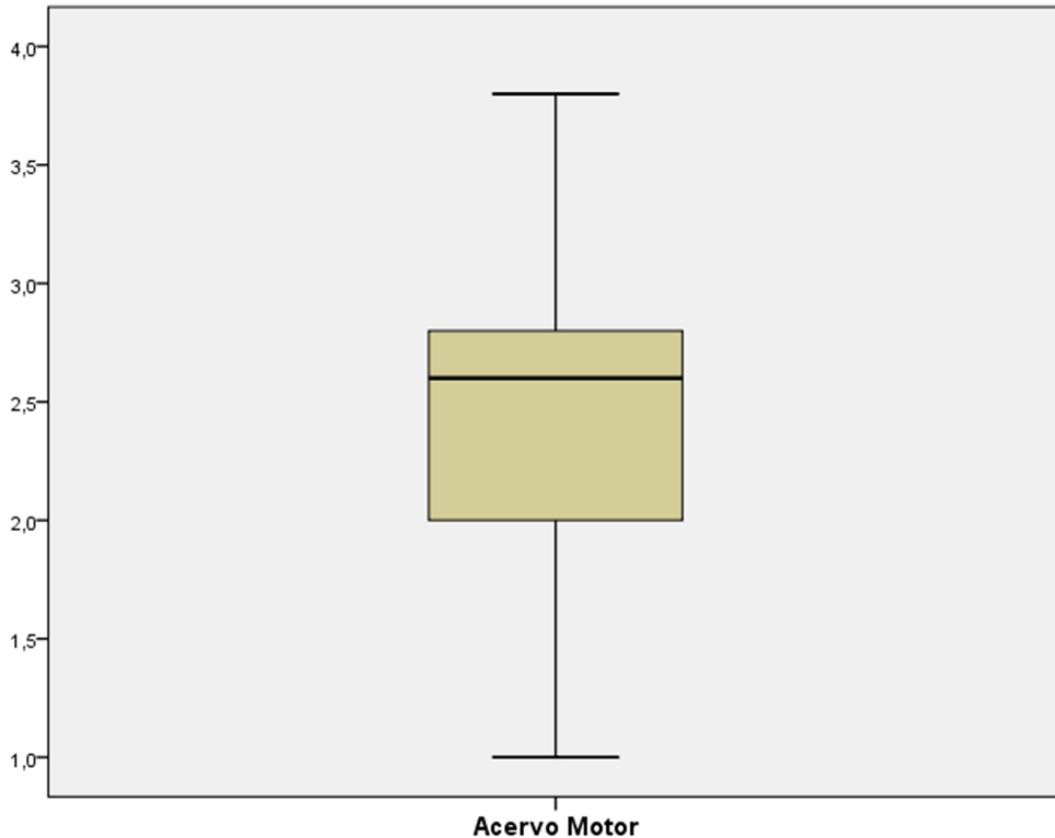
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Acervo Motor	,134	80	,001	,974	80	,104

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Para un nivel de significancia de 5%, de acuerdo a Kolgomorov, el sig (0.001) es menor, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula, por lo que la variable Acervo Motor Inicial no sigue una distribución normal.

Complementando el análisis, no se observan valores discordantes en la variable Acervo Motor Inicial.



Verificando la Normalidad en la variable Aptitud para el Tenis de Mesa:

Ho: La variable Aptitud para el Tenis de Mesa sigue una distribución normal.

H1: La variable Aptitud para el Tenis de Mesa no sigue una distribución normal.

Pruebas de normalidad

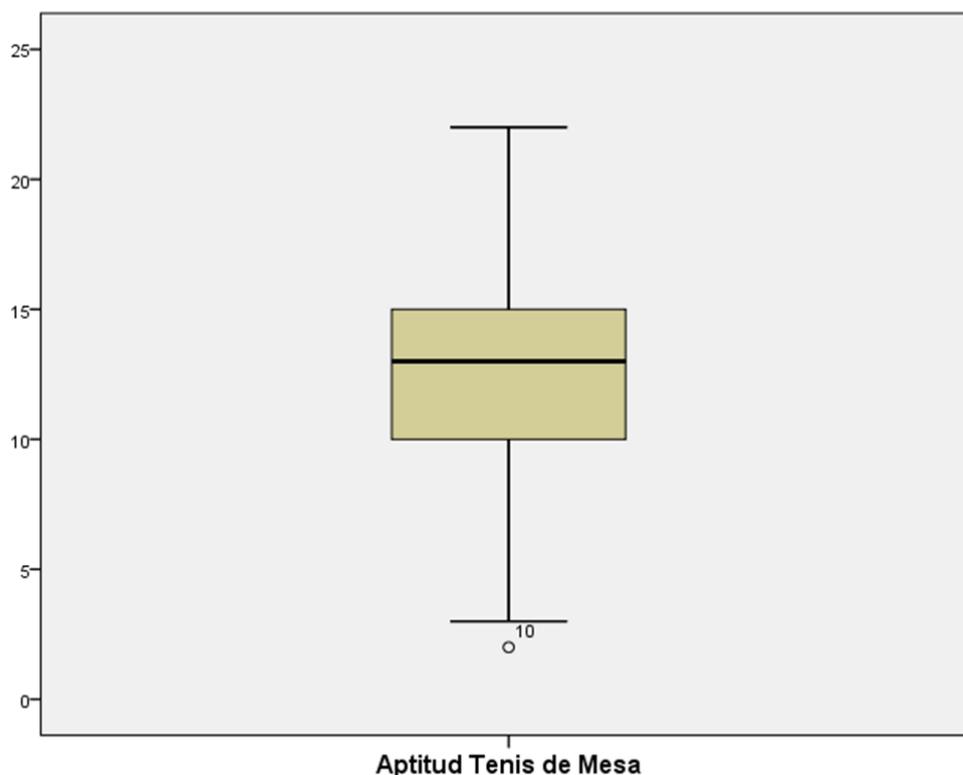
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Aptitud Tenis de Mesa	,087	80	,200 [*]	,984	80	,426

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Para un nivel de significancia de 5%, de acuerdo a Kolmogorov, el sig (0.200) es mayor, lo que nos permite aceptar la hipótesis nula por lo que la variable Aptitud para el Tenis de Mesa sigue una distribución normal.

Sin embargo, complementando el análisis, se verifica la existencia de valores discordantes:



De acuerdo a todo esto, la prueba de hipótesis que relaciona ambas variables se hará con instrumentos no paramétricos, en este caso se aplicará el coeficiente de Spearman.

$H_0: \rho_{xy} = 0$: El Acervo Motor Inicial y la Aptitud para el Tenis de Mesa no están correlacionados significativamente.

$H_1: \rho_{xy} \neq 0$: El Acervo Motor Inicial y la Aptitud para el Tenis de Mesa están correlacionados significativamente.

Correlaciones

		Aptitud Tenis de Mesa	Acervo Motor
Aptitud Tenis de Mesa	Coeficiente de correlación	1,000	,803**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
Acervo Motor	Coeficiente de correlación	,803**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Para un nivel de significancia de 5%, se obtiene un sig. (0.000) menor, por lo que se rechaza la hipótesis nula. El coeficiente de correlación arroja un nivel de 0.803 el cual indica una fuerte correlación positiva.

5.1.4. Contraste de hipótesis específicas

Hipótesis secundaria 1:

H0: La multilateralidad en el acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, no se encuentran relacionados significativamente.

H1: La multilateralidad en el acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, se encuentran relacionados significativamente.

Planteamiento:

Verificando la normalidad:

H0: La dimensión Multilateralidad de la variable Acervo Motor Inicial sigue una distribución normal.

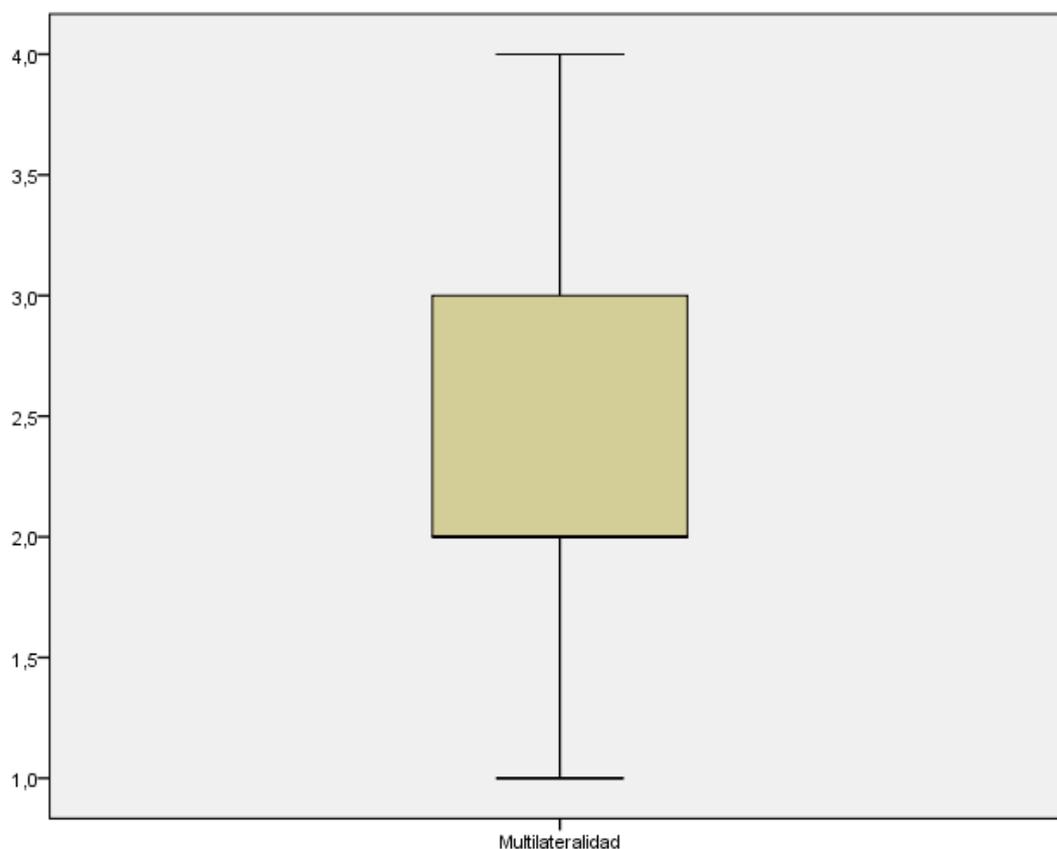
H1: La dimensión Multilateralidad de la variable Acervo Motor Inicial no sigue una distribución normal.

Para una significancia de 5%, de acuerdo a Kolmogorov, el sig (0.000) es menor, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula por lo que la dimensión Multilateralidad de la variable Acervo Motor Inicial no sigue una distribución normal.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Multilateralidad	,293	80	,000	,843	80	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Complementando el análisis, verificando la existencia de valores discordantes:



No se observa la presencia de valores discordantes.

Sin embargo, de acuerdo a lo anterior, la prueba de hipótesis se hará con instrumentos no paramétricos, en este caso se aplicará el coeficiente de Spearman.

$H_0: \Phi_{xy} = 0$: La dimensión Multilateralidad de la variable Acervo Motor Inicial y la Aptitud para el Tenis de Mesa no están correlacionados significativamente.

$H_1: \Phi_{xy} \neq 0$ La dimensión Multilateralidad de la variable Acervo Motor Inicial y la Aptitud para el Tenis de Mesa están correlacionados significativamente.

Correlaciones

		Aptitud Tenis de Mesa	Multilateralidad
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,604**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
	Coeficiente de correlación	,604**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Para un nivel de significancia de 5%, se obtiene un sig. (0.000) menor, por lo que se rechaza la hipótesis nula. El coeficiente de correlación arroja un nivel de 0.604 el cual indica una fuerte correlación positiva.

Hipótesis secundaria 2:

H0: El volumen del entrenamiento del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, no se encuentran relacionados significativamente.

H2: El volumen del entrenamiento del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, se encuentran relacionados significativamente.

Planteamiento:

Verificando la normalidad:

Ho: La dimensión Volumen de la variable Acervo Motor Inicial sigue una distribución normal.

H1: La dimensión Volumen de la variable Acervo Motor Inicial no sigue una distribución normal.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Volumen	,269	80	,000	,850	80	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Para un nivel de significancia de 5%, de acuerdo a Kolgomorov, el sig (0.000) es menor, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula por lo que la dimensión Volúmen de la variable Acervo Motor Inicial no sigue una distribución normal.

Complementando el análisis, no se observa la presencia de valores discordantes:



Sin embargo, de acuerdo a lo anterior, la prueba de hipótesis se hará con instrumentos no paramétricos, en este caso se aplicará el coeficiente de Spearman.

Ho: $\Phi_{xy} = 0$: La dimensión Volumen de la variable Acervo Motor Inicial y la Aptitud para el Tenis de Mesa no están correlacionados significativamente.

H1: $\Phi_{xy} \neq 0$ La dimensión Volumen de la variable Acervo Motor Inicial y la Aptitud para el Tenis de Mesa están correlacionados significativamente.

Correlaciones

		Aptitud Tenis de Mesa	Volumen
Aptitud Tenis de Mesa	Coefficiente de correlación	1,000	,637**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
Volumen	Coefficiente de correlación	,637**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Para un nivel de significancia de 5%, se obtiene un sig. (0.000) menor, por lo que se rechaza la hipótesis nula. El coeficiente de correlación arroja un nivel de 0.637 el cual indica una fuerte correlación positiva.

Hipótesis secundaria 3:

H0: La intensidad de la carga del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, no están relacionados significativamente.

H3: La intensidad de la carga del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, están relacionados significativamente.

Planteamiento:

Verificando la normalidad:

H0: La dimensión Intensidad de la variable Acervo Motor Inicial sigue una distribución normal.

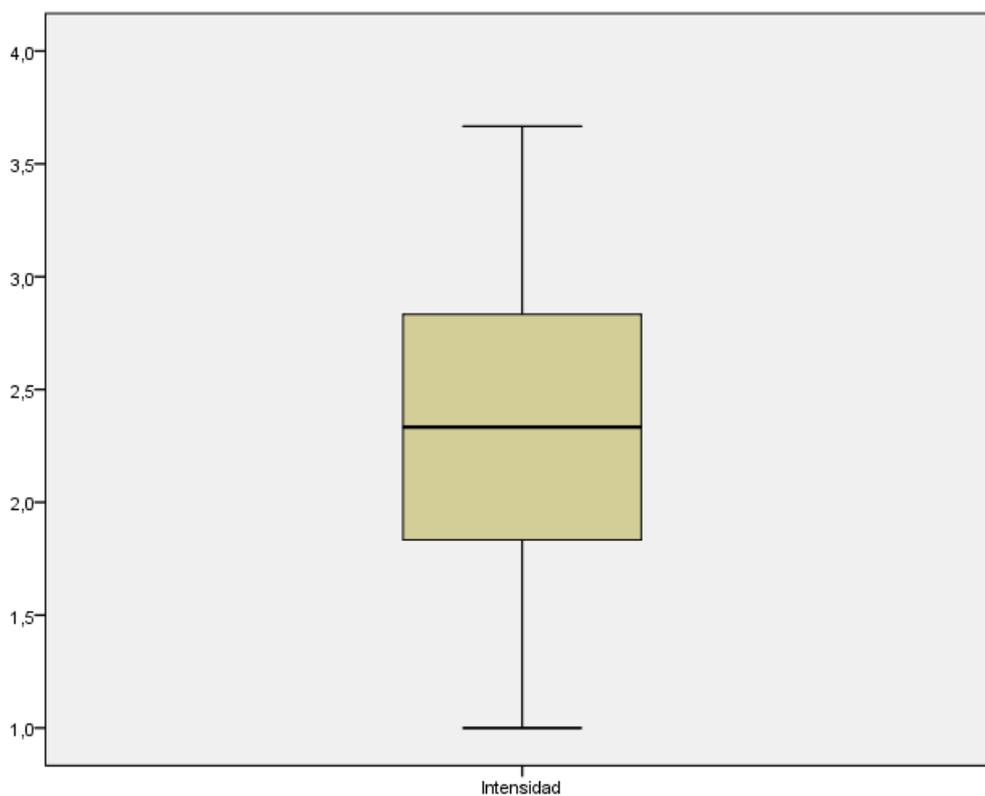
H1: La dimensión Intensidad de la variable Acervo Motor Inicial no sigue una distribución normal.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Intensidad	,157	80	,000	,950	80	,004

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Para un nivel de significancia de 5%, de acuerdo a Kolmogorov, el sig (0.000) es menor nos permite rechazar la hipótesis nula por lo que la dimensión Multilateralidad de la variable Acervo Motor Inicial no sigue una distribución normal.

Complementando el análisis, no se observa la presencia de valores discordantes:



Sin embargo, de acuerdo a lo anterior, la prueba de hipótesis se hará con instrumentos no paramétricos, en este caso se aplicará el coeficiente de Spearman.

$H_0: \Phi_{xy} = 0$: La dimensión Intensidad de la variable Acervo Motor Inicial y la Aptitud para el Tenis de Mesa no están correlacionados significativamente.

$H_1: \Phi_{xy} \neq 0$ La dimensión Intensidad de la variable Acervo Motor Inicial y la Aptitud para el Tenis de Mesa están correlacionados significativamente.

Correlaciones			
		Aptitud Tenis de Mesa	Intensidad
Aptitud Tenis de Mesa	Coeficiente de correlación	1,000	,700**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
Intensidad	Coeficiente de correlación	,700**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Para un nivel de significancia de 5%, se obtiene un sig. (0.000) menor, por lo que se rechaza la hipótesis nula. El coeficiente de correlación arroja un nivel de 0.7 el cual indica una fuerte correlación positiva.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En general, se ha observado en los estudios de investigación de tesis en el ámbito de la educación física sobre todo nacional, una reiterada referencia a variables como capacidades físicas condicionales, coordinación, condición física, etc. siendo muy poca el grado de innovación en la elección de variables relacionadas a temáticas nuevas. En ese sentido no se ha encontrado que se aborden directamente variables como las tratadas en el presente estudio, como son la aptitud del tenis de mesa y el acervo motor observándose solamente, alusiones indirectas a las variables señaladas.

Un caso es Fuentes (2011), quien presenta una investigación que es el más parecido al presente estudio en cuanto a su temática, sin embargo, define su modelo como explicativo, siendo más bien de diseño descriptivo correlacional. Adicionalmente, utiliza 3 variables complicando así el análisis estadístico pues el tratamiento de 3 variables exige utilizar la contrastación de hipótesis a través de correlación múltiple. Consideramos que la variable de Acervo Motor Inicial pudo simplificar dicha contrastación, ya que tiene como dimensiones a las variables multilateralidad y al tiempo de aprendizaje a manera de volumen, entendiéndose que la dimensión Intensidad podría no considerarse relevante por la edad del sujeto de estudio.

Por otra parte, Vigo (2019) al señalar que la coordinación fina es necesaria para facilitar el aprendizaje motor. De igual modo Rodríguez (2019), reconoce indirectamente que la coordinación motora es un proceso de largo plazo que se decanta necesariamente en el acervo motor, cuando señala que “ser competente en el deporte supone dominar todo un repertorio de respuestas pertinentes” (p. 25). Ocurre lo mismo con Rosales (2016) con su variable competencia motora.

Este también es el caso en el ámbito internacional de Loachamin (2020), así como de Ortiz y Otalvaro (2018), quienes aluden indirectamente al acervo motor y su relación con el aprendizaje motor al referirse al mecanismo de transferencia y a la coordinación respectivamente, el primero partiendo de las destrezas practicadas en la clase de Educación Física, así como también en los juegos y deportes, mencionando también la importancia de la multilateralidad que facilita el aprendizaje motor en este caso del fútbol para niños de 11 a 12 años.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

- Primera Según los resultados obtenidos de 0.803, lo cual indica que existe una alta correlación positiva y de acuerdo a la significancia bilateral de 0.000 menor que el nivel de significancia de 0.05, podemos concluir que a medida que se hace patente un mayor acervo motor inicial acumulado, se manifiesta una mayor aptitud para el deporte del tenis de mesa entre los estudiantes universitarios del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.
- Segunda Según los resultados obtenidos de 0.604, lo cual indica que existe una alta correlación positiva y de acuerdo a la significancia bilateral de 0.000 menor que el nivel de significancia de 0.05, podemos concluir que a medida que se hace patente una mayor multilateralidad en la práctica de actividades deportivas o artísticas relacionadas al baile, se manifiesta una mayor aptitud para el deporte del tenis de mesa entre los estudiantes universitarios del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.
- Tercera Según los resultados obtenidos de 0.637, lo cual indica que existe una alta correlación positiva y de acuerdo a la significancia bilateral de 0.000 menor que el nivel de significancia de 0.05, podemos concluir que a medida que se haya experimentado un mayor volumen de práctica de actividades deportivas o artísticas relacionadas al baile, se manifiesta una mayor aptitud para el deporte del tenis de mesa entre los estudiantes universitarios del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.
- Cuarta Según los resultados obtenidos de 0.700, lo cual indica que existe una alta correlación positiva y de acuerdo a la significancia bilateral de 0.000 menor que el nivel de significancia de 0.05, podemos concluir que a medida que se haya experimentado una mayor intensidad en la práctica de actividades deportivas o artísticas relacionadas al baile, se manifiesta una mayor aptitud para el deporte del tenis de mesa entre

los estudiantes universitarios del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.

CAPITULO VIII

RECOMENDACIONES

- Primera Si a un nivel de significación del 5%, existe evidencia estadística para concluir que existe relación significativa el acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los alumnos de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias sede Maranga, se recomienda la aplicación del cuestionario de Acervo Motor Inicial a manera de dato a considerar, agregando esta vez, a los estudiantes con experiencia con el uso de raqueta, los cuales fueron excluidos con fines investigativos en este estudio, en especial cuando los objetivos son con fines competitivos y bajo condiciones de dificultad material que se presentan muy frecuentemente en el ámbito universitario y sobre todo, cuando los objetivos deportivos son urgentes de alcanzar.
- Segunda Si a un nivel de significación del 5%, existe evidencia estadística para concluir que existe relación significativa entre la multilateralidad en el acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los alumnos de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias sede Maranga, se recomienda se busque desarrollar las capacidades físicas de los niños, especialmente las coordinativas de modo multilateral, durante su fase sensible de desarrollo puesto que esto facilitaría cualquier aprendizaje motor posterior.
- Tercera Si a un nivel de significación del 5%, existe evidencia estadística para concluir que existe relación significativa entre el volumen de la carga del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga se recomienda se busque desarrollar las capacidades físicas de los niños, especialmente las coordinativas

sobre todo en volumen, durante su fase sensible de desarrollo puesto que esto facilitaría cualquier aprendizaje motor posterior.

Cuarta Si a un nivel de significación del 5%, existe evidencia estadística para concluir que existe relación significativa la intensidad de la carga del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los alumnos de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias sede Maranga, se recomienda se busque desarrollar las capacidades físicas de los niños, especialmente las coordinativas sobre todo en intensidad, durante su fase sensible de desarrollo puesto que esto facilitaría cualquier aprendizaje motor posterior.

Quinta Finalmente, de acuerdo a la problemática enfrentada, se recomienda brindar en la medida de lo posible, la ayuda adecuada a los deportistas de acuerdo a su merecimiento, ya sea en términos de beneficios económicos relacionadas con la pensión y alimentación, y en el plano académico en lo relacionado a los exámenes y controles académicos, y de ser factible, designar profesores-tutores que les hagan seguimiento y les brinden apoyo. Asimismo, de darse las condiciones como disponibilidad de tiempo y equipamiento por parte de las autoridades universitarias, sería deseable el establecimiento de talleres formativos abiertos, de modo que se enfatice el deporte como actividad integradora y saludable, contribuyendo de este modo al bienestar general de la institución.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Álvarez del Villar, C. (1985). *La preparación física del fútbol basado en el Atletismo*. España.
- Barabado, C., & Barranco, D. (2007). *Manual Avanzado de Ciclo Indoor*. Barcelona: Paidotribo.
- Blanco, N. (1995). *1000 Ej. de PF: Bases teóricas. La PF en la Ed. Escolar Inicial/ Vol.I*. España: Paidotribo.
- Bompa, T. (2006). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Paidotribo.
- Bompa, T. (2009). *Entrenamiento de Equipos Deportivos*. España: Paidotribo.
- Borg, E. (2006). A Comparison Between Two Rating Scales For Perceived Exertion. *Scand J Med Sci Sports*.
- Borg, G. (1962). Physical Performance and Perceived Exertion. *Studia Psychologica Et Paedagogica*, 11.
- Buendía, Hernández, & Colas. (2001). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw - Hill.
- Cadierno, O. (Febrero de 2001). El ejercicio físico: su planificación y control de las cargas. *EFDeportes*(31).
- Cadierno, O. (Junio de 2003). *Clasificación y Características de las Capacidades Motrices*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2016, de EFdeportes: <http://www.efdeportes.com/efd61/capac.htm>
- Calleja. (2016). *Fases sensibles y críticas en el Baloncesto. Mitos vs evidencias científica*. España: Paidotribo.
- Cañabate, R. &. (2016). Educación física y danza: valoración de su integración en las escuelas de primaria de las comarcas de Girona. *Apuntes de Educación Física y Deportes*, 53-62.
- Cañizares, H. &. (jul-dic de 2016). La precisión de los lanzamientos en los pitchers, un desafío inminente. *ACCIÓN*, 12(24).

- Chávez, M. (2006). De las capacidades a las habilidades motrices: desde un enfoque sistémico, holístico y transdisciplinar. 9.
- Cidoncha, V. (2010). *Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio*. Obtenido de efdeportes: <https://www.efdeportes.com/efd147/habilidades-motrices-basicas-coordinacion-y-equilibrio.htm>
- Estevez, M., Arroyo, M., & Gonzáles, C. (2004). *La Investigación científica en la actividad física: su metodología*. Cuba: Deportes.
- Fortaleza de la Rosa. (1997). *Entrenar para ganar*. España: Villena.
- Gallego. (2004). *Desarrollo Motor en la Infancia*. España: Universidad de Almería.
- García, S. (Febrero de 2014). Detección de talentos deportivos. *EFDeportes*, 18(189).
- Gómez, F. &. (2001). *Diferentes géneros de lanza y su aplicación en el ámbito deportivo*. Murcia, España.
- Hahn, E. (1988). *Entrenamiento con Niños. Teoría, Práctica, Problemas Específicos*. Barcelona: Eduardo Martínez Roca.
- Hernández, E. (2006). *Como Escribir una Tesis*. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill / Interamericana Editores.
- Hernández, R., & Coello, S. (2012). *El Proceso de investigación Científica*. La Habana: Universitaria del Ministerio de Educación Superior.
- Ingenieros, J. (1990). *Hombre mediocre*. Quito: Libresa.
- Kotke, J., & Lehman. (1994). *Medicina Física y Rehabilitación Tomo II*. Madrid: Panamericana.
- Le Roy, G. (1999). *Curso de Entrenadores de Tenis de Mesa*. España.
- Lehman, J., & Kottke, F. (1994). *Krusen, Medicina física y rehabilitación tomo I* (cuarta ed.). Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- López, J. (2009). Habilidades Psicológicas para la Mejora del Rendimiento en Tenis de Mesa. (D. G.-C. Murcia, Ed.) *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9(1).

- López, R. (2012). *Propuesta para el mejoramiento físico y técnico a partir de la velocidad, en niños futbolistas con edad entre 10 y 12 años*. Cali: Universidad del Valle.
- Lunari, J. (2002). *Apuntes del Entrenamiento Infantil*. Argentina: Impresos Saporiti.
- Maletta, H. (2009). *Epistemología aplicada, metodología y técnica de la producción científica*. Lima - Perú: Universidad del Pacífico.
- Matveev, L. (1983). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Raduga.
- Meinel, K., & Schnabel, G. (2004). *Teoría del Movimiento. Motricidad Deportiva*. Buenos Aires: Stadium.
- Melero, C., Pradas, F., & Vargas, C. (3er trim. de 2005). Control biomédico del entrenamiento en tenis de mesa. Ejemplo de test de campo. *Apuntes - Educación Física y Deportes*.
- Molodzoff, P. (2008). *Manual de Entrenamiento Avanzado - Tenis de Mesa- ITTF*. Shanghai Minsun Printing & Packaging Co.,Ltd.
- Nandayapa, E. (Noviembre de 2014). *Fases sensibles orientadas en el tenis*. Recuperado el 22 de octubre de 2016, de Efdeportes: <http://www.efdeportes.com/efd198/fases-sensibles-orientadas-en-el-tenis.htm>
- Navarro, F., J., L., Graupera, J., Gutiérrez, M., & Ruíz, L. (2004). *Desarrollo, Comportamiento Motor y Deporte*. Madrid: Síntesis.
- Ozolin, N. (1983). *Sistemas Contemporáneos de Educación Física*. La Habana: Científica - técnica.
- Purashwani, P. (2010). Construction of Norms for Skill Test Table Tennis Players. *International Journal of Table Tennis Sciences*(6).
- Real Academia Española. (2021). *Diccionario de la Lengua Española - Edición del Tricentenario*, 23.5 en línea. Recuperado el 22 de marzo de 2022, de <https://dle.rae.es>
- Rivera, Gómez, Núñez, Oliva, & Armas, D. (Agosto de 2014). Consideraciones Teóricas acerca de las Capacidades Coordinativas desde las Clases de Educación Física. *EFDeportes*.

- Rodriguez, C. (2019). *Tesis: Evaluación de la coordinación motriz y el índice de de masa corporal de los alumnos de pimer grado de educación secundaria de la I.E.6071 República Federal de Alemania*. Lima: Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle.
- Ruiz, A. (1989). El Desarrollo y Perfeccionamiento de las Capacidades Físicas. En A. Ruiz, A. Rodriguez, & F. Dorta, *Metodología de la Enseñanza de la Educación Física. Tomo I*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ruíz, Gutiérrez, Graupera, Linaza, & Navarro. (2001). *Desarrollo, comportamiento motor y deporte*. España: Síntesis.
- Salfran, C., Herrera, I., Rodriguez, S. N., & Figueredo, Y. (Enero de 2013). *Ejercicios para el Desarrollo de las Capacidades Coordinativas en el Voleibol*. Recuperado el 29 de Noviembre de 2016, de EfDeportes.com: <http://www.efdeportes.com/efd176/las-capacidades-coordinativas-en-el-voleibol.htm>
- Sánchez del Risco, E. (Octubre de 2005). Complejo de ejercicio para el desarrollo de la coordinación en los nadadores. *efdeportes*(89).
- Scuba, H. &. (2010). *La Coordinación y el Entrenamiento Propioceptivo*.
- Shawkat, Y. (Octubre de 2014). The Impact of Developing Coordination Abilities on the Skill Abilities for Table Tennis Juniors. (D. Publishing, Ed.) *Sociology Study*, 4(10).
- Tepper, G. (2003). *Manual de Entrenamiento nivel 1*. ITTF.
- Triglia, A. (s.f.). *Plasticidad Cerebral (o Neuroplasticidad): ¿qué es?* Recuperado el 22 de Noviembre de 2016, de Psicología y Mente: <https://psicologiaymente.net/neurociencias/plasticidad-cerebral-neuroplasticidad#!>
- Vasconcelos, A. (2000). *Medios y métodos de entrenamiento*. Paidotribo.
- Vasconcelos, A. (2000). *Planificación y Organización del Entrenamiento Deportivo*. España: Paidotribo.
- Vinuesa. (2016). *Concepto y métodos para el entrenamiento deportivo*. España.

ANEXOS

<p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>a) ¿Cuál es la relación entre la multilateralidad del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud en el tenis de mesa en los estudiantes del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga?</p> <p>b) ¿Cuál es la relación entre el volumen del entrenamiento realizado para</p>	<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>a) Determinar la relación del nivel de multilateralidad del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.</p> <p>b) Determinar la relación del volumen de entrenamiento</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICOS</p> <p>a) La multilateralidad en el acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, se encuentran relacionados significativamente.</p> <p>b) El volumen del entrenamiento del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel</p>	<p>VARIABLE 2</p> <p>Aptitud para el Tenis de Mesa</p>		<p>Resultado de la prueba de acuerdo al protocolo del Test.</p> <p>(Ver anexo 03)</p>	<p>Test</p>	<p>No experimental</p> <p>METODO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Hipotético deductivo</p> <p>POBLACION DE ESTUDIO</p> <p>V ciclo 2021-I de Adminsitración y Negocios UPC sede Maranga.</p> <p>MUESTRA DE ESTUDIO</p> <p>Toda la población. 80 estudiantes</p> <p>MUESTREO</p> <p>Por conveniencia</p>
---	---	---	---	--	---	-------------	---

<p>la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa en los estudiantes del V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga?</p> <p>a) ¿Cuál es la relación entre la intensidad del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa en los estudiantes del V ciclo 2021-I</p>	<p>practicado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.</p> <p>c) Determinar la relación del nivel de intensidad del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y la aptitud para el tenis de mesa de los estudiantes de</p>	<p>de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga, se encuentran relacionados significativamente.</p> <p>c) La intensidad de la carga del entrenamiento realizado para la consecución del acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede</p>				
--	---	--	--	--	--	--

de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga?	V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.	Maranga, se encuentran relacionados significativamente.					
---	---	--	--	--	--	--	--

Anexo N° 02: Matriz de operacionalización. Instrumento de recolección de datos organizado en variables, dimensiones e indicadores

TITULO	El acervo motor inicial y el nivel de aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021- I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.			
OBJETIVO GENERAL	Determinar la relación entre el acervo motor inicial y la aptitud en el tenis de mesa de los estudiantes de V ciclo 2021-I de Administración y Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias, sede Maranga.			
VARIABLE 1	Acervo Motor Inicial			
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Condiciones (físicas) existentes antes de iniciar el proceso de aprendizaje (entrenamiento).			
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Encuesta sobre la multilateralidad de las actividades físicas realizadas y sus niveles de carga de entrenamiento implicados durante la fase de sensibilidad para el aprendizaje motor.			
DIMENSIONES	INDICADORES	REDACCION DE ITEMS	TIPO DE INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
Multilateralidad	Número de actividades motoras realizadas	2. Sin tener en cuenta los deportes de raqueta, ¿entre los 10 y los 12 años, qué número de actividades deportivas motoras o relacionadas a las danzas practicó Ud., con alguna regularidad ya sea con profesor o por cuenta propia?	Encuesta	1 o ninguno 2 3 Más de 3

Carga de entrenamiento	Volumen	3. En concordancia con la respuesta anterior, sin tener en cuenta los deportes de raqueta, entre los 10 y los 12 años, señale ¿cuánta actividad física relacionadas a las danzas o a actividades deportivas motoras estima Ud. realizó?	(1)Ninguna (2)Poca (3)Regular (4)Bastante
	Intensidad	4. En concordancia con las respuestas anteriores, sin tener en cuenta los deportes de raqueta, entre los 10 y los 12 años, en términos de esfuerzo físico, las prácticas u entrenamientos de las actividades que practicó le parecieron....	(1)Suave o no practicó (2)Moderado (3)Fuerte (4)Muy Fuerte
		5. En concordancia con las respuestas anteriores, sin tener en cuenta los deportes de raqueta, entre los 10 y los 12 años, ¿Cuanto estima Ud. fue la cantidad de competencias o concursos que participó?	(1)Ninguna (2)Poca (3)Regular (4)Bastante
		6. En concordancia con la respuesta anterior, entre los 10 y los 12 años, ¿que tantos logros (medallas, trofeos, diplomas) o figuración considera Ud.	(1)Ninguna (2)Poca (3)Regular (4)Bastante

		alcanzó en las competencias o concursos que participó.		
VARIABLE 2	Aptitud para el Tenis de Mesa			
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Pericia técnica básica en el deporte			
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Test motor sobre pericia en técnica de golpeo			
DIMENSIONES	INDICADORES	REDACCION DE ITEMS	TIPO DE INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
Pericia básica en técnica de golpeo	Resultado de la prueba de acuerdo al protocolo del Test. (Ver anexo)	Número de pases de pelota efectivo de esquina a esquina de la mesa usando la técnica del Golpeo alternando las caras de la raqueta, sin girarla durante un tiempo determinado	Test motor	Baremo del Test

ANEXO 03: Instrumentos para la recolección de datos

Cuestionario para ser aplicado a estudiantes del V ciclo de Administración y Negocios de la Universidad de Ciencias 2021-I Sede Maranga

Observación preliminar

Este cuestionario/ficha de cotejo, corresponde a un sondeo de opiniones sobre su experiencia en actividades motoras en el periodo entre los 10 y 12 años. Se trata por consiguiente, de un estudio académico, sin ninguna finalidad comercial.

No es necesario que usted escriba su nombre y apellidos o firme el cuestionario. Sus respuestas no serán nunca identificadas ni se hará uso de ellas de manera particular.

Seguros de su interés en facilitar sus sinceras opiniones, le quedo agradecido por ello.

Nota importante

- Con el objeto de que sus respuestas sean enteramente personales, no consulte las preguntas con otras personas antes o en el momento de contestarlas.
- En cada pregunta marque con una equis (X).
- Todas las respuestas son IMPORTANTES, cualquiera que sea la respuesta a las preguntas.

APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

CUESTIONARIO DEL ACERVO MOTOR INICIAL

1. En general, en caso haya practicado deportes de raqueta (Tenis, Badminton, Frontón, Ping pong, etc.). considera que su nivel de juego es...	No juego [] Malo [] Regular [] Bueno []
--	---

En caso haber respondido como **Bueno** en la pregunta anterior, de por concluida la encuesta, de no ser así, continúe con las siguientes preguntas.

2. Sin tener en cuenta los deportes de raqueta, ¿entre los 10 y los 12 años, qué número de actividades deportivas motoras o relacionadas a las danzas practicó Ud., con alguna regularidad ya sea con profesor o por cuenta propia?	(1) 1 o ninguno (2) 2 (3) 3 (4) Más de 3
3. En concordancia con la respuesta anterior, sin tener en cuenta los deportes de raqueta, entre los 10 y los 12 años, señale ¿cuánta actividad física relacionadas a las danzas o a actividades deportivas motoras estima Ud. realizó?	(1) Ninguna (2) Poca (3) Regular (4) Bastante

<p>4. En concordancia con las respuestas anteriores, sin tener en cuenta los deportes de raqueta, entre los 10 y los 12 años, en términos de esfuerzo físico, las prácticas u entrenamientos de las actividades que practicó le parecieron....</p>	<p>(1) Suave o no practicó (2)Moderado (3)Fuerte (4) Muy Fuerte</p>
<p>5. En concordancia con las respuestas anteriores, sin tener en cuenta los deportes de raqueta, entre los 10 y los 12 años, ¿Cuanto estima Ud. fue la cantidad de competencias o concursos que participó?</p>	<p>(1)Ninguna (2)Poca (3)Regular (4)Bastante</p>
<p>6. En concordancia con la respuesta anterior, entre los 10 y los 12 años, ¿que tantos logros (medallas, trofeos, diplomas) o figuración considera Ud. alcanzó en las competencias o concursos que participó?</p>	<p>(1)Ninguna (2)Poca (3)Regular (4)Bastante</p>

TEST APTITUD PARA EL TENIS DE MESA

Forma parte de la batería de Prueba de Habilidades para Tenis de Mesa **por** Dr. Pushpendra Purashwani y Dr.A.K. Datta.

Esta batería de pruebas consta de 4 pruebas llamadas: Prueba de Corte alternado, Prueba de Servicio al objetivo, Prueba de Golpe alternado y Prueba de Golpe de drive a un objetivo con movimiento de pies después de realizar un corte con revés. Se escogió la prueba de Golpe Alternado por ser la de mayor facilidad de realización, por lo que se orienta hacia principiantes.

Su validez se obtuvo a partir de un cálculo correlacional donde intervino un panel de 3 expertos en tenis de mesa y 40 sujetos obteniéndose un coeficiente de correlación de 0.8715. Su confiabilidad se obtuvo usando el método del test–retest alcanzando un coeficiente de 0.9011 (Purashwani, 2010)

Prueba de Golpe Alternado

Propósito: Medir habilidad de golpeo.

Equipamiento: Pelotas, raquetas, mesa, cronómetro y hoja de puntuación.

Administración de la Prueba: El sujeto será solicitado para hacer un número de intercambios de golpes alternados (un drive y un revés) en la esquina izquierda de la mesa controlando un periodo de 30” después de un suficiente calentamiento y práctica.

El controlador inicia el intercambio con la orden “inicio” teniendo suficientes pelotas en la mano y bolsillo para continuar el intercambio en caso la pelota se vaya del juego.

Intentos: Dos.

Sistema de Puntuación: El máximo número de retornos contados por un observador externo de los dos intentos de 30” cada uno.

Baremo

Sub - Pruebas	Muy Bueno	Bueno	Promedio	Pobre	Muy Pobre
Prueba de Golpe Alternado	>42.21	33.41-42.21	24.62-33.41	15.08-24.62	<15.08

Anexo N° 04: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS



5.8. Anexo N° 04: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos Y Nombres: *Fuentes Avila, Xavier*
 Grado Académico: *maestría*
 Institución donde labora: *UNMSM - PUSgrado*
 Título De La investigación: *Acceso Motor y Aptitud para el Tenis de Mesa*
 CRITERIO DE APLICABILIDAD: *Instrumento: Cuestionario del Acceso Motor*
 a) Del 00 al 20 %: (No válido, reformular)
 b) Del 21 al 40 %: (No válido, modificar)
 c) Del 41 al 60 %: (Válido, mejorar)
 d) Del 61 al 80 %: (Válido, precisar)
 e) Del 81 al 100 %: (Válido, aplica)

INDICADORES DE EVALUAC. DE INSTR.	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 00 - 20 %	Regular 21 - 40 %	Bueno 41 - 60 %	Muy Bueno 61 - 80 %	Excelente 81 - 100 %
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado			60		
Objetividad	Esta formulado con conductas observables				65	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				80	
Organización	Existe organización y lógica				80	
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					81
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					81
Consistencia	Basado en el aspecto teórico - científico y del Tema de estudio.				80	
Coherencia	Entre las variables, dimensiones y variables				80	
Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					83
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación Y construcción de teorías.					83
SUB TOTAL				60	77	82
TOTAL					73	

Valoración Cuantitativa (total x 0.20): *14.6*
 Valoración Cualitativa: *muy bien instrumento*
 Opinión de Aplicabilidad: *El instrumento es aplicable*

Lugar y fecha: *Lima, 28 Julio 2021*

[Firma manuscrita]

FIRMA DEL EXPERTO
DNI

06072422



5.8. Anexo N° 04: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos Y Nombres: Fuentes Anaya, Xavier
 Grado Académico: Magister
 Institución donde labora: UNMCM - Pisco
 Título De La investigación: Asesoria Metodológica y aptitud para el Tema de Mesa
 CRITERIO DE APLICABILIDAD:
 a) Del 00 al 20 % : (No valido, reformular) Instrumento: Test aptitud para el Tema de Mesa
 b) Del 21 al 40 %: (No valido, modificar)
 c) Del 41 al 60 %: (Valido, mejorar)
 d) Del 61 al 80 %: (Valido, precisar)
 e) Del 81 al 100 %: (Valido, aplica)

INDICADORES DE EVALUAC. DE INSTR.	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 00 - 20 %	Regular 21 - 40 %	Buena 41 - 60 %	Muy Buena 61 - 80 %	Excelente 81 - 100 %
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				70	
Objetividad	Esta formulado con conductas observables					81
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				78	
Organización	Existe organización y lógica					80
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				75	
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				75	
Consistencia	Basado en el aspecto teórico - científico y del Tema de estudio.					80
Coherencia	Entre las variables, dimensiones y variables				77	
Metodología	La estrategia responde al proposito del estudio					80
Convenciencia	Genera nuevas pautas para la investigación Y construcción de teorías.					88
SUB TOTAL					75	81.8
TOTAL					78.4	

Valoración Cuantitativa (total x 0.20): 15.7
 Valoración Cualitativa: Es un buen instrumento
 Opinión de Aplicabilidad: Instrumento aplicable, adecuado para el propósito.

Lugar y fecha: Lima 28 Julio 2021

FIRMA DEL EXPERTO
DNI

06072422



Anexo N° 04

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos Y Nombres: *Cnl. Sánchez, David Pedro*
 Grado Académico: *Magister*
 Institución donde labora: *Universidad Alas Peruanas*
 Título De La investigación: *Aerero Motociclistas y Aptitud para el Tema de Mes*
 CRITERIO DE APLICABILIDAD: *Instrumento: Cuestionario de Aerero Motor*
 a) Del 00 al 20 % : (No valido, reformular)
 b) Del 21 al 40 %: (No valido, modificar)
 c) Del 41 al 60 %: (Valido, mejorar)
 d) Del 61 al 80 %: (Valido, precisar)
 e) Del 81 al 100 %: (Valido, aplica)

INDICADORES DE EVALUAC. DE INSTR.	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 00 - 20 %	Regular 21 - 40 %:	Bueno 41 - 60 %:	Muy Bueno 61 - 80 %:	Excelente 81 - 100 %:
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado			60		
Objetividad	Esta formulado con conductas observables				78	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la Tecnología.				77	
Organización	Existe organización y lógica			63		
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					83
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					85
Consistencia	Basado en el aspecto teórico - científico y del Tema de estudio.				82	
Coherencia	Entre las variables, dimensiones y variables				75	
Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio				80	
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación Y construcción de teorías.					89
SUB TOTAL				63	78.4	85.6
TOTAL					75.6	

Valoración Cuantitativa (total x 0.20): *15.63*
 Valoración Cualitativa: *Instrumento correcto*
 Opinión de Aplicabilidad: *Instrumento aplicable*

Lugar y fecha: *Lima, 13 Setiembre 2021*


 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI *10513167*



Anexo N° 04

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos Y Nombres: Gil Sánchez, Darío Pedro
 Grado Académico: Magister
 Institución donde labora: Universidad Alas Peruanas
 Título De La Investigación: Activo Motor, Inicial y Aptitud para el Finis de Mesa
 CRITERIO DE APLICABILIDAD: Instrumento: Test de Aptitud para el Tenis de Mesa
 a) Del 00 al 20 % : (No valido, reformular)
 b) Del 21 al 40 %: (No valido, modificar)
 c) Del 41 al 60 %: (Valido, mejorar)
 d) Del 61 al 80 %: (Valido, precisar)
 e) Del 81 al 100 %: (Valido, aplica)

INDICADORES DE EVALUAC. DE INSTR.	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 00 - 20 %	Regular 21 - 40 %:	Bueno 41 - 60 %:	Muy Bueno 61 - 80 %:	Excelente 81 - 100 %:
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				82	
Objetividad	Esta formulado con conductas observables			60		
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la Tecnología.				78	
Organización	Existe organización y lógica					87
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad			59		
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				79	
Consistencia	Basado en el aspecto teórico - científico y del Tema de estudio.					88
Coherencia	Entre las variables, dimensiones y variables				62	
Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio				80	
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación Y construcción de teorías.					91
SUB TOTAL				52.5	76.2	88.7
TOTAL					74.8	

Valoración Cuantitativa (total x 0.20): 14.96
 Valoración Cualitativa: instrumento adecuado
 Opinión de Aplicabilidad: el instrumento es aplicable

Lugar y fecha: Lima, 13 Setiembre 2021


 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI 10513167



5.8. Anexo N° 04: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
 ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE
 FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
 JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos Y Nombres: Veliz Mamergue, César David
 Grado Académico: Doctor
 Institución donde labora: UNFV
 Título De La Investigación: Activo Motor, Juicial y Artístico para el Tenis de Mesa
 CRITERIO DE APLICABILIDAD: Instrumento: Cuestionario de Activo Motor

a) Del 00 al 20 % : (No valido, reformular)
 b) Del 21 al 40 %: (No valido, modificar)
 c) Del 41 al 60 %: (Valido, mejorar)
 d) Del 61 al 80 %: (Valido, precisar)
 e) Del 81 al 100 %: (Valido, aplica)

INDICADORES DE EVALUAC. DE INSTR.	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 00 - 20 %	Regular 21 - 40 %	Bueno 41 - 60 %	Muy Bueno 61 - 80 %	Excelente 81 - 100 %
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					81
Objetividad	Esta formulado con conductas observables				71	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			55		
Organización	Existe organización y lógica				80	
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				73	
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				74	
Consistencia	Basado en el aspecto teórico - científico y del Tema de estudio.			60		
Coherencia	Entre las variables, dimensiones y variables					83
Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio				80	
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación Y construcción de teorías.				62	
SUB TOTAL				57.5	73.3	84.5
TOTAL					71.7	

Valoración Cuantitativa (total x 0.20): 14.35
 Valoración Cualitativa: Bun...elaborado
 Opinión de Aplicabilidad: Ademado...para la aplicación

Lugar y fecha: Lima, 14 de Julio 2021.

FIRMA DEL EXPERTO

DNI

07020680



5.8. Anexo N° 04: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos Y Nombres: Valz Manrique, César David
Grado Académico: Doctor
Institución donde labora: UNFV
Titulo De La nvestigación: Acervo Motor, Inicial y Aptitud para el Temis de Mesa
CRITERIO DE APLICABILIDAD: Instrumento: Test de Aptitud para el Temis de Mesa
a) Del 00 al 20 % : (No valido, reformular)
b) Del 21 al 40 % : (No valido, modificar)
c) Del 41 al 60 % : (Valido, mejorar)
d) Del 61 al 80 % : (Valido, precisar)
e) Del 81 al 100 % : (Valido, aplica)

INDICADORES DE EVALUAC. DE INSTR.	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 00 - 20 %	Regular 21 - 40 %	Buena 41 - 60 %	Muy Buena 61 - 80 %	Excelente 81 - 100 %
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado			55		
Objetividad	Esta formulado con conductas observables				78	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la Tecnología.				80	
Organización	Existe organización y lógica					83
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad			59		
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					86
Consistencia	Basado en el aspecto teórico - científico y del Tema de estudio.				72	
Coherencia	Entre las variables, dimensiones y variables				70	
Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio				76	
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación Y construcción de teorías.			60		
SUB TOTAL				58.6	75.2	81.5
TOTAL					72.7	

Valoración Cuantitativa (total x 0.20): 14.5
Valoración Cualitativa: Buen desarrollo
Opinión de Aplicabilidad: El instrumento es aplicable, responde al problema planteado

Lugar y fecha: Lima, 14 de Julio 2021

FIRMA DEL EXPERTO
DNI
97020680

3.16. ANEXO 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO

87

5.9. ANEXO 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO

TESIS: Acervo Motor Inicial y Aptitud para el tenis de mesa de los alumnos de V ciclo 2021-1 de administración y negocios de la Universidad peruana de ciencias - Sede Maranga

PROPÓSITO DEL ESTUDIO
El siguiente estudio se realiza con la finalidad de lograr obtener el grado de Licenciado en Ciencias del Deporte. Y la investigación estará conducida y desarrollada por graduando: Ricardo Elías Córdova Hernández
PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE INFORMACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Locación: Academia Córdova - San Miguel • Horarios: • Procedimiento: Primero se seleccionara la muestra o representación de la población de estudio, para una entrevista y posteriormente se aplicará encuesta de 20 ítems. Deberá leer cuidadosamente cada pregunta del cuestionario y marcar con un aspa (x), la respuesta que el encuestado considere correcta. No deberá dejar ningún espacio en blanco. <p>Si tiene alguna duda sobre la tesis, puede hacer preguntas en cualquier momento o durante la aplicación al personal. Puede ser partícipe de la toma de la muestra, como no. Solo se desea que no se le perjudique académicamente en sus labores.</p>
RIESGOS
De acuerdo a estudio y muestreo de la tesis No genera riesgos ni al Encuestado, ni a la institución.
BENEFICIOS
Si el resultado obtenido sean óptimo será un beneficio para (de los).....
COSTOS
No representa ningún costo para el encuestado,
INCENTIVOS O COMPENSACIONES
No representa ningún incentivo o compensación para el que brinda la información

TIEMPO

- 05 minutos por entrevista
- 15 minutos por encuesta

CONFIDENCIABILIDAD

La participación es voluntaria. Los datos recabados serán utilizados estrictamente en la Tesis respetando la confidencialidad, los cuales serán eliminados al término del estudio y no se usara para otra investigación y menos con otros propósito fuera de las delimitaciones de la tesis.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en la investigación. Tengo pleno conocimiento de la misma y entiendo que puedo tomar decisiones según mi criterio y responsabilidad considerando el respeto y la confidencialidad de los estudiantes, pidiendo que se respete lo establecidos.

En fe de los cual firmo a continuación.

Ricardo Elías Córdova Hernández

Nombres y Apellidos

DNI: 09271941

3.17. ANEXO 06: DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD DE TESIS DE MAESTRÍA

89

5.10. ANEXO 06: DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD DE TESIS DE MAESTRÍA

Yo, Ricardo Elías Cordova Hernández Identificado con D.N.I. 092 71941.....

Graduando: De la Escuela Profesional Ciencias del Deporte, de la Universidad Alas Peruanas., autor de la Tesis titulada:

Acerca Motor inicial y actitud para el tema de mesa de los alumnos de V ciclo 2021-1 de administración y negocios de la universidad peruana de ciencias

DECLARO QUE:

1. El presente trabajo de investigación, tema de la tesis presentada para la obtención del Grado de Licenciado en Ciencias del Deporte, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni utilizado ideas, fórmulas, ni citas completas "stricto sensu"; así como ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa). Caso contrario, menciono de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, figuras, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor.
2. Declaro que el trabajo de investigación que pongo en consideración para evaluación no ha sido presentado anteriormente para obtener algún grado académico o título, ni ha sido publicado en sitio alguno. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de irregularidades en la tesis, así como de los derechos sobre la obra presentada. Asimismo, me hago responsable ante la universidad o terceros, de cualquier irregularidad o daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado.

De identificarse falsificación, plagio, fraude, o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, responsabilizándome por todas las cargas pecuniarias o legales que se deriven de ello sometiéndome a la normas establecidas y vigentes de la Universidad Alas Peruanas.

.....22..... de sept del 2021



DNI: 092 71941

HUELLA

