



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**INSTITUTO DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA**



**Cohorte III**

**Actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las  
capacidades condicionales de los estudiantes de 3ro y 4to semestre de la  
Carrera de Entrenamiento Deportivo**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título Magíster en Actividad  
Física.**

**DIRECTOR:**

Msc. Yandún Yalamá Segundo Vicente

**ASESOR:**

Msc. Yépez Calderón Álvaro Fabián

**AUTOR:**

Lic. Pucuna Sánchez John Fredy

**Ibarra - Ecuador**

2021

## DEDICATORIA

### *A Dios,*

Por brindarme la oportunidad de vivir y haberme regalado la bendición de cumplir una más de mis metas propuestas.

### *A mi esposa Mónica,*

Por brindarme su amor, su fuerza, comprensión, paciencia y apoyo incondicional desde el primer día que nos conocimos, apoyándome incondicionalmente en los momentos más difíciles de mi vida.

### *A mis hijos Eylon y Jaden,*

Porque desde su nacimiento se han convertido en el motor principal de mi vida, en la fuerza para seguir adelante.

### *A mis padres Luis y Juana,*

Por haberme enseñado el ejemplo de la perseverancia, la constancia y el ahínco para obtener las cosas y llegar a ser grande como ser humano y por haber velado siempre por mi bienestar y mi educación.

### *A mi hermana sobrino y cuñado, Jhoselin, Iker, Alexander*

Porque siempre he contado con ellos convirtiéndose en mis mejores amigos, porque compartimos las mejores experiencias y he recibido sin lugar a duda su apoyo incondicional.

*John Pucuna*

## AGRADECIMIENTOS

Al finalizar el presente trabajo de grado deseo manifestar mi agradecimiento a todas aquellas personas que de una u otra forma han colaborado en su elaboración.

A la Universidad Técnica del Norte en especial a la facultad de Postgrado, quienes me dieron la oportunidad de obtener mi maestría en Actividad Física Cohorte III,

Agradezco a las Autoridades, Docentes, y estudiantes de Tercero y Cuarto semestre la carrera de Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra quienes aportaron para que se realice el presente trabajo de investigación.

A mi director de trabajo de grado Msc. Vicente Yandún Yalamá, y a mi asesor de trabajo de grado Msc. Álvaro Fabián Yépez Calderón quién por su orientación y conocimientos científicos y académicos me permitieron llegar a culminar con éxito el presente proyecto de investigación.

A toda mi familia en especial a mi padre quien a pesar de estar en otro país nunca nos ha dejado solo y siempre he contado con su apoyo incondicional a mi madre por criarme con buenos valores su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

*John Pucuna*



Instituto de  
Posgrado

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**INSTITUTO DE POSGRADO**

Ibarra, 13 octubre del 2021

Dr. (a) Lucía Yépez Cumandá

**Directora (a)**

**Instituto de Postgrado**

**ASUNTO:** Conformidad con el documento final Señor (a) Tutor (a):

Nos permitimos informar a usted que, revisado el Trabajo final de Grado “Actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las capacidades condicionales de los estudiantes de 3 y 4 semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.”, del maestrante John Fredy Pucuna Sánchez, de la Maestría de Actividad Física Cohorte III, certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente,

	Apellidos y Nombres	Firma
Tutor/a	MSc. Segundo Vicente Yandún Yalamá	
Asesor/a	MSc. Alvaro Fabián Yépez Calderón	



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

DATOS DE CONTACTO	
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	0401585831
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Pucuna Sánchez John Fredy
<b>DIRECCIÓN:</b>	Ibarra (Pablo Aníbal Vela 4-48 y Luis Felipe Lara)
<b>EMAIL:</b>	jfpucunas@utn.edu.ec
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	065003720
<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0939439576

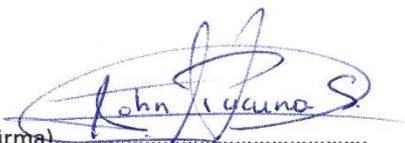
DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	<b>"Actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las capacidades condicionales de los estudiantes de 3ro y 4to semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo"</b>
<b>AUTOR (ES):</b>	Pucuna Sánchez John Fredy
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	26/11/2021
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA:</b>	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO
<b>TITULO POR EL QUE OPTA:</b>	<b>MASTER EN ACTIVIDAD FISICAS.</b>
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	<b>Tutor: Msc. Vicente Yandún Yalamá</b>

## 2. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 29 días del mes de noviembre de 2021

EL AUTOR:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "John Pucuna S.", is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and somewhat cursive.

(Firma)

Nombre: Pucuna Sánchez John Fredy

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iv
1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA .....	v
2.- CONSTANCIAS .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
RESUMEN .....	x
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO I .....	1
1.EL PROBLEMA .....	1
1.1.Antecedentes .....	3
1.2.Formulación del Problema .....	6
1.3.Objetivos de Investigación .....	6
1.4.Preguntas de investigación .....	7
1.5.Justificación.....	7
CAPÍTULO II .....	9
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Actividad física .....	9
2.2 Protocolos para realizar actividad física .....	9
2.3. Tipos de ejercicios.....	12
2.4. Beneficios de la actividad física .....	16
2.5.Capacidades condicionales.....	20
2.6.Fuerza.....	23
2.7.Resistencia .....	26
2.8 Flexibilidad .....	28
2.9.Fundamentación legal .....	30
CAPÍTULO III.....	32
3. MARCO METODOLÓGICO .....	32
3.1 Descripción del área de estudio .....	32
3.2 Tipo de investigación .....	32
3.3 Métodos de investigación.....	34
3.4 Población y muestra .....	34
Tabla 1. Poblaciones estudiantas de la Carrera de Entrenamiento Deportivo .....	34

3.5 Procedimiento .....	35
3.6 Técnicas e instrumentos de investigación.....	36
3.7 Consideraciones bioéticas .....	36
CAPÍTULO IV .....	37
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	37
4.1 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. ....	37
4.2 Resultados de los test iniciales de aptitud física aplicados a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. ....	52
4.3 Aplicación de un programa de actividad física a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. ....	58
4.4 Resultados del Post test de aptitud física aplicados a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. ....	70
4.5 Contestación de las preguntas de investigación .....	76
CAPÍTULO V .....	78
5. Conclusiones y recomendaciones .....	78
5.1 Conclusiones .....	78
5.2 Recomendaciones.....	79
5.3 Referencias bibliográficas .....	80
ANEXOS .....	85
ANEXO N° 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	86
ANEXO N° 2 MATRIZ DE COHERENCIA.....	87
ANEXO N° 3 MATRIZ CATEGORIAL .....	88
ANEXO N° 4 MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNOSTICA .....	89
ANEXO N° 5 RESULTADOS DE LOS TEST DE CONDICIÓN FÍSICA .....	90
ANEXO N° 6 FOTOGRAFÍAS EVALUANDO TEST DE APTITUD FÍSICA.....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Poblaciones estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo .....	34
Tabla 2. Nivel de la carrera de Entrenamiento Deportivo .....	37
Tabla 3. Conoce los protocolos que se debe seguir actividad física .....	38
Tabla 4. Conoce los beneficios de la actividad física .....	39
Tabla 5. Actividad física, señale la de la preferencia.....	40
Tabla 6. Con que frecuencia realiza usted actividad física .....	41
Tabla 7. Cuantas veces a la semana realiza actividad física .....	42
Tabla 8. Cuánto tiempo dedica para hacer actividad física .....	43

Tabla 9. Beneficios de la actividad física .....	44
Tabla 10. Dónde realiza actividad física.....	45
Tabla 11. Razones porque no se realiza actividad física o ejercicio .....	46
Tabla 12. En confinamiento sus profesores le han animado hacer A.F.....	47
Tabla 13. Le han motivado sus padres hacer actividad física .....	48
Tabla 14. Cuando realiza actividad física o deporte como se siente .....	49
Tabla 15. Importante participar en un programa de actividades físicas .....	50
Tabla 16. Aplicación de esta propuesta mejoraría de Condición física.....	51
Tabla 17. Test 40 metros lanzados .....	52
Tabla 18. Test de flexión y extensión de brazos .....	53
Tabla 19. Test de abdominales en un minuto .....	54
Tabla 20. Test de salto largo sin impulso .....	55
Tabla 21. Test de flexión profunda del tronco.....	56
Tabla 22. Test de 800 metros .....	57
Tabla 23. Test 40 metros lanzados .....	70
Tabla 24. Test de flexión y extensión de brazos.....	71
Tabla 25. Test de abdominales en un minuto .....	72
Tabla 26. Test de salto largo sin impulso .....	73
Tabla 27. Test de flexión profunda del tronco.....	74
Tabla 28. Test de 800 metros .....	75

## RESUMEN

Actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las capacidades condicionales de los estudiantes de 3ro y 4to semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo

Autor: Pucuna Sánchez John Fredy

Tutor: MSc. Vicente Yandún Yalamá

La presente investigación se refirió a la Actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las capacidades condicionales de los estudiantes de 3ro y 4to semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo para seguir con el proceso de investigación se planteó los siguientes objetivos diagnosticar el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física con respecto a las capacidades condicionales, otro objetivo será analizar qué tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento, posteriormente se evaluará las capacidades condicionales mediante test inicial y pos test a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo y finalmente elaborar un programa de actividades físicas para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. Para la construcción de marco teórico se revisó la literatura existente de las dos variables de estudio, para ello se detectó, se obtuvo, se consultó y se recopiló información relacionada con el problema. Posteriormente se desarrolló el capítulo tres que se refiere a la descripción del objeto de estudio, cuyo enfoque es el cuantitativo, con una investigación de tipo descriptivo, corte longitudinal, las técnicas que se utilizaron fueron la encuesta para conocer el nivel de conocimiento que tienen acerca de los protocolos para realizar actividad física, para mejorar la condición física, también se utilizó test y pos test de capacidades condicionales aplicadas a los estudiantes de tercero y cuarto semestre, los resultados fueron los siguientes, que tienen un conocimiento parcial acerca de los protocolos que deben conocer los estudiantes para hacer actividad física, en cuanto a la aplicación de los test iniciales, la mayoría de los estudiantes tienen una condición entre buena y regular, conocidos los resultados, se elaboró un programa de actividades físicas para poner en práctica en los estudiantes vía virtual, finalmente se efectuó un post test en la que la condición física mejoro, la mayoría de estudiantes tienen una condición física entre buena y muy buena.

**Descriptor:** Actividad física, Covid 19, capacidades condicionales, estudiantes.

## ABSTRACT

Physical activity in times of Covid 19 and its impact on the conditional capacities of 3rd and 4th semester students of the Sports Training Career

Author: Pucuna Sánchez John Fredy

Tutor: MSc. Vicente Yandún Yalamá

This research referred to Physical Activity in times of Covid 19 and its impact on the conditional capacities of students in the 3rd and 4th semester of the Sports Training Career, to continue with the research process, the following objectives were raised to diagnose the level of knowledge that the students of the Sports Training Career have about the protocols and benefits of physical activity with respect to the conditional capacities, another objective will be to analyze what type of physical activities the students of the Training Career perform at this time of confinement, later the conditional capacities will be evaluated through initial test and post-test to the students of the Sports Training Career and finally develop a program of physical activities for the students of the Sports Training Career. For the construction of the theoretical framework, the existing literature of the two study variables was reviewed, for this, information related to the problem was detected, obtained, consulted and collected. Later, chapter three was developed, which refers to the description of the object of study, whose focus is quantitative, with a descriptive type investigation, longitudinal cut, the techniques used were the survey to know the level of knowledge they have about of the protocols to perform physical activity, to improve physical condition, test and post-test of conditional capacities applied to students in the third and fourth semester were also used, the results were as follows, who have partial knowledge about the protocols that The students must know to do physical activity, regarding the application of the initial tests, most of the students have a condition between good and fair, the results known, a program of physical activities was developed to put into practice in the students virtual route, finally a post-test was carried out in which the physical condition improved, the most Most of the students are in good to very good physical condition.

Descriptors: Physical activity, Covid 19, conditional capacities, students.

## CAPÍTULO I

### 1. EL PROBLEMA

Una situación indudable en este año y medio de pandemia y continuamos, este terrible confinamiento inquieto mucho en el adelanto de la humanidad en los aspectos pedagógicos, que las clases sean teóricas o prácticas se las imparte de manera virtual, con respecto a lo sociales, muchas personas se enfermaron gravemente y hasta fallecieron, con respecto a lo económicos, se perdió muchos trabajos, empleos, en los aspectos culturales ya no hubo más espectáculos públicos y privados, en lo deportivo, los deportistas y estudiantes bajaron su condición física y estas situaciones ocasionaron algunos efectos como problemas psicológicos, por motivos de este confinamiento, también se pudo evidenciar en las personas mucha ansiedad, problemas con el descanso, depresión, soledad y tristeza, insomnios o impotencia, cambios en la alimentación pérdida de concentración o falta de ánimo, y actividad física, obesidad. Asimismo, afecto a la aptitud física de los docentes, por el temor a contagiarse no se efectuó ningún tipo de actividad física.

Por la crisis de la pandemia causada por el COVID-19 se valora las actividades físicas y los ejercicios físicos que pueden hacer las personas sea en casa o en algún lugar apropiado claro tomando las medidas de bioseguridad para evitar los contagios, si bien es cierto estas actividades físicas ayudan al desarrollo de la condición física y salud. Es por ello, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado cinco aspectos para hacer frente a esta crisis sanitaria, como alimentarse saludablemente, no consumir bebidas alcohólicas y bebidas azucaradas, no consumir tabacos, reunirse socialmente evitando los posibles contagios y practicar actividad física cotidiana por lo menos unos 45 minutos al día.

Es importante analizar las definiciones de “actividad física” y “ejercicio físico” La actividad física se la conceptualiza como un movimiento corporal originario por los músculos esqueléticos que exige un gasto de energía. Existen niveles adecuados de ejercicios físicos estas actividades han confirmado dominar la enfermedad coronaria, cáncer, estrés, optimar la salud ósea y ser primordial en cuanto al peso corporal. Los ejercicios es una subcategoría de actividad física proyectada, ordenada, repetitiva y decidida con el propósito es el adelanto o el sostenimiento de uno o más elementos de

la condición física. Se puede manifestar que la actividad física contiene el ejercicio físico, así como otras tareas que implican nuevos movimientos corporales y se ejecutan como parte de actividades cotidianas, medios de transporte, las actividades domésticas y las actividades lúdicas.

Durante esta pandemia la actividad física recreativa ha bajado el nivel rápidamente por el confinamiento que se está llevando a cabo. Esto conjetura un riesgo, tanto en la parte física como mental y es significativo tomar cuidado de ello. Con estos antecedentes se alude las sucesivas causas y efectos que configuran el problema de investigación.

Escasa actividad física por parte de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo por el confinamiento largo fruto de la pandemia del COVID 19, lo que ha ocasiona en los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo, estilos de vida sedentarios, es decir no realizan actividad física.

Esta pandemia ha ocasionado, miedo, estrés y la falta de ánimo en los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo para hacer actividad física y además estas actividades en un inicio estaban suspendidas por pedido del COE, que es el organismo que sistematiza y controla a los sujetos para que no se contagien.

Estar largas temporadas en casa por motivo de pandemia, trae como consecuencia problemas de obesidad, problemas cardiorrespiratorios, debido a la inactividad física, esta falta de actividades físicas recreativas ha afectado en el progreso de cada una de las capacidades condicionales como la velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad, esto ayudará a remediar mediante un programa de actividades físicas, listas para hacer en casa y fortalecer las cualidades físicas.

Reducido espacio físico para ejecutar las prácticas de la actividad física deportiva, los educandos no disponen de espacios físicos aptos para efectuar actividades físicas, los alumnos no salen fuera de su domicilio por miedo a contagiarse y los parques y unos escenarios están cerradas por disposiciones gubernamentales.

Inexistencia de un programa de actividad física, la Carrera de Entrenamiento Deportivo, no cuenta con un programa de actividades físicas, las mismas que servirían para mantener físicamente a los estudiantes de la Carrera, esta deficiencia trae como consecuencia, estudiantes con una inadecuada condición físico, por ello se va hacer una

evaluación inicial, aplicar un programa de actividades físicas de 12 semanas y luego se evaluará nuevamente para detectar en que condición física se encuentran los estudiantes de los diferentes niveles, es importante recalcar que la actividad física por mínima que sea se fortalece la salud y de manera particular, las principales capacidades físicas.

## **1.2 Antecedentes**

La Carrera de Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, desde el 23 de julio del 2003, fue creada y aprobada por el Honorable Consejo Universitario inicialmente como tecnología en entrenamiento deportivo, mediante oficio 156-UTN-SG en las especialidades de basquetbol y Fútbol, y posteriormente como Licenciatura en entrenamiento deportivo, la misma que fue aprobada mediante resolución de la Comisión Académica del 30 de Julio del 2007. La Carrera en Entrenamiento Deportivo ha desplegado una importante labor en la formación académica profesional de Entrenadores deportivos, constituyéndose en un referente educativo-deportivo de la Región Norte del País.

El 16 de marzo del 2020, mediante el Decreto Ejecutivo 1017, el presidente Lenin Moreno expresó el estado de excepción en Ecuador por el covid-19. La crisis por la pandemia invitó a las autoridades a circunscribir gradualmente la movilidad de los sujetos con el propósito de aplacar los contagios e impedir el colapso de las casas de salud.

En esta fecha todos los ciudadanos nos quedamos en casa, para evadir contagiarnos por esta pandemia y el trabajo se la realizó mediante la modalidad virtual, es decir el teletrabajo y posteriormente en el 29 de Junio empezaron las labores educativas mediante la modalidad en línea, es decir mediante las clases sincrónicas y asincrónicas, esta modalidad afecto a la carrera, porque las clases son más prácticas que teóricas, también afecto a la parte física de los educandos, es por ello que se propone un programa de actividades físicas para realizar en casa o en un espacio libre, listo para hacer actividades físicas que ayuden a fortalecer las capacidades condicionales.

En esta parte de los procesos de investigación de los trabajos realizados con respecto a la actividad física, esto se refiere a la realidad contextual en la que se ubica, asimismo se refiere a estudios previos relacionados con el problema de investigación.

Armijos Patricio (2015) en su tesis titulada *Las actividades físicas recreativas en la condición física y la motivación del personal de la estación Naval Quito*. El programa propuesto tiene la finalidad de crear un plan de actividades físicas recreativas con fin de desarrollo de la condición física y motivacional del personal de la Estación Naval Quito”, quienes laboran permanentemente en el área técnica y administrativa de la institución y no cuenta con un programa para disminuir el grado de obesidad, sedentarismo, deficientes resultados en las pruebas físicas y otros males que aquejan a este grupo ya que ellos permanecen largas horas trabajando en sus diferentes actividades encomendadas, el programa cuenta con actividades encaminadas a la ejecución de las diferentes áreas existentes en la recreación y sobre todos actividades que provoquen un desgaste físicos y a la vez se desarrollen emocionalmente mejorando así la motivación en lo que hacen sean estas con fines físicos. Se observó que con el programa físico recreativo se superó los resultados iniciales logrando así resultados positivos en el pos test tanto en las capacidades físicas como la actitud que tenían frente a las actividades físicas, las pruebas realizadas fueron el test de Cooper que es de resistencia, test de 60 mt. Velocidad, Long test de potencia, Jump test de potencia y el cuestionario de motivación.

Sánchez Rocío (2015) *Diseño y aplicación de actividades físico recreativas y su incidencia en la condición física general de los nadadores del Club Náutico Quito de las categorías infantil y juvenil*. Para la aplicación de la metodología la muestra y población está conformada por treinta y cuatro (34) deportistas de las categorías infantiles y juveniles del Club Náutico de la ciudad de Quito. Por lo que en la primera parte de la investigación toparemos los tópicos que identificamos los problemas y la manera como han sido tratados. En donde se puede respetar documentación que enfoca temas de diversos autores especialista en la condición física y actividades recreativas. Se utilizó los instrumentos de evaluación: test fuerza, test velocidad, test resistencia, test de flexibilidad y se realizó el análisis de promedios y porcentajes donde se comprobó la hipótesis de trabajo realizada.

Paz Bertha (2019) *La presente investigación titulada Actividad Física y Calidad de Vida en estudiantes universitarios de la Escuela Politécnica Nacional, que cursan el primero y segundo semestre de la Facultad de Ingeniería, la misma que tiene el interés y el objetivo de determinar el nivel de calidad de vida mediante la actividad física*. Se trabajó con una población de 10000 estudiantes en dicha Institución de Educación

Superior, por lo cual trabajamos con una muestra probabilística de 63 estudiantes de los dos primeros semestres de cada carrera de la Facultad de Ingeniería. La misma que conforman 16 estudiantes de sexo femenino que corresponde al 24% de la muestra y 47 de sexo masculino correspondiente al 76%, con una desviación estándar de 0.432. Con un intervalo de edad entre 17 a 23 años de edad. El tipo de investigación es analítica y de campo, que según su nivel es descriptivo de secuencia temporal transversal y su cronología de los hechos fueron prospectivos, se utilizó como técnica test e instrumento IPAQ y de condición física y calidad de vida. El análisis y tabulación de datos se realizó con el programa estadístico SPSS, versión 24 IBM, USA. En conclusión, se determina que el nivel de actividad física de los primeros semestres de la Escuela Politécnica Nacional es intenso, además se concluye sobre la calidad de vida de los estudiantes de la Escuela Politécnica Nacional es Buena.

García Ana (2017) Sedentarismo, actividad física, condición física y factores de riesgo para la salud, en puestos de trabajo de oficina de la Universidad de Cuenca. La evolución humana ha limitado la actividad física y aumentado las actividades sedentarias, sobretodo en la vida laboral, originando enfermedades crónicas no transmisibles que provocan mortalidad prematura, altos costos de enfermedad, bajo rendimiento y ausentismo laboral. El objetivo fue determinar el nivel de sedentarismo, actividad física y condición física en los servidores públicos de la Universidad de Cuenca y su asociación con ciertos factores de riesgo para la salud. Un estudio transversal, de alcance correlacional se realizó en 65 servidores de la Universidad de Cuenca, en quienes se determinó niveles de actividad física, comportamiento sedentario y condición física (mediante acelerómetros, cuestionario SIT-Q-7d y batería ALPHA-FIT, respectivamente), índice de masa corporal, circunferencia abdominal, presión arterial.

Yerovi Héctor (2016) Programa de actividades físico-terapéuticas para mejorar la condición física del adulto mayor de la Asociación Avanzamos de la Ciudad de Guayaquil. De todos es conocido que la actividad física es equivalente a salud, pues la misma pone en marcha todos los mecanismos fisiológicos del organismo humano, mejora la circulación y el ritmo cardíaco, logrando la disminución del esfuerzo para el resultado final de la misma, contribuye a mantener y mejorar el metabolismo, a combatir algunas enfermedades propias de la inactividad preferentemente y mantiene a la persona en un óptimo estado psíquico. Muchos autores plantean que el ejercicio o la actividad física reducen el proceso de envejecimiento, es decir, que el decrecimiento funcional debido a

la edad se produce con mayor lentitud, prolongando la vida de las personas y haciéndolas más capaces y felices.

### **1.3 Formulación del Problema**

¿De qué manera incide la aplicación de un programa de actividades físicas en tiempos de COVID 19 en las capacidades condicionales de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?

### **1.4 Objetivos de Investigación**

#### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar cómo incide la actividad física en tiempos de COVID 19 en las capacidades condicionales de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física
- Analizar qué tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento.
- Evaluar las capacidades condicionales mediante test inicial y pos test a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.
- Elaborar un programa de actividades físicas para la comunidad en general y de manera particular para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

### **1.5 Preguntas de investigación**

- ¿Cuál es el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física?
- ¿Qué tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento?
- ¿Cuál es el nivel de las capacidades condicionales mediante test inicial y pos test a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?

- ¿Qué elementos contiene un programa de actividades físicas para la comunidad en general y de manera particular para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?

### **1.6 Justificación**

La actividad física efectuada con regularidad es beneficiosa para el cuerpo y la mente, es por ello que en estos tiempos de pandemia ha sido una actividad de vital importancia, y ha sido elevada a un trabajo de investigación que es de mucha importancia y utilidad para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

Esta investigación es importante realizarle por cuanto una actividad física por mínima que sea ocasiona muchos beneficios para la salud física y mental, no se necesita de mucho espacio y tiempo para ejercitarse o hacer actividad física, es importante también ejecutarse porque fortalece los huesos, los músculos, los sistemas, órganos, ayuda a reducir la hipertensión, ayuda a controlar la obesidad y a disminuir el riesgo de enfermedades coronarias.

La actividad física practicada con regularidad tiene muchos aportes, ayuda a establecer rutinas y ser un modo de mantenerse en contacto con la familia y los amigos. También es buena para nuestra salud mental, ya que reduce el riesgo de depresión y deterioro cognitivo, retrasa la aparición de la demencia y mejora nuestro estado de ánimo general.

La actividad física practicada con regularidad en tiempos de pandemia tiene como beneficiarios directos a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo y como beneficiarios indirectos serán los docentes, comunidad universitaria en general, esta actividad como se mencionó anteriormente tiene múltiples beneficios para la salud física y mental.

Esta investigación una vez ejecutada se revestirá de un impacto y relevancia por sus aportes y beneficios en bien de la parte física y salud. La actividad física puede ser una herramienta valiosa para controlar las infecciones por COVID – 19 y mantener la calidad de vida. La actividad física practicada con regularidad es una de las fuerzas más

poderosas para mantener una buena salud física y mental, es por ello se recomienda practicar con normalidad.

La presente investigación tiene muchas utilidades teóricas, prácticas, metodológicas, en la utilidad teórica servirá como medio de consulta para los estudiantes de la Carrera, además este programa servirá para ponerle en práctica en estos tiempos de confinamiento, son ejercicios que se practica en espacios reducidos con mucha facilidad y finalmente la utilidad metodológica servirá como punto de inicio para efectuar futuras investigaciones sobre otros aspectos de transcendental importancia. Esta investigación es factible ejecutarlo por cuanto existe la predisposición de las autoridades de la Facultad, de la Carrera, con respecto a este problema de investigación existe amplia bibliografía lista para consultar en libros, revistas, artículos científicos.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Actividad física

A la actividad física la OMS la concibe como el elemento que intercede en el estado de la salud de los individuos y se conceptualiza como la primordial metodología en prevenir de la obesidad concibiéndole como movimientos corpóreos derivados por los músculos esqueléticos y que origina un gasto energético por arriba de la tasa de metabolismo basal.

La actividad física es una definición que contiene algunos movimientos corpóreos ejecutados por músculos esqueléticos que estimulan un gasto de energía, lo cual se halla en la actualidad en todo lo que un individuo ejecuta durante todo el día, salvo para reposar; por lo tanto, se logra diferenciar las modalidades de: actividades ineludibles para el sostenimiento de las actividades de la vida cotidiana cuyo procedimiento es divertirse, optimar la salud o la forma física (Vidarte, 2011, pág. 205).

La actividad física en esta representación se concibe como una práctica de vida que enuncia acción y conciencia del organismo en movimiento, ya que investiga en los individuos su manera de realizar movimientos corporales de lo que realiza movimientos particulares y generales, y se consiguen formar actitudes positivas frente a la vida de los individuos en estos tiempos de pandemia.

#### 2.2 Protocolos para realizar actividad física

En el instante en un individuo entra está en relación con un programa deportivo o desea ejecutar un ejercicio o tarea física pretenderá no solo de una evaluación funcional y exámenes del corazón, sino un chequeo médico con un especialista. Estas investigaciones tienen como propósito el descubrir anomalías que puedan recomendar para la práctica o no de alguna actividad física o un determinado deporte para evaluar subsiguientemente la evolución de aptitud física y psicológica del individuo.

Este protocolo primordial en consultorios de medicina del deporte y en ciertas jurisdicciones de cardiología. Sin embargo, dichas investigaciones no permiten apartar todas las cardiopatías orgánicas con riesgo viable de sufrir un accidente cardiovascular durante la práctica deportiva. (Serra, 2004, pág. 32)

En estos tiempos de crisis sanitaria existen algunos protocolos de bioseguridad como colocarse la mascarilla, lavarse las manos, evitar el contacto físico, y ejercer actividades deportivas en espacios abiertos, donde exista mucha ventilación, es decir un espacio conveniente y abierto, es decir pueden practicar actividad física deportiva, pero manteniendo el distanciamiento social.

### **2.3.1 Lugares abiertos**

Los espacios físicos de recreación no siempre serán los mismos, cada uno de ellos tiene sus propias características y de igual de manera, de las peculiaridades de quien integra las particularidades del medio. No se podrían cotejar las condiciones halladas en un gimnasio o aula, con las que se logran en un espacio abierto y diverso, como es la ambiente. Todas las sensaciones que se obtienen cuando se realizan ciertas actividades físicas en el espacio natural, liberan una abundancia estados de ánimo personales, corporales y gestuales que marcan el instante que se vive.

Es destacado disponer del espacio conveniente para ejecutar la actividad física deportiva, sin embargo, donde realizar actividad física no siempre es un lugar imaginado concretamente para eso, ya que, si bien es cierto los espacios deportivos, cubes, etc. La actividad física debe ambientarse en estos lugares y buscar los espacios adecuados que mejor reúna estas condiciones, en cuanto, a: espacio utilizable sin obstáculos arquitectónicos y que tengan una adecuada ventilación (a ser con luz natural, con una buena ventilación, y un juego que no sea no deslizante). (Pont, 2009, pág. 23)

Se debe buscar espacios libres adecuados para realizar actividades físicas o deportivas las mismas que contribuyan en estos tiempos de pandemia a la salud física y mental, en los actuales momentos la organización mundial de salud en estos tiempos de pandemia o durante toda su existencia, recomienda realizar actividad física de por lo menos 45 minutos diarios y todos los días.

### **2.3.2 Tiempo de duración de la actividad física**

Para que el cuerpo se favorezca de los ejercicios o actividades físicas, esta debe formar ciertos cambios y ajustes a nivel de los músculos del cuerpo, el funcionamiento del corazón y pulmones, para que dicho cambio se forje con regularidad del cuerpo, y se adapte gradualmente al esfuerzo físico y también mejore su aptitud física.

Para conocer si el ejercicio o la actividad física recreativa ejecutada por los individuos es la adecuada para conseguir una condición más saludable, los educadores físicos usualmente utilizan la duración, la frecuencia e intensidad de la práctica de realización de los ejercicios físicos, también de otros aspectos como el espacio físico en el cual se ejecuta para instaurar los lineamientos y encomiendas ordinarios sobre la realización de ejercicios que consientan conservar y mejorar la aptitud física. (Zamarripa, 2014, pág. 4)

Es por ello que la OMS suplica que se ejecute actividades físicas o ejercicios físicos, por lo menos 45 minutos a 60 minutos diarios durante toda semana, con una intensidad no muy fuerte, capaz de que el cuerpo resista esta carga física y de este modo conservar una aptitud física adecuada en estos tiempos de confinamiento.

### **2.3.3 Horarios para la actividad física**

El horario para ejecutar actividad física puede diversificar dependiendo de los hábitos de práctica deportiva. Se ha escuchado la opinión de algunos individuos que eligen levantarse muy temprano para realizar actividades físicas deportivas. A otros individuos les parece optimizar ejecutar ejercicios físicos en forma vespertina, mientras que otros individuos eligen en la noche antes de descansar, todas esas opciones son variantes y se programa de acuerdo a las necesidades, comodidad y horarios.

Sin embargo, está demostrado que la actividad física es muy beneficios para la salud, para ello se puede hacer ejercicios en la mañana en la tarde, para mejorar en la condición física como la velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad, en estos tiempos de pandemia es muy adecuada hacer actividad física normal tal como recomienda la organización mundial de la salud. (Luna, 2019, pág. 34)

En estos tiempos de pandemia es muy importante buscar los horarios que sean los más adecuados, para ello debe seleccionar el lugar más adecuado, es decir generalmente al aire libre, capaz de que pueda hacer los ejercicios de manera amplia, sin preocupaciones de un posible contagio, también se debe buscar la ropa más adecuada, para realizar los movimientos con una buena amplitud y una buena oxigenación, porque si bien es cierto estos tipos de actividades físicas benefician al organismo, a la condición física, es por ello que estas actividades físicas se debe transformar como un hábito deportivo, que ayuda a mejorar su estado de salud.

## **2.4 Tipos de ejercicios**

Los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo, con la experiencia que tienen y con las enseñanzas que reciben en el interior de las aulas, ya disponen de medios o ejercicios suficientes para realizar tareas como el calentamiento, que ayuden a incrementar la actividad física o deportiva. Es significativo que los estudiantes conozcan el estado físico de los individuos que se mejoran, mediante la realización propia ante el ejercicio y la forma de inclinarse para lograr los mejores resultados.

La elección de ejercicios para el calentamiento particular resulta esencial, ya que fue la clave para conseguir los procesos deseados, ubicaremos de una buena cantidad de tareas con el proceso de efectuar con un calentamiento conveniente y listo para trabajar en la parte primordial. (Mayor, 2007, pág. 1)

Es imprescindible que los sujetos elijan las actividades pertinentes para la realización de un adecuado calentamiento, con el propósito de evitar lesiones al instante de establecer esa gran diversidad de ejercicios o medios que son esenciales en el fortalecimiento de los músculos, sistemas, órganos.

### **2.4.1 Caminar**

Caminar es conceptualizado como una manera natural de adaptación, representada por la distribución variada de pies, conservando contacto con el suelo. El ciclo completo está en una etapa de apoyo simple y otra de apoyo doble.

De manera ordinaria, caminar es la particularidad que exhibe superiores beneficios durante las etapas primeras del adiestramiento. Además de ello, caminar es una actividad física muy digna en los individuos con capacidad media – alta, como añadidura a los demás actividades que practique. (Rojas, 2018, pág. 23)

Caminar entrega varias ventajas como la baja carga articular, tonificación de los músculos de la espalda, cuello y pelvis y la conveniencia de practicarlo en cualquier lugar sin necesidad de manejar materiales complejos. A sí mismo, su menor intensidad solicita ejecutar en etapas de tiempo más dilatadas que consienten lograr el gasto energético deseado, el caminar es una actividad natural, que encargan por intermedio de la OMS, por lo menos 45 minutos diarios a un buen ritmo.

### **2.4.2 Subir escaleras**

El organismo es como una máquina, que si no se emplea ni se engrasa, con el paso del tiempo, se va acabándose, se va oxidando, cada vez le es más difícil moverse y funcionar y termina deteriorándose. El trabajo del cuerpo es parejo, precisa ser engrasado y estar en movimiento. Tanto los músculos, huesos, y tendones como la mente y los órganos internos deben ser cuidados y atendidos del mejor modo y no caer en la omisión.

Cada una de la parte del organismo precisa un movimiento, es por ello que se debe formar ejercicios de subir y bajar escaleras, con una actividad física importancia, se les facilitará a las articulaciones la destreza de movimiento que se logran, se fortalecerá los músculos y ligamentos acrecentará la cualidad de oxigenación de los pulmones, la sangre transitará más fácil por el cuerpo, en fin, existirá varios beneficios. (Pont, 2009, pág. 55)

Es importante que la actividad de caminar se adapte a los diferentes grupos según la edad. En los últimos años, desde las formas públicas, se están transportando a término una sucesión de campañas para concienciar a los individuos de los beneficios que aportan la experiencia de una actividad física que se necesita para mejorar su condición física.

### **2.4.3 Saltar cuerda**

En esta tarea es encantadora y que se requiere una gran coordinación y fácil de elaborar, el sujeto coge una cuerda y principia a ejecutar saltos en manera coordinada de diferentes maneras y formas de elaborar, se necesita un gran ritmo, resistencia, progreso los primordiales músculos de las piernas, pantorrillas, muslos.

Para ello existe algunos ejercicios con cuerdas situadas transversal y separadas por una distancia considerable, existe diversos ejercicios como saltar a la pata coja con el pie izquierdo y luego con la pierna derecha. Saltar las cuerdas: con pies juntos, dos con un pie izquierdo y dos con el pie derecho, dos a pies juntos y dos con pie izquierdo, dos con pies juntos y dos con pie derecho, tres con el pie izquierdo y uno con el derecho. (Pérez, 2015, pág. 34)

El salto con la cuerda se requiere de una variada coordinación, agilidad y ritmo, para ello el sujeto debe ejecutar varias prácticas hasta armonizar los movimientos corporales, estas actividades sirven ordinariamente para el adelanto muscular y el progreso de los variados sistemas y órganos.

#### **2.4.4 Trote**

El trote es un ejercicio muy provechoso para la salud, y en estos tiempos de pandemia se debe tomar las debidas precauciones para evitar posibles contagios, si bien es cierto el trote mejora el sistema cardiovascular, la función cognitiva y pulmonar, disminuye el riesgo de padecer infartos y anginas de pecho.

Por otra parte, el trote aumenta la autoestima, ya que permite evidenciar como día a día va destacando dificultades, superando marcas y efectuando procedimientos trazados. Asimismo, reduce el estrés y la ansiedad, es decir mediante la descarga de energía y el alejamiento de apremios y tensiones almacenadas, el trote es una actividad aeróbica que ayuda al organismos a tener una adecuada resistencia, para ello se debe trotar durante tiempo prolongado (Pérez, 2015, pág. 8).

Los adecuados resultados de trotar 30 minutos al día logran los dos primordiales indicadores como la, mental y física, y que los beneficios no solo los obtiene su organismo, sino además tu mente y para conseguirlo, lo único que tienes que hacer es ponerte tus zapatillas y salir a correr por tiempos prolongados para mejorar su condición física.

#### **2.4.5 Gimnasia aeróbica**

La gimnasia aeróbica es uno de los deportes que ayudan al desarrollo físico, predestinada en un inicio a la instrucción solo femenina, una vez ordenada en base a parámetros fisiológicos para que su experiencia tenga un resultado positivo en la aptitud física de quien la ejercita y tras ser útilmente promocionada a través de los medios o ejercicios de comunicación utilizables.

La gimnasia aeróbica es conceptualizada como la destreza de ejecutar movimientos complejos y de alta intensidad de modo prolongada y rítmica, para los que conviene establecer los siete pasos básicos del Aerobic, junto con otros aspectos gimnásticos que tienen mayor complejidad. Estos elementos proceden de la gimnasia más antigua (flexiones, saltos), de la gimnasia artística (ejercicios de suelo) y de la rítmica (Split) y son combinados a modo de coreografía. (Ayan, 2013, pág. 11)

La gimnasia son ejercicios corporales en la que el educando, ejecuta los movimientos de manera rítmica y coordinada, estos ejercicios ayudan a fortificar sus músculos, tendones y de modo personal los órganos y sistemas, asimismo ayuda aliviar

el estrés y mejora su ánimo en estos tiempos de pandemia. Si bien es cierto la gimnasia aeróbica ayuda a mejorar su condición física, es la mejor actividad física en tiempos de pandemia.

#### **2.4.6 Ejercicios fortalecimiento muscular**

La fortificación muscular es el procedimiento de varios ejercicios de kinesioterapia activa, pero existen actividades físicas que no entran en esta representación, son los que investigan la reprogramación neuromotriz, la sistematización del esquema motor, aunque su repetición tenga un carácter de mejora de la condición física.

El acrecentamiento muscular se formula desplegar a un músculo o un grupo muscular una fuerza normal. La musculación procura acrecentar la fuerza de un músculo con el objetivo de optimar los desempeños deportivos. El deportista realiza actividades físicas de musculación para lograr una fuerza superior que le consienta acrecentar sus resultados deportivos. (García, 2011, pág. 129)

Para mejorar el fortalecimiento muscular, debe aplicar una gran variedad de ejercicios físicos que ayuden o contribuyan al acrecentamiento de los músculos, con adecuado trabajo muscular se mejora la fuerza en las diferentes zonas que haya trabajado y también mejora el rendimiento deportivo, es por ello que los docentes de educación física y entrenadores deben incluir en los programas de entrenamiento, un bloque de fuerza o incluir esta cualidad física en todos los programas de entrenamiento de la fuerza, sea tal el objetivo que se quiere lograr.

#### **2.4.7 Atletismo**

El atletismo es la disciplina integrada por un conjunto de habilidades y destrezas, todas las cuales emanan movimientos con gestos naturales del individuo, como correr, saltar o lanzar. Todas estas pruebas practicadas con naturalidad, ayudan a mejorar la condición física de los estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo, es por ello que se debe efectuar los entrenamientos en estos tiempos de pandemia de manera natural.

El atletismo es un deporte popular y que se puede practicar en los tiempos libres, el atletismo, tienen algunas disciplinas que ayudan a mejorar la condición física en especial la carrera de resistencia, que son pruebas de larga distancia, logra cada vez un mayor protagonismo, miles de deportistas de cualquier edad, sexo, tipología y nivel deportivo. (Hornillos, 2000, pág. 5)

La mayoría de las pruebas del atletismo ayudan a mejorar la condición física, como la velocidad, fuerza, resistencia, la coordinación, todas estas actividades físicas practicadas en estos tiempos de pandemia.

#### **2.4.8 Ciclismo**

El ciclismo es una actividad aeróbica que ayuda al mejor funcionamiento de los aparatos circulatorio, pulmonar y también ayuda al fortalecimiento de los músculos de las piernas, abdomen, brazos, es por ello que se debe realizar esta actividad con el objetivo de mejorar su aptitud física y salud.

El ciclismo es una disciplina que ayuda a los individuos de todas las edades a mejorar su condición física y mental, en estos tiempos de pandemia las personas se han dedicado más a practicar este deporte, porque existe menos riesgo de contagio, porque es una disciplina que se puede practicar de manera individual. El ciclismo es un deporte muy gustado en todo el universo. Con la práctica de este deporte se obtiene muchos beneficios físicos, fisiológicos que ayudan a un bienestar físico. (Vandijk, 2019, pág. 47)

El ciclismo es por sus peculiaridades es una disciplina deportiva que plantea energéticas exigencias a sus deportistas, estos tienen múltiples beneficios que ayudan a mejorar el buen funcionamiento cardiaco y pulmonar.

#### **2.5 Beneficios de la actividad física**

Existe diversos beneficios que otorga la práctica normal de la actividad física sobre la salud de los individuos, entre ellos se destaca el buen funcionamiento de corazón, pulmones y de más órganos, mejora el estado de animo de las personas que practican esta actividad física de manera normal.

La ganancia de buenos hábitos en la práctica de actividad física, en estos tiempos de crisis sanitaria, es algo grandioso que ayuda al fortalecimiento de los músculos y sistemas. Estas actividades físicas son un eje fundamental en la prevención de enfermedades crónicas de los individuos. Desde el instante en que la actividad física se relacionó con la salud, se planteó un gran debate sobre el tipo, la cantidad, la frecuencia, la intensidad y la duración necesarias para que el ejercicio actuase como arma terapéutica. (Serra L. , 2006, pág. 45).

En la actualidad la actividad física se ha bautizado como uno de los contenidos, temas de superior utilidad, fundamentalmente si tiene en cuenta la prevalencia de enfermedades no transmisibles. La OMS tiene datos importantes que para el 2020 las enfermedades no transmisibles serán la causa del más del 70% de mortalidad, por eso que se aconseja a los estudiantes de la Carrera de entrenamiento deportivo para sembrar y vigorizar los programas de actividad física para anular el sedentarismo.

### **2.5.1 Reduce riesgo cardiaco**

Los individuos que tienen enfermedades cardiaca a largo plazo, es decir, los que están exentas ampliamente de los principales factores relacionados con hábitos de vida; o a las que tienen tensiones arteriales normales pero poseen un riesgo cardiaco global proyectado a 10 años inferior a 15%, debe educárseles para que implementen en sus comunidades estrategias de vida saludable, ya que las evidencias epidemiológicas y experimentales de los últimos años han demostrado que estos factores de riesgo se asocian con el incremento de las cifras tensionales en reposo y la morbimortalidad cardio-cerebro-vascular.

Las personas adultas prehipertensas, con hipertensión establecida en la categoría de estado 1 o 2 e hipertensión sistólica aislada, según la clasificación del séptimo recorte del Comité Nacional Conjunto sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial; que no presenten signos ni síntomas sugestivos de enfermedad cardiovascular y pulmonar, daño de órganos blancos, enfermedades cardio- cerebro- vascular, diabetes mellitus tipo 2 asociado a otros factores de riesgo causales de enfermedades cardio-cerebro-vasculares e incluso microalbuminuria o tipo 1 en etapas tardías u otras formas equivalentes de enfermedad aterosclerótica; pero poseen síndrome metabólico o un riesgo cardiaco global moderado o moderadamente alto proyectado a 10 años inferior o igual a 20%, se les recomiendo incluir la actividad física como factor protector para modificar dicho riesgo. (Patiño, 2009, pág. 55)

El control de la intensidad del esfuerzo físico mediante la frecuencia cardiaca no suele ser adecuado para las personas que consuman medicamentos antihipetensivos que reduzcan esta variable fisiológica, tal y como es el caso de los beta-bloqueadores y antagonistas de calcio tipo verapamilo o diltiazem.

### **2.5.2 Controla sobre peso**

Innegablemente, el sedentarismo es la causa primordial del continuo acrecentamiento de la prevalencia de la obesidad. Esto muestra que si un individuo realiza adiestramiento está obviando, de manera prioritaria, tener mucho peso; los individuos activos que están en forma no suelen engordar, mientras que los individuos obesos o con sobrepeso tienden a ser menos activas que las delgadas.

La variada cantidad de ejercicio físico y la práctica de actividad física ineludible para lograr beneficios para la salud, e impedir el sobrepeso y la obesidad o conservar el peso cambia. Para lograr beneficios para la salud, se exhortan por lo menos 45 minutos de actividad física moderada todos los días de la semana, preponderantemente todos. (Heyward, 2006, pág. 236)

El nivel extra de ejercicio físico para no acrecentar de peso no es el mismo que el que se requiere para establecer un balance energético negativo para adelgazar y no volver a engordar. Para bajar de peso exhortan actividades de intensidad moderada. Es por ello que en estos tiempos de pandemia se debe realizar un programa de ejercicios que ayuden a bajar de peso y también estos ejercicios servirán para fortalecer la salud física y mental.

### **2.5.3 Fortalece los músculos**

Las actividades físicas y los ejercicios sirven no sólo para activar los músculos sino como pedestal para el desarrollo de las disímiles técnicas y movimientos. Conjuntamente, estas actividades físicas fueron prósperos con mucha consideración por las necesidades que ayudan al buen funcionamiento del cuerpo humano.

Es significativo además intentar realizar ejercicios ligeros para precalentar los músculos, activar todas las articulaciones del organismo y hacer circular la sangre. Después de estas tareas físicas preliminares, el cuerpo estará dispuesto para intentar un entrenamiento fuerte. Estas tareas físicas ayudan a optimar la técnica y también despertar el entusiasmo. (Higaona, 2003, pág. 78)

Los estudiantes que se encuentran faltos de fuerza y/o resistencia física deben hacer estos ejercicios repetidamente para ayudar a desarrollar sus músculos, su fuerza física, su resistencia y también para facilitar el fortalecimiento de sus articulaciones. La actividad física continua ayuda al fortalecimiento de los diferentes órganos y sistemas que ayudan a su adecuado funcionamiento en estos momentos de crisis sanitaria.

#### **2.5.4 Mejora estado ánimo**

Todos los ciudadanos están conscientes de que la práctica del ejercicio físico mejora la salud, apenas el 30% de esta localidad ejecuta una práctica habitual de actividad físico semanal. La certeza más clara se ha detectado cuando se evalúa claramente el estado de antes y después de la ejecución de los ejercicios físicos. Por una parte, los efectos positivos sobre el estado de ánimo son más indudables cuando el estado de ánimo es bajo en los instantes previos a la realización de la actividad deportiva.

No obstante, se ha determinado que los beneficios procedentes del ejercicio físico no penden exclusivamente del adelanto de la aptitud física, asimismo es cierto que los individuos que más gozan de la actividad física y que optimizan más su estado de ánimo tras la actividad física, son aquellos que están más en forma o tienen más confianza en su capacidad. (Martínez, 2007, pág. 118)

La práctica regular de la actividad física ocasiona muchos beneficios sobre el estado de ánimo también serán más estables o duraderos. En definitiva, los resultados de la investigación sugieren que la prescripción de actividad física ayuda siempre a mejorar el estrés.

#### **2.5.5 Mejora la forma física**

Resulta forzoso, antes de examinar los efectos sobre la salud, recordar que se concibe por actividad física y por otras definiciones concernientes, tales como el ejercicio físico o actividad física, la aptitud física es la condición física que cada estudiante posee con el propósito de reflejar sus fortalezas y debilidades y de allí tomar un punto de partida para mejorar su aptitud física.

La mejora de la condición física, se realiza con el trabajo de cada una de las cualidades físicas y estas capacidades plasmadas en los ejercicios que se efectúan de acuerdo a las actividades físicas como por ejemplo correr, subir y bajar escaleras, saltar la cuerda, hacer actividades domesticas (Martínez E. , 2010, pág. 14)

La aptitud física es una conceptualización respectiva y deliberado el estado actual de la condición física del sujeto respecto a cualquier actividad física ayuda al desarrollo del movimiento, en la que la derivación sea producto de una capacidad de esfuerzo propio o adquirido y en el que se puede expresar con lógica. La aptitud física del sujeto se desarrolla mediante actividades físicas, ejercicios que se desarrollan en la vida cotidiana.

## **2.6 Capacidades condicionales**

Las capacidades condicionales se refieren a las cualidades de velocidad, que es la capacidad que se desarrolla en el menor tiempo posible, la fuerza que es la capacidad para superar elementos físicos, la resistencia es la capacidad para soportar esfuerzos prolongados y la flexibilidad que se refiere al desarrollo de la amplitud.

Teniendo en cuenta las cualidades condicionales del rendimiento del fútbol, en la importante tendencia al progreso y sobre todo en los propicios contextos físico psíquico, insistimos en que en esta etapa de progreso se debe aprovechar para el adiestramiento de la velocidad y de la coordinación, las cualidades físicas son las siguientes: velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad, son cualidades físicas importantes para el progreso de la forma física. (Koch, 2012, pág. 48)

Están establecidas por los elementos energéticos que se liberan en el proceso de cambio de sustancias en el cuerpo humano, producto del trabajo físico. Estas son cualidades energético – funcionales del rendimiento, que se desenvuelven producto de las acciones motrices consciente del individuo.

### **2.6.1 Velocidad**

La velocidad es las cualidades del individuo de ejecutar trabajos motrices en el menor tiempo posible. La cualidad de velocidad aborda la conveniente velocidad de movimiento, su frecuencia y la velocidad de reacción motora.

En la representación de la metodología del entrenamiento deportivo, se la puede definir a la velocidad como la cualidad del individuo para ejecutar acciones motoras (movimiento) en el mínimo tiempo y en definitivas condiciones, aquí tiene como peculiaridades como deportes cíclicos o a cíclicos. (Raposo, 2005, pág. 65)

La velocidad es la cualidad condicional que admite dar una réplica motriz rápida y adecuada a los variados estímulos y diferentes necesidades que se suceden en el progreso del juego, así como asimismo la cualidad condicional que permite perpetrar de forma rápida los ejercicios cognitivos y motrices ineludibles para el progreso eficaz del juego, se debe realizar muchos ejercicios para mejorar la velocidad para ello se debe realizar muchas carreras cortas, en espacios reducidos, en tramos cortos, con variadas repeticiones.

### **2.6.2 Velocidad de reacción**

Es la capacidad de reaccionar en el menor tiempo posible a un estímulo, logran diversificaciones en reacciones simples y complejas. La velocidad es la capacidad de realizar un movimiento en el mínimo y ejecutar por el mayor número de movimientos en el mínimo tiempo posible en la realización de movimientos bajo un control voluntario.

La velocidad de reacción se refiere al tiempo acontecido entre lo que se provoca el disparo y el deportista procede sobre el taco. El tiempo de reacción tiene un alto dispositivo genético y no es aptos de lograr grandes mejoras. Pero su adiestramiento permite que los deportistas sean más invariables en los mejores resultados. (Rius, 2005, pág. 213)

La velocidad de reacción es el tiempo que el individuo tarda en reaccionar ante el gran aumento de incitaciones que se originan en un contexto de interacción deportiva es de suma categoría de actividades físicas en los que un contrario pretende minimizar el éxito de las acciones.

### **2.6.3 Velocidad de desplazamiento**

Es la cualidad de transitar un recorrido en el mínimo tiempo posible. El factor primordial de la que depende de la habilidad de la carrera. La carrera se refiere una diversidad de acciones del organismo, en el lapso de las cuales los diferentes segmentos del organismo se trasladan de un modo sincrónico, gracias a la acción de la oscilación de los brazos que describen un arco amplio en un plano vertical-oblicuo, y opuesto a la acción de las piernas, concordando incrementos de definitivas partes del cuerpo con desaceleraciones de otras partes, a fin de que el ritmo de la carrera sea el adecuado.

Es la cualidad que un individuo para ejecutar acciones motrices en un imperceptible de tiempo y con el máximo de energía, la velocidad es una cualidad híbrida que se halla ajustada por todas las demás cualidades condicionales (fuerza, resistencia y movilidad y se reúnen por los variados tipos, pero hoy se alternará de la velocidad de desplazamiento. (Ortiz, 2004, pág. 98)

La velocidad de los movimientos o de los desplazamientos en el espacio, es una función de rapidez de la fuerza y de la resistencia, pero asimismo de la aptitud del educando de coordinar razonablemente sus movimientos, según los contextos externas en las que se desenvuelven las acciones motrices.

#### **2.6.4 Velocidad Gestual**

Es la cualidad de ejecutar un movimiento con una parte del organismo en el menor tiempo posible, como, por ejemplo, en un lanzamiento a portería o en el golpe de revés en tenis. Asimismo, se le denomina velocidad segmentaria, velocidad de ejecución, velocidad de acción.

Es la velocidad que se conceptualiza como la aptitud de ejecutar un movimiento con el organismo en el mínimo tiempo posible. Es un gesto técnico que solo se repite por una vez, puede estar manifestada por la velocidad acíclica, que es la que se da cuando se ejecuta un solo movimiento a gran velocidad. (Pérez, 2013, pág. 11)

Este tipo de velocidad se la conoce como la acíclica o segmentaria, es la velocidad que se declara al ejecutar acciones motrices aisladas, esto se observa más cuando forman su gesto técnico, de movimiento de piernas en el Tkd, o el movimiento de brazos en el boxeo, asimismo el gesto técnico en el movimiento de brazos en la técnica de carrera.

#### **2.6.5 Velocidad de Resistencia**

El progreso de la velocidad de resistencia ordinariamente transcurre en dos etapas: en la primera se forma una velocidad de resistencia de tipo glucolítico mediante un paso acompañado del régimen del trabajo aeróbico – anaeróbico mixto (la resistencia rítmica) a una carga limpiamente aeróbica (con la ayuda del método de entrenamiento interválico e interválico variable); en su segunda fase se forma la velocidad resistencia de tipo aláctico, la llamada resistencia de sprint que permite al atleta en ejecutar una actividad motriz de potencia máxima durante 20 -22 seg.

La velocidad- resistencia alude a la capacidad para mantener o repetir una acción de gran velocidad varias veces por partido, como el fútbol, baloncesto, patinaje. Los practicantes de estos deportes necesitan entrenarse para desarrollar su capacidad de velocidad – resistencia. (Bompa, 2004, pág. 16)

La resistencia a la velocidad es una cualidad concluyente en el rendimiento de los deportistas de la prueba reina del atletismo. Ser corredor de 100 metros planos y aspirar una medalla en las grandes competiciones exige del deportista un nivel de excelencia en el progreso de esta cualidad física, esta sirve de pedestal para el trabajo de las demás capacidades física, sirve para ejecutar trabajos en forma dilatada, si bien es cierto es un

trabajo aeróbico que es lo que se precisa para la ejecutar actividad física, tal como recomienda la organización mundial de la salud.

### **2.6.6 Test de velocidad**

**Prueba:** 40 metros lanzados

**Objetivo:** Evidenciar la velocidad de desplazamiento y de reacción

**Material:** Un terreno de al menos 60 metros de largo, cronometro, pito.

**Posición inicial:** De pie detrás de la línea de salida

**Ejecución:** A la señal de salida, recorrer 40 metros lo más rápidamente posible

**Reglas:** El cronómetro se pone en marcha cuando el que ordena la salida baja la mano alzada.

Se detiene el cronómetro cuando el corredor llegue con el pecho a la línea final.

La prueba se realiza dos veces.

**Observaciones:** Es importante ejecutar un calentamiento previo a la prueba.

## **2.7 Fuerza**

La fuerza es la cualidad física que nos permite destacar una resistencia u oponerse a ella por la acción de la tensión de los músculos (contracciones musculares), entendida como una capacidad funcional del individuo.

La fuerza es la cualidad básica para el individuo, tanto desde el punto de vista de la salud como desde la representación del rendimiento físico en los ejercicios físicas. De todas las cualidades físicas, la fuerza está estimada como el pilar que sustenta al resto, no en vano todos los gestos deportivos precisan de ella. (Pérez, 2013, pág. 51)

La fuerza aparece regularmente asociada con otras dos cualidades físicas primordiales, como la velocidad y la resistencia. Ello da lugar a que los movimientos se les realizan con mayor vigor, sin perder los aspectos técnicos de cada uno de los deportes, la fuerza es la capacidad que tienen los deportistas para soportar esfuerzos prolongados y esta cualidad sirve de base para el desarrollo de las demás cualidades.

### **2.7.1 Fuerza estática**

El adiestramiento de fuerza estática mejora exclusivamente los músculos preparados para ese fin. La fuerza resistencia estática se puede optimar por medio de actividades estáticas de fuerza. La iniciación esencial de los ejercicios de tensión estática o isometría es el trabajo de sostén estática de los músculos en una definitiva posición de ejercicios no reformada. Esta posición no debería cambiar durante todo el ejercicio.

Con ejercicios fuerza de tensión estática/ isométrica optimará las cualidades de sostén y estabilización de la musculatura. Lo terminante aquí es la duración temporal de las actividades físicas. Durante el ejercicio estático siga inspirando acompasándose y utilice como máximo la mitad de su fuerza máxima. (Einsingbach, 2002, pág. 79)

El este tiempo de pandemia, es aconsejable realizar ejercicios de fuerza estática o isométrica, es decir hacer ejercicios físicos donde implique tensión muscular, esto también ayuda al desarrollo de los diferentes grupos musculares, no se necesita de implementos sofisticados.

### **2.7.2 Fuerza dinámica**

La capacidad del cuerpo para convertir sus capacidades de fuerza en aceleraciones máximas con una significativa resistencia inerte se encuentra en el cimiento del éxito varias disciplinas deportivas, todos los saltos y lanzamientos, las aceleraciones de inicio en este y en los juegos deportivos, la arrancada de la altera, los golpes del boxeo, los combates dinámicos en la lucha, la gimnasia deportiva.

El entrenamiento de la fuerza dinámica (isotónico) Durante la contracción y manteniendo de la misma tensión, puede producirse un acortamiento o alargamiento de las fibras musculares, hay diferentes tipos de tensión, se tiene la concéntrica, excéntrica, auxotónica. (Jurden, 2001, pág. 45)

Este tipo de entrenamiento de la fuerza dinámica, también se puede ejecutar ejercicios con los del medio o reciclado o con el mismo cuerpo, es decir se llama así porque siempre sus ejercicios se los ejecuta en forma dinámica, estos ayudan en el fortalecimiento de los músculos de todo el cuerpo, para que surta mucho efecto, se debe realizar variedad de actividades físicas de fuerza programas para el incremento de la fuerza.

### 2.7.3 Fuerza explosiva

Pone en relación la fuerza y la velocidad. Es la capacidad que tienen los músculos para realizar movimientos de fuerza a la máxima velocidad posible. También se la denomina fuerza explosiva y potencia muscular. Este tipo de fuerza se emplea en gestos deportivos como el saque en tenis, una estocada en esgrima, una patada en taekwondo, un bloqueo en voleibol, un penalti en balonmano.

### 2.7.5 Test para medir la fuerza

**Prueba:** Abdominales. Tendido supino, rodillas flexionadas, flexiones de tronco.

**Objetivo:** Comprobar la fuerza- resistencia de la musculatura abdominal

**Material:** Colchoneta y cronómetro

**Posición inicial:** Tendido sobre la espalda, piernas flexionadas, las plantas de los pies apoyadas en el suelo y separadas a la anchura de la cadera. Manos detrás del cuello entrelazadas. Codos colocados atrás de manera que los antebrazos toquen la colchoneta. Otra persona sujeta los tobillos.

**Ejecución:** El alumno se sienta y toca con los codos ambas rodillas.

Retorna a la posición inicial

El ejercicio se repite cuantas veces se pueda en un minuto

La planta de los pies deberá estar en contacto con la colchoneta durante todo el ejercicio.

Reglas: Los dedos se mantienen entrelazados detrás del cuello durante todo el ejercicio

La espalda puede estar encorvada y la cabeza y codos hacia adelante durante la flexión

Al retornarse a la posición inicial los antebrazos deben tocar la colchoneta.

No se permite impulsar el cuerpo desde el suelo con uno o ambos codos.

**Anotación:** Se anota el número de repeticiones realizadas correctamente. No se cuenta como repetición si los dedos no se mantienen entrelazados detrás del cuello o las manos se separan de la nuca, si los codos no tocan las rodillas en el momento de la flexión, si los antebrazos no tocan la colchoneta después de cada repetición, o si se impulsa desde la colchoneta con uno o ambos codos.

**Observaciones:** Es interesante realizar un calentamiento previo a la prueba.

**Prueba: Salto horizontal desde parado**

**Objetivo:** Comprobar la fuerza – explosiva de la musculatura extensora de las caderas, rodillas.

**Material:** Foso de saltos o un terreno blando y una cinta métrica.

**Posición inicial:** El participante se ha de situar de forma que las puntas de los pies estén exactamente detrás de la línea de batida y separadas a la anchura de la cadera, con las rodillas flexionadas y los brazos hacia atrás.

**Ejecución:** Desde la posición anterior se realizará un salto a base de un movimiento explosivo de extensión de rodillas, caderas y tobillos ayudándose con un lanzamiento de brazos hacia adelante y cayendo sobre la planta de los pies con las rodillas flexionadas.

**Reglas:** Se partirá desde parado con los dos pies simétricos.

Se pueden levantar los talones del suelo para tomar el impulso

El salto se realizará con los dos pies a la vez.

**Anotación:** Se anota la mejor distancia alcanzada en dos intentos, teniéndose en cuenta que se mide desde la línea de partida hasta primera señal que se produzca después del salto.

**Observaciones:** Es conveniente realizar un calentamiento previo a la prueba.

**2.8 Resistencia**

La resistencia también es una cualidad primordial para el ser humano, que le consiente resistir esfuerzos prolongados y oponerse al cansancio. Su progreso ayuda a retrasar la aparición de la fatiga y a conservar la sensación de cansancio lo más bajo posible.

La resistencia es la cualidad física de ejecutar un esfuerzo durante el mayor tiempo permitido, de resistir el estado de fatiga gradual que dicho esfuerzo provoca y de recobrar con rapidez del mismo, la resistencia es el cimiento para el trabajo de las demás cualidades físicas (Pérez, 2013, pág. 53)

La capacidad de hacer frente a la fatiga, se denomina resistencia aeróbica. Es condición anterior para adiestrar la fuerza, ya que representa el cimiento para el

suministro de oxígeno y nutrientes a la musculatura mientras se está llevando a cabo un trabajo corporal.

### **2.8.1 Aeróbica**

La resistencia aeróbica es el aporte de oxígeno suficiente y cubre las necesidades de nuestro organismo. Es la clase de resistencia necesaria en actividades como remar, patinar, jugar un partido de fútbol, bailar.

La resistencia aeróbica, se refiere a la obtención de energía en el músculo tiene lugar por el aporte de oxígeno. Se crea una situación de igualdad entre la entrada y el consumo de oxígeno. Este fenómeno se denomina steady state, estado de equilibrio. Se trabaja a intensidades del 60 al 80% de la capacidad de rendimiento máxima del músculo esquelético y del sistema cardiovascular (140 – 170 pulsaciones/ minuto). (Jurden, 2001, pág. 48)

Con la preparación de la resistencia aeróbica, se crea esa base sólida, que es el punto de partida para prepararse en las futuras cualidades físicas, además en las personas crea una situación de equilibrio para soportar algunos volúmenes e intensidades o mejor dicho soportar un esfuerzo durante algún tiempo prolongado.

### **2.8.2 Anaeróbica**

Resistencia anaeróbica es el aporte de oxígeno resulta insuficiente ya que la demanda es superior a la que nuestro organismo puede proporcionar. Esto sucede cuando aumenta la intensidad del ejercicio. Se puede subdividir en a láctica y láctica. Este tipo de resistencia se necesita en actividades como las carreras de velocidad, el salto de longitud o en los lanzamientos del peso.

La resistencia anaeróbica es la que permite prolongar esfuerzos intensos a pesar de no existir oxígeno suficiente en el músculo para degradar totalmente todos los hidratos de carbono. Esta falta de oxígeno provoca la acumulación de ácido láctico en el músculo, lo que impide continuar con el esfuerzo, y hace aparecer la sensación de agarrotamiento al tiempo que imposibilita poder continuar movimiento los músculos hasta después de transcurridos unos segundos. (Jardi, 2004, pág. 16)

Correr deprisa unos cien metros, subir una cuesta larga muy deprisa o realizar varios contraataques seguidos en un partido de fútbol sin apenas descansar son

actividades de predominio anaeróbico, mejor dicho, esto aparece cuando el deportista ejecuta ejercicios en tramos cortos y aparece la deuda de oxígeno.

### **2.8.3 Test de la 800 m**

**Prueba:** 800 metros

**Objetivo:** Comprobar la capacidad de resistencia mediante esfuerzos prolongados

**Material:** Un terreno llano de al menos 400 metros de longitud, cronometro, pito.

**Posición inicial:** De pie detrás de la línea de salida

**Ejecución:** A la señal de salida, recorrer 400 metros

**Reglas:** El cronómetro se pone en marcha cuando el que ordena la salida baja la mano alzada.

Se detiene el cronómetro cuando el corredor llegue con el pecho a la línea final.

**Observaciones:** Es interesante realizar un calentamiento previo a la prueba.

## **2.9 Flexibilidad**

Se la define como la capacidad de una articulación determinada o un grupo de articulaciones, para realizar movimientos con la máxima amplitud. La flexibilidad está condicionada por la movilidad articular y la elasticidad muscular.

La flexibilidad es imprescindible en muchas actividades que requieren movimientos articulares amplios, como por ejemplo la natación, gimnasia rítmica y deportiva, Karate, ballet. También se necesita en deportes en los que se requiere fuerza explosiva, pues cuanto más flexibilidad se tenga mayor será el recorrido y el impulso logrado. (Pérez, 2013, pág. 55)

Una buena flexibilidad permite limitar, disminuir y evitar el número de lesiones, no solo musculares, sino también articulares, con una buena flexibilidad ayuda en la adecuada ejecución de los movimientos corporales, incrementa las posibilidades de otras cualidades como la velocidad, fuerza, resistencia.

### **2.9.1 Estática**

Los movimientos estáticos en el desarrollo de la flexibilidad la mejoran en el puntaje mucho más elevado que con el uso de movimientos dinámicos, se llega a obtener límites superiores de movilidad articular y se alcanza así la llamada flexibilidad absoluta.

Aunque muchos autores al diferenciar entre flexibilidad estática y dinámica consideran que es específica, y en relación a que los movimientos estáticos mejoran la flexibilidad estática no teniendo porque mejorar la dinámica. A través de los movimientos de flexibilidad estática podemos desarrollar una flexibilidad residual. Esta representa un nivel de elongación superior a la llamada flexibilidad de trabajo. (Ibañez, 2002, pág. 26)

La flexibilidad estática consiste en estirar un musculo (o grupo de músculos) a su punto más lejano y mantener esa posición. Su objetivo es el de proporcionar un margen de seguridad necesario que cubra el riesgo de lesiones y rigidez que se dan en los diferentes movimientos.

### **2.9.2 Flexibilidad Dinámica**

La flexibilidad es una cualidad que debe entrenarse más que para incrementarla para no perderla. Un recién nacido es muy flexible, conforme crecemos y aumenta nuestra masa muscular y nuestra fuerza se va perdiendo la flexibilidad inicial, con el entrenamiento se debe intentar frenar esa pérdida natural.

La flexibilidad es un componente importante, pero con frecuencia descuidado, del fitness. Como técnicos del ejercicio, nos encontramos con muchos clientes que experimentan lesiones musculo esqueléticas y problemas en la zona lumbar. Con frecuencia, la causa es la falta de flexibilidad, es especialmente en poblaciones sedentarias de mediana edad y ancianas. (Heyward, 2006, pág. 176)

Es la amplitud máxima de la articulación o de movimiento que puede alcanzar una persona sin ayuda externa, lo cual sucede únicamente a través de la contracción y distensión voluntaria de los músculos del cuerpo.

### **2.9.3 Test de Flexibilidad**

**Prueba:** Flexión del tronco estando sentado, manteniendo las rodillas extendidas.

**Objetivo:** Comprobar la elasticidad de la musculatura isquiotibial y de la musculatura extensora del tronco.

**Material:** Superficie plana

**Posición inicial:** Situado el estudiante descalzo, con las piernas y tronco flexionado, con los pies colocados, talones topando una línea trazada.

**Ejecución:** Desde la posición indicada realizar flexión del tronco, pasar las manos por entre las piernas y alcanzar la máxima distancia. Se mantendrá al menos dos segundos en la posición hasta que el anotador le haya leído la distancia alcanzada.

**Reglas:** Se mantendrá dos segundos en la posición

La prueba se realizará dos veces y se anotará la mejor marca.

**Anotación:** Se anota en centímetros la mejor marca obtenida. Sea positivo o negativo.

Observaciones: Es conveniente realizar un buen calentamiento. (Rueda, 2001, pág. 76)

## **2.10 Fundamentación legal**

**Art. 1. Naturaleza.** El Instituto de Postgrado forma profesionales de cuarto nivel, desarrolla investigación, y servicios académicos en base de una planificación técnica, diseñada con criterios de calidad, en la perspectiva de encontrar soluciones pertinentes a los problemas que presentan los entornos contemporáneos, utilizando instrumentos teóricos y metodológicos que contribuyan a desarrollar la ciencia, la técnica y el humanismo.

### **Art. 2. Objetivo General:**

Generar, a través de la investigación y de los programas de postgrado, procesos de cambio y desarrollo social, científico, tecnológico y humano, que contribuyen al mejoramiento de entorno regional, nacional e internacional.

### **Art. 3. Objetivos Específicos:**

1. Generar, sistematizar y publicar investigaciones científicas y humanistas que contribuyan al conocimiento y a la sustentación de nuevas prácticas profesionales en las diversas áreas de conocimiento.
2. Desarrollar programas de cuarto nivel con enfoque a las políticas institucionales y nacionales de desarrollo.
3. Aplicar el Sistema de Auto evaluación, Evaluación y Acreditación.
4. Implementar la formación profesional articulada a las carreras de grado, líneas de investigación, de La UTN, al Plan Nacional del Buen Vivir a través de seminarios, simposios, cursos y otros.

### **Ces aprueba normativa transitoria por emergencia sanitaria**

El Pleno del Consejo de Educación Superior (CES) aprobó por unanimidad, en sesión extraordinaria virtual del 25 de marzo, la Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19. Esta Normativa, en lo principal:

Garantiza el derecho a la educación de los estudiantes de las instituciones de educación superior (IES), debido al estado de excepción que rige en el territorio nacional.

Busca flexibilizar los procesos establecidos para las IES en los reglamentos y normas de este Consejo.

Que las IES implementen mecanismos para que los estudiantes tengan facilidades en el pago de matrículas, aranceles y derechos.

Las IES no podrán cobrar valores adicionales por la demora en estos pagos, ni por el uso de tecnologías interactivas multimedia y entornos virtuales de aprendizaje o plataformas digitales. Tampoco podrán incrementar el valor de las matrículas, aranceles y derechos en todas las carreras y programas durante los periodos académicos del año 2020. (CES, 2020)

En el caso de que los recursos tecnológicos sean insuficientes o impidan la participación de los estudiantes en las clases en línea, las IES brindarán todas las facilidades para que las cursen en otro momento.

Las IES no aplicarán la pérdida temporal o definitiva de la gratuidad a los estudiantes que justifiquen la inaccesibilidad a recursos tecnológicos o de conectividad, como también por causas de salud, pertenecer a grupos vulnerables o de atención prioritaria.

Durante este período, las IES podrán extender la duración de sus períodos académicos ordinarios; modificar las horas asignadas a los componentes de aprendizaje, garantizando la calidad y rigurosidad académica; adecuar las actividades de aprendizaje para que puedan ser desarrolladas mediante el uso de tecnologías digitales, así como distribuir o reasignar la carga horaria docente en función de las materias que se impartirán en modalidad en línea.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Descripción del área de estudio

La Universidad Técnica del Norte y de manera particular la Carrera de Entrenamiento Deportivo, se encuentra ubicada en la avenida 17 de Julio y José María Cordova, la Universidad cuenta con 5 facultades y 43 Carreras están funcionadas aprobadas por el CES, pero hoy se hablará de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, actualmente cuenta con cinco semestres y 138 estudiantes entre damas y varones.



**Fuente:** <https://actividadfisica.utn.edu.ec/index.php/informacion/infraestructura-laboratorios/>

#### 3.2 Tipo de investigación

##### 3.2.1 Enfoque Cuantitativo

El enfoque cuantitativo es el más conocido de los enfoques, el cuantitativo utiliza la recolección y el análisis e interpretación de los datos para contestar preguntas de investigación o probar hipótesis establecidas previamente. Este enfoque está

fundamentado en la medición numérica, el conteo de los datos y la utilización de la estadística acerca de la actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las capacidades condicionales de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

La investigación cuantitativa en su forma ideal parte de los cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica, que permiten formular hipótesis sobre relaciones esperadas entre las variables que hacen parte del problema que se estudia. La estadística, el método experimental y cuasiexperimental son las herramientas privilegiadas a las que acude el investigador para analizar la realidad. (Galeano, 2004, pág. 14)

Para el proceso de esta investigación se utilizará un estudio longitudinal implica recoger datos de una muestra en diferentes momentos temporales con objeto de analizar cambios o continuidad en las características de los sujetos que componen la muestra.

### **Investigación Descriptiva**

Este tipo se la utilizó en este proceso de investigación, con el objetivo de describir características esenciales que ejecutan con respecto a las actividades físicas en tiempos de Covid 19, es decir que actividades físicas ejecutan, que ejercicios de tipo general y específico, que deportes, etc.

La descripción es uno de los subproductos de la observación y es el umbral necesario para el establecimiento de explicaciones. La descripción permite reunir los resultados de la observación y de las observaciones, si es el caso, en una exposición relacionada de los rasgos del fenómeno que se estudia. (Maldonado , 2018, pág. 40)

### **Investigación Explicativa**

Se trata de uno de los tipos de investigación más frecuentes y en los que la ciencia se centra. Es el tipo de investigación que se utiliza con el fin de intentar determinar las causas y consecuencias de un fenómeno concreto. Se busca no solo el que sino el porqué de las cosas y como han llegado al estado en cuestión. Para ello pueden usarse diferentes métodos, como el método observacional, correlacional o experimental.

La investigación explicativa tiene carácter predictivo cuando se propone pronosticar la realización de ciertos efectos. Tiene carácter correctivo cuando se propone estimular, atenuar o eliminar los efectos. (Garzo, 2007, pág. 18)

Permite un mayor nivel de control e inferencia que otros tipos de investigación, siendo posible realizar experimentos y obtener explicaciones contrastadas a partir de hipótesis, los datos de estas investigaciones se basan en la estadística y son generalizadas.

### 3.3 Métodos de investigación

#### 3.3.1 Deductivo

Sistema lógico que trata de llegar al conocimiento de casos particulares a partir de conceptos universales. Este método fue de gran importancia porque es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de principios.

El método deductivo permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formulado con anterioridad. Mediante la deducción se derivan las consecuencias particulares o individuales de las inferencias o conclusiones generales aceptadas. (Abreu, 2014, pág. 200)

### 3.4 Población y muestra

La población o universo puede definirse como un conjunto de unidades o ítems que comparten algunas notas o peculiaridades que se desean estudiar. La población es una investigación estadística se define arbitrariamente en función de sus propiedades particulares.

**Tabla 1.**

#### **Poblaciones estudiantas de la Carrera de Entrenamiento Deportivo**

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>N° DE ESTUDIANTES</b>
	Tercer Semestre	25
	Cuarto Semestre	24
<b>TOTAL</b>		49

**Fuente: Carrera de Entrenamiento Deportivo**

### 3.5 Procedimiento

Para la realización de la investigación, se inició haciendo un diagnóstico en la Carrera de Entrenamiento Deportivo, donde se preguntó qué tipo de actividades físicas realizaron en tiempo de pandemia como ha afectado a la condición física, para su mejor desarrollo de esta investigación se basó en los siguientes aspectos.

**En la primera fase,** se cumplió el primer objetivo planificado que es el diagnosticar el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física.

Para recabar la información relacionada con el problema se aplicó una encuesta estructurada, en la que se quiere diagnosticar el nivel de conocimiento acerca de protocolos acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física.

**En la segunda fase,** se cumplió con el segundo objetivo planificado en la que se quiso Analizar qué tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento.

Para recabar la información relacionada con el problema se aplicó una encuesta estructurada, a los estudiantes para analizar el nivel de conocimiento acerca de protocolos acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento.

**En la tercera fase,** se refirió a evaluar las capacidades condicionales mediante test inicial y pos test a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo. Para ello se tuvo que aplicar test iniciales y luego de la aplicación de estos, se detecta en que capacidades estas fortalecidas y cuales están débiles para posteriormente tomar decisiones, en cuanto al fortalecimiento de estas capacidades físicas en tiempos de pandemia.

**Cuarta fase:** se refiera a elaborar un programa de actividades físicas para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

Para ello se elabora un programa de actividades físicas de 12 semanas, para posteriormente tomar las mismas pruebas físicas que se evaluó, mediante test iniciales, posteriormente se evaluará luego de aplicar el programa de actividades físicas.

### **3.6 Técnicas e instrumentos de investigación**

Esta investigación se refiere a cómo incide la actividad física en tiempos de COVID 19 en las capacidades condicionales de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, para ello se aplicó las siguientes técnicas para recabar la información relacionada con el problema de investigación.

**La encuesta:** es la técnica de investigación que se utilizó con el objetivo de conocer acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física, para ello se utilizó preguntas de carácter cerrado utilizando la escala de Likert, la misma que tiene varias alternativas para poder contestar las preguntas formuladas por el investigador.

**Test de condición física,** se utilizó para evaluar a los estudiantes y conocer sus fortalezas y debilidades con respecto a las cualidades físicas, para recabar la información relacionada con el problema se realizó dos evaluaciones y una diagnóstica y una final después de haber aplicado un programa de actividades físicas.

### **3.7 Consideraciones bioéticas**

La presente investigación se llevó a cabo, solicitando permiso a las Autoridades de la Facultad y de manera particular la Carrera de Entrenamiento Deportivo, para aplicar las técnicas e instrumentos para recabar información relacionada con el problema motivo de investigación, para ello se aplicó los principios bioéticos, es decir actúan con mucha ética al momento de aplicación, de las técnicas, análisis y comprobación de los resultados.

## 4 CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

##### Pregunta N° 1

¿En qué nivel de la carrera de Entrenamiento Deportivo se encuentra? Marque con una x la respuesta.

**Tabla 2.**

*Nivel de la carrera de Entrenamiento Deportivo*

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Tercer semestre	25	52%
Cuarto semestre	24	49%
<b>TOTAL</b>	49	100%

Fuente: Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

#### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se evidencia los siguientes resultados 25 estudiantes son de tercer semestre, lo que equivale al 52% y 24 estudiantes son de cuarto semestre lo que equivale al 49%. Según (UTN, 2020) manifiesta que la carrera de Entrenamiento Deportivo, es una unidad académica de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, que forma licenciados expertos en el ámbito deportivo con alto nivel técnico, científico, humanista, crítico y de emprendimiento, que contribuyen al desarrollo deportivo, educativo, social y económico con responsabilidad y sustentabilidad para el buen vivir local, regional, nacional e internacional. La carrera de entrenamiento deportivo en la actualidad forma licenciados con un perfil adecuado, listo para brindar sus conocimientos a la comunidad a nivel local, provincial, nacional e internacional, es por ello que todos los futuros licenciados deben estar preparados física, académica y actitudinal.

## Pregunta N° 2

¿Conoce los protocolos que se debe seguir para realizar actividad física?

**Tabla 3.**

*Conoce los protocolos que se debe seguir actividad física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Mucho</b>	22	45%
<b>Poco</b>	27	55%
<b>Nada</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se revela los siguientes resultados 27 estudiantes manifiestan que conocen poco acerca los protocolos que se debe seguir para realizar actividad física, lo que equivale al 55% y 22 estudiantes manifiesta que conoce mucho lo que equivale al 45%. Según (Bukele, 2019). La pandemia por el COVID-19, nos dejará múltiples lecciones de vida, algunas muy difíciles de asimilar, pero es responsabilidad nuestra seguir con el impulso natural de la vida, incluyendo la necesaria vuelta a la actividad física, el deporte y la recreación, como mecanismos de supervivencia, de salud y de vida, en el mejor sentido y posibilidades que nos sean posibles. Es importante que todos los estudiantes motivo de investigación conozcan los protocolos de bioseguridad, porque mediante su conocimiento se protegerán más y podrán realizar sus actividades físico deportivas, con normalidad, si bien es cierto si se protegen, también protegerán a los demás y podrán practicar los deportes con naturalidad.

### Pregunta N° 3

#### ¿Conoce los beneficios de la actividad física?

**Tabla 4.**

*Conoce los beneficios de la actividad física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Mucho</b>	25	51%
<b>Poco</b>	24	49%
<b>Nada</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se revela los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que conocen mucho los beneficios de la actividad física, lo que equivale al 51% y 24 estudiantes manifiesta que conoce poco lo que equivale al 49%. Según (Serra L. , 2006, pág. 45) manifiesta que los beneficios de la actividad física sobre la salud están bien documentados en la población adulta. La práctica regular de ejercicio físico, para alcanzar un óptimo estado de salud y prevenir ciertas enfermedades crónicas como el cáncer, la diabetes, la obesidad. Conociendo los resultados de la investigación, es importante que los estudiantes conozcan los beneficios de la actividad física, porque mediante la práctica regular de los ejercicios y de las actividades físicas recreativas ayudan a fortalecer nuestro cuerpo y mente, pero también ayuda a prevenir muchas enfermedades como enfermedades coronarias, respiratorias, originas por el Covid 19, es por ello que todas las personas realicen actividad física, para mejorar su estado de salud.

#### Pregunta N° 4

¿De las siguientes actividades físicas, señale la de su preferencia que realiza con mayor frecuencia?

Tabla 5.

#### Actividad física, señale la de la preferencia

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
<b>Caminar</b>	25	51%
<b>Trotar</b>	5	11%
<b>Ciclismo</b>	6	12%
<b>Fútbol</b>	9	18%
<b>Baloncesto</b>	4	8%
<b>Ecuavoley</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

Fuente: Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

#### Análisis y discusión de resultados

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se revela los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que realiza las actividades con mayor frecuencia, como caminar lo que equivale al 51%, 9 estudiante manifiesta que juegan fútbol lo que equivale al 18%, 6 estudiantes indican que practica ciclismo lo que equivale al 12%, 5 estudiante indican que trotan lo que equivale al 11%. Según (Vidarte, 2011, pág. 205) indica que la actividad física es un concepto que abarca cualquier movimiento corporal realizado por músculos esqueléticos que provocan un gasto de energía, lo cual se encuentra presente en todo lo que una persona hace durante las 24 horas del día, salvo dormir o reposar; por lo tanto, se puede distinguir las modalidades de: actividades necesarias para el mantenimiento de la vida y actividades cuyo objetivo es divertirse, mejorar la salud o la forma física y hasta competir. Según los resultados obtenidos, en estos tiempos de pandemia es importante que los estudiantes realicen todo tipo de actividad física, con el objetivo de mejorar su salud física y variada, es por ello que deben practican actividades, según su preferencia para fortalecer su organismo ante nuevas amenazas de este virus.

## Pregunta N° 5

¿Con que frecuencia realiza usted actividad física?

**Tabla 6.**

*Con que frecuencia realiza usted actividad física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Siempre</b>	8	16%
<b>Casi siempre</b>	25	51%
<b>Rara vez</b>	16	33%
<b>Nunca</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se revela los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que casi siempre realiza actividad física, lo que equivale al 51%, 16 estudiantes manifiestan que rara vez realizan actividad física lo que equivale al 33% y 8 estudiantes manifiestan que siempre realizan actividad física lo que equivale al 16%. Según (Zamarripa, 2014, pág. 4) indica que para conocer si la actividad física realizada por los sujetos es lo suficiente para lograr un estado más saludable, los investigadores comúnmente utilizan la duración, la frecuencia e intensidad de la práctica, además de otros aspectos como el periodo el contexto en el cual se desarrolla la misma para establecer los lineamientos y recomendaciones generales sobre el tipo de actividad física a realizar que permitan mantener y mejorar la condición física. Es importante que los señores estudiantes efectúen actividad física regular, la frecuencia que realicen debe ser todos los días en lo posible, con una duración de 45 minutos, como recomienda la organización mundial de salud, este tiempo que utilizan para hacer actividad física es el tiempo suficiente para bajar de peso, estrés y más que todo los individuos levanten el estado de ánimo para seguir trabajando con las demás asignaturas.

## Pregunta N° 6

¿Cuántas veces a la semana realiza actividad física?

**Tabla 7.**

*Cuántas veces a la semana realiza actividad física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Una vez la semana</b>	6	12%
<b>Dos veces</b>	12	24%
<b>Tres veces</b>	26	54%
<b>Cuatro veces</b>	3	6%
<b>Cinco veces</b>	2	4%
<b>TOTAL</b>	49	100%

Fuente: Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se considera los siguientes resultados 26 estudiantes manifiestan que realizan tres veces a la semana actividad física, lo que equivale al 54%, 12 estudiantes manifiesta que realizan dos veces a la semana actividad física lo que equivale al 24%, 6 estudiantes manifiestan que realizan una vez a la semana actividad física lo que equivale al 12%, 3 estudiantes indican que realizan cuatro veces lo que equivale al 6%, 2 estudiantes manifiestan que realizan cinco veces lo que equivale al 4%. Según (Luna, 2019, pág. 34). Se ha escuchado a algunas personas que prefieren levantarse muy temprano y salir a caminar, correr, montar bicicleta, nadar. A otras personas les parece mejorar realizar su actividad física en la tarde, mientras que otras prefieren en la noche antes de dormir, todas esas alternativas son variantes y se debe ajustar a las necesidades, comodidad y horarios. Todas estas actividades antes mencionadas es importante cumplir a cabalidad, porque realizar actividad física, se les hace muy bien para la parte física, intelectual y afectiva, es por ello que hay que tomar conciencia para dar cumplimiento como recomienda la organización mundial de la salud.

**Pregunta N° 7****¿Cuánto tiempo dedica para hacer actividad física?****Tabla 8.***Cuánto tiempo dedica para hacer actividad física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>30 minutos</b>	25	51%
<b>45 minutos</b>	11	22%
<b>60 minutos</b>	13	27%
<b>90 minutos</b>	0	0%
<b>No realizó</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

Fuente: Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

**Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se concluye los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que el tiempo que dedica a realizar actividad física es de 30 minutos, lo que equivale al 51%, 13 estudiantes manifiestan que realizan actividad física por un tiempo de 60 minutos lo que equivale al 27% y finalmente 11 estudiantes opinan que 45 minutos indican lo que equivale al 22% así respondieron oportunamente. Según (Zamarripa, 2014, pág. 4) indica que la organización mundial de salud recomienda que se realice actividades físicas, es decir ejercicios físicos por lo menos 45 minutos a 60 minutos, con una intensidad no muy vigorosa, capaz de que el organismo resista esta carga y de esta manera mantener una condición física adecuada en estos tiempos de confinamiento. Contrastando con los datos obtenidos es importante que los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo deben hacer por lo menos 45 minutos, que es lo que recomienda la organización mundial de salud, puede hacer ejercicios, actividades físicas estructuras como caminar, subir escaleras, como las actividades estructuradas como la práctica de los diferentes deportes, pero con el debido cuidado, es decir con todas las medidas de seguridad.

## Pregunta N° 8

¿De los beneficios que brinda la actividad física, cual considera la más importante?

**Tabla 9.**

*Beneficios de la actividad física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Salud</b>	25	51%
<b>Forma física</b>	13	27%
<b>Liberación de estrés</b>	11	22%
<b>Todas anteriores</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se evidencia los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan de los beneficios que brinda la actividad física, manifiesta que la salud, lo que equivale al 51%, 13 estudiantes manifiestan que la forma física que equivale al 27% y finalmente 11 estudiantes opinan la liberación del estrés lo que equivale al 22% así respondieron oportunamente. Según (Heyward, 2006, pág. 236), indica que la cantidad de actividad física y ejercicio necesaria para obtener beneficios para la salud, evitar el sobrepeso y la obesidad o mantener el peso cambia. Para obtener beneficios para la salud, se recomiendan por lo menos 30 minutos de actividad física moderada la mayoría de los días de la semana, preferentemente todos. Contrastando con los resultados obtenidos, se dice que el ejercicio físico o la actividad física favorecen para el acrecentamiento de la salud, es por ello que se recomienda hacer ejercicios de forma permanente por un tiempo de 45 minutos a una intensidad moderada, para ello pueden hacer ejercicios como caminar, trotar, montar bicicleta, subir y bajar escaleras, estas actividades ayudan a la salud física y mental.

## Pregunta N° 9

### ¿Dónde realiza actividad física?

**Tabla 10.**

*Dónde realiza actividad física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>En casa</b>	25	51%
<b>En un gimnasia</b>	11	22%
<b>Parque o barrio</b>	13	27%
<b>Ninguna</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se evidencia los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que realiza actividad física en casa, lo que equivale al 51%, 11 estudiantes manifiestan que realiza actividad física en una gimnasia lo que equivale al 22% y finalmente 13 estudiantes opinan en el parque o barrio lo que equivale al 27% así respondieron oportunamente. Según (Guzman, 2020) indica el aislamiento social dispuesto para la prevención del contagio de COVID-19, obligó a cambiar la forma de entrenar a quienes realizan ejercicio en gimnasios, clubes o al aire libre. En este sentido, la recomendación de los profesionales de la educación física, la actividad física y la salud es seguir ejercitando, utilizando los elementos que cada persona tiene a su disposición y en el espacio en el que vive para evitar los riesgos de una vida sedentaria. Contrastado con los resultados obtenidos, la actividad física en tiempos de pandemia se la puede realizar en cualesquier lugar, con el objetivo de evitar el sedentarismo, la inactividad física, en estos tiempos de pandemia las personas se han dado modos para armar sus gimnasios con materiales de reciclado en casa u otras personas ya salen a caminar, trotar y otros a montar en bicicleta, aprovechando los países naturales, claro que respetando las medidas de seguridad, pero últimamente se está practicando deportes colectivos, respetando los aforos, recomendados por el COE nacional.

## Pregunta N° 10

¿Señale las razones porque no se realiza actividad física o ejercicio?

**Tabla 11.**

*Razones porque no se realiza actividad física o ejercicio*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Es aburrido</b>	0	0%
<b>No tiene tiempo</b>	11	22%
<b>No hay instalaciones cerca de mi casa</b>	13	27%
<b>Estamos en confinamiento</b>	25	51%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se considera los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que no realiza actividad física, porque están en confinamiento lo que equivale al 51%, 11 estudiantes manifiestan que no tiene tiempo para para realizar actividad física lo que equivale al 22% y finalmente 13 estudiantes opinan que no hay instalaciones deportivas cerca de mi casa lo que equivale al 27% así respondieron oportunamente. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) sostiene que “el comportamiento sedentario y los bajos niveles de actividad física pueden tener efectos negativos en la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas, mientras que la actividad física y las técnicas de relajación pueden ser herramientas valiosas para ayudar a mantener la calma y proteger su salud durante las cuarentenas” (2020). Contratando con los resultados obtenidos se manifiesta que no hace falta tener un gran gimnasio, o una pista atlética o una buena instalación deportiva para hacer actividad física recreativa. La actividad física deportiva se la puede hacer en la casa, cualquier tipo de ejercicios físico, con el objetivo de mantener una adecuada salud, en estos tiempos de pandemia, es decir no hay ningún pretexto para no hacer actividad física, todo es cuestión de organizarse para mantenerse en una adecuada forma deportiva.

**Pregunta N° 11**

**¿En estos tiempos de confinamiento, sus profesores de la Carrera le han animado a realizar actividad física?**

**Tabla 12.**

*En confinamiento sus profesores le han animado hacer A.F*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Mucho</b>	7	14%
<b>Poco</b>	29	59%
<b>Nada</b>	13	27%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

**Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se revela los siguientes resultados 29 estudiantes manifiestan que en estos tiempos de confinamiento, sus profesores de la Carrera poco le han animado a realizar actividad física lo que equivale al 59%, 13 estudiantes manifiestan que en estos tiempos de confinamiento, sus profesores nada le han animado a realizar actividad física lo que equivale al 27% y finalmente 7 estudiantes opinan que mucho lo que equivale al 14% así respondieron oportunamente. Según Organización Panamericana de Salud (OPS, 2019) manifiesta que se puede realizar actividad física de muchas maneras diferentes: caminando, montando en bicicleta y practicando deportes y actividades recreativas activas (como danza, yoga o taichí). También puede realizarse actividad física en el trabajo y en el hogar. En todas sus formas, la actividad física proporciona beneficios para la salud si se realiza con regularidad y con suficiente duración e intensidad. Contrastando con los resultados obtenidos, quien quiera que le motive, es importante realizar actividad física permanente, por sus múltiples beneficios especialmente en estos tiempos de pandemia, según la organización mundial de salud, indican que ayudan a prevenir enfermedades, sedentarismo.

## Pregunta N° 12

¿Le han motivado sus padres a realizar actividad física, ejercicio o deporte?

**Tabla 13.**

*Le han motivado sus padres hacer actividad física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Mucho</b>	13	27%
<b>Poco</b>	32	65%
<b>Nada</b>	4	8%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se evidencia los siguientes resultados 32 estudiantes manifiestan que poco le han motivado sus padres a realizar actividad física, ejercicio o deporte lo que equivale al 65%, 13 estudiantes manifiestan que en estos tiempos de confinamiento mucho le han motivado sus padres lo que equivale al 27% y finalmente 4 estudiantes opinan que nada lo que equivale al 8% así respondieron oportunamente. La actividad física puede y debe integrarse en los entornos en los que las personas viven, trabajan y juegan. Caminar y montar en bicicleta son medios de transporte esenciales que permiten realizar actividad física regular a diario, pero su papel y popularidad está disminuyendo en muchos países. La actividad física puede y debe integrarse en los entornos en los que las personas viven, trabajan y juegan. Caminar y montar en bicicleta son medios de transporte esenciales que permiten realizar actividad física regular a diario, pero su papel y popularidad está disminuyendo en muchos países. Los padres de familia deben ser los primeros motivadores para que sus hijos realicen actividad física con regularidad, ya que este tipo de actividades hace bien para el bienestar físico, psicológico y de manera particular la salud, que en estos tiempos de pandemia es lo que más se necesita, para prevenir esta pandemia que afecta a todo el mundo.

### Pregunta N° 13

¿Cuándo realiza actividad física o deporte como se siente?

**Tabla 14.**

*Cuando realiza actividad física o deporte como se siente*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	25	51%
<b>Muy bien</b>	13	27%
<b>Bien</b>	11	22%
<b>Regular</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se considera los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que cuándo realiza actividad física o deporte se siente excelente lo que equivale al 51%, 13 estudiantes manifiestan que se sienten muy bien lo que equivale al 27% y finalmente 11 estudiantes opinan que bien lo que equivale al 22% así respondieron oportunamente. Según (Martínez, 2007, pág. 118) indica que aunque se ha establecido que los beneficios derivados del ejercicio físico no dependen únicamente de la mejora de la condición física, también es cierto que las personas que más disfrutan de la actividad física y que mejoran más su estado de ánimo tras el ejercicio, son aquellos que están más en forma o tienen más confianza en su capacidad. Contrastando con los resultados y con lo que manifiesta el autor se puede manifestar que realizar actividad física de manera periódico es una situación motivante, debido a que el ejercicio o actividad física ocasiona un bienestar tanto físico como mental, es por ello que se recomienda realizar actividad física permanente para tener un buen estado de ánimo.

**Pregunta N° 14**

**¿En estos tiempos de pandemia considera importante participar en un programa de actividades física en forma virtual para mejorar su salud física y mental?**

**Tabla 15.***Importante participar en un programa de actividades físicas*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Muy importante</b>	35	71%
<b>Importante</b>	14	29%
<b>Poco importante</b>	0	0%
<b>Nada importante</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente: Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.**

**Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se considera los siguientes resultados 35 estudiantes manifiestan que en estos tiempos de pandemia considera muy importante participar en un programa de actividades física en forma virtual para mejorar su salud física y mental lo que equivale al 71%, 14 estudiantes manifiestan importante, lo que equivale al 29%, así respondieron oportunamente. Según (Díaz, 2002) manifiesta que los programas de intervención se asocian muy a menudo a contenidos de carácter lúdico de baja exigencia física en los que el aspecto recreativo es el objetivo principal del programa. Sin embargo, la literatura es consistente en la necesidad de asociar la práctica regular de ejercicio físico a la mejora del estado físico y muscular con objeto de favorecer el pronóstico y las expectativas de vida saludable. Para ello es necesario considerar un trabajo físico multifuncional con magnitudes de carga que produzcan incrementos de la condición física y de su independencia funcional

### Pregunta N° 15

¿Considera que la aplicación de esta propuesta mejoraría la condición física y salud?

**Tabla 16.**

*Aplicación de esta propuesta mejoraría de Condición física*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Siempre</b>	32	65%
<b>Casi siempre</b>	14	29%
<b>Rara vez</b>	3	6%
<b>Nunca</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se revela los siguientes resultados 32 estudiantes manifiestan que siempre la aplicación de esta propuesta mejoraría la condición física y salud lo que equivale al 65%, 14 estudiantes manifiestan casi siempre lo que equivale al 29% y finalmente 3 estudiantes manifestaron que rara vez, lo que equivale al 6% así respondieron oportunamente. Según (Garcés, 2012) indica que esta generalmente aceptado que la práctica de actividad física y deportiva es muy recomendable sobre todo por el componente saludable que conlleva; sin embargo, también es cierto que la realización de la actividad física y deportiva no programada está condenada al fracaso, sobre todo si está configurada con el ánimo de que un grupo de personas se adhiera a una actividad física concreta. La aplicación de un programa de actividades físicas, por mínimo que sea la actividad, siempre mejorara en algo su condición física y mental.

## 4.2 Resultados de los test iniciales de aptitud física aplicados a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

### Test de 40 metros lanzados

Tabla 17.

*Test 40 metros lanzados*

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Excelente	4	8%
Muy bueno	6	12%
Bueno	8	17%
Regular	31	63%
<b>TOTAL</b>	49	100%

Fuente: Test Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### Análisis y discusión de resultados

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el test de 40 metros lanzados los cuales se evidenciaron de la siguiente manera 31 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 63%, mientras que 8 estudiantes tienen una condición de buena lo que equivale al 17%, otro grupo de estudiantes 6 tienen una condición de muy buena lo que equivale al 12% y finalmente 4 estudiantes tienen una condición excelente lo que equivale al 8%. Según (Raposo, 2005, pág. 65) indica que la velocidad es la capacidad del hombre de realizar acciones motrices en el menor tiempo posible. El concepto de velocidad aborda la propia velocidad de movimiento, su frecuencia y la velocidad de reacción motora. La velocidad de reacción es una de las capacidades más complejas, que todos los deportes la necesitan, pero en estos tiempos de pandemia esta capacidad ha decrecido, por la falta de entrenamiento, es por ello que se debe practicar más a menudo haciendo repeticiones, para mejorarla y mantenerla.

## Test de flexión y extensión de brazos

**Tabla 18.**

*Test de flexión y extensión de brazos*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	5	10%
<b>Muy bueno</b>	10	21%
<b>Bueno</b>	25	51%
<b>Regular</b>	9	18%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el test de flexión y extensión brazos los cuales se evidenciaron los siguientes resultados 25 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 51%, mientras que 10 estudiantes tienen una condición muy buena lo que equivale al 21%, otro grupo de estudiantes 9 tienen una condición regular lo que equivale al 18% y finalmente 5 estudiantes tienen una condición excelente lo que equivale al 10%. Según (Martinez E. J, 2002) indica que el test de flexo-extensiones de brazos en un minuto, al igual que su variante de realización de máximo número de repeticiones en 30 segundos, son válidos para la medición de la fuerza-resistencia de las extremidades superiores. Contrastando con los resultados obtenidos el test de flexión y extensión de fuerza de brazos no sirvió para recabar información, para detectar como están los señores estudiantes de estos niveles en cuanto a la fuerza, pero se ha detectado que están con una condición buena en su mayoría, lo cual se tiene que seguir preparándose para mejorarla.

## Test de abdominales en un minuto

**Tabla 19.**

*Test de abdominales en un minuto*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	10	21%
<b>Muy bueno</b>	8	16%
<b>Bueno</b>	6	12%
<b>Regular</b>	25	51%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el test de abdominales en un minuto los cuales se evidenciaron los siguientes resultados 25 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 51%, mientras que 10 estudiantes tienen una condición excelente lo que equivale al 21%, otro grupo de estudiantes 8 tienen una condición muy buena lo que equivale al 16% y finalmente 6 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 12%. Según (Oceano, 2006) indica que la Fuerza es la capacidad de vencer una resistencia exterior o afrontarla mediante un esfuerzo muscular. Se considera que la fuerza es una de las capacidades más importantes del hombre, por ser una de las premisas en el desarrollo de las demás capacidades motrices, existiendo una estrecha relación entre esta y las demás capacidades. Es por ello que muchos especialistas en el mundo, le llaman "la capacidad madre". Además, algunos especialistas consideran que es la cualidad sobre la que están basadas todas las demás, ya que cualquier movimiento requiere de la fuerza proporcionada por los músculos.

## Test de salto largo sin impulso

**Tabla 20.**

*Test de salto largo sin impulso*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	5	10%
<b>Muy bueno</b>	14	29%
<b>Bueno</b>	3	6%
<b>Regular</b>	27	55%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el test de salto largo sin impulso los cuales se evidenciaron los siguientes resultados 27 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 55%, mientras que 14 estudiantes tienen una condición muy buena lo que equivale al 29%, otro grupo de estudiantes 5 tienen una condición excelente lo que equivale al 10% y finalmente 3 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 6%. Según (Martínez López, E, 2003), indica que los participantes del sexo masculino con mejores resultados fueron los de 17 años con un promedio de 207,91cm al igual que en la investigación en la cual tuvieron  $192,1 \pm 12,8$ cm mientras que, para las niñas en el estudio mencionado; las niñas de 16 años obtuvieron 161,11cm y en la investigación actual obtuvieron  $142 \pm 10,6$ cm. Corroborando con los datos obtenidos y comparando con otras investigaciones efectuadas en Santiago de Cali, se detecta que los resultados obtenidos son similares a los resultados obtenidos en el test de salto largo sin impulso.

## Test de flexión profunda del tronco

**Tabla 20.**

*Test de flexión profunda del tronco*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	0	0%
<b>Muy bueno</b>	0	0%
<b>Bueno</b>	6	12%
<b>Regular</b>	43	88%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el test de flexión profunda del cuerpo los cuales se evidenciaron los siguientes resultados 43 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 88%, mientras que 6 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 12%. Según (Antúnez, 2007), indica que los estiramientos son una parte fundamental en la práctica deportiva, ya que el entrenamiento de la flexibilidad genera un mayor rendimiento del deportista y ayuda a evitar y prevenir cualquier riesgo de lesión, aunque no todos los deportistas les den la importancia que se merecen debido a experiencias dolorosas, falta de tiempo o a la sensación desagradable que producen en ocasiones. Corroborando con los datos obtenidos y con lo que manifiestan el autor, se dice que la flexibilidad es la cualidad física, conforme la edad avanza empieza a decrecer, y también esta cualidad física ha sido descuidada por los profesores o entrenadores a la hora de su preparación deportiva.

## Test de 800 metros

**Tabla 21.**

*Test de 800 metros*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	3	6%
<b>Muy bueno</b>	7	14%
<b>Bueno</b>	8	17%
<b>Regular</b>	31	63%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el test de 800 metros los cuales se evidenciaron los siguientes resultados 31 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 63%, mientras que 8 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 17%, otro grupo de estudiantes tienen un condición física de muy buena lo que equivale al 14% y finalmente 3 estudiantes tienen una condición de excelente lo que equivale al 6% Según (Pérez, 2013, pág. 53) manifiesta que la resistencia es la capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible, de soportar el estado de fatiga progresiva que dicho esfuerzo provoca y de recuperarse con rapidez del mismo, la resistencia es la base o el cimiento para el trabajo de las demás capacidades físicas. Corroborando con los datos obtenidos y lo que manifiesta el autor se concluye que la resistencia aeróbica es la base o el pilar fundamental para mejorar las demás capacidades físicas, también sirve para prolongar los esfuerzos que realizan en la preparación física o dentro del campo de juego cuando se practica fútbol, baloncesto, ecuavoley, en fin y otros deportes.

### 4.3 Aplicación de un programa de actividad física a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

<b>Sesión de Clase N° 1</b>	
<b>Tema</b>	<b>Caminar</b>
<b>Objetivo</b>	Mejorar el funcionamiento cardiovascular mediante actividades de caminar para contribuir en su salud.
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos
<b>Método</b>	Mando Directo
<b>Materiales</b>	Espacio físico
<b>Conceptualización</b>	Caminar es muy beneficioso para la salud y con 30 minutos al día es suficiente. Es una rutina que mejora en gran medida el riego sanguíneo y la presión arterial. Además, ayuda a mantener el peso y la agilidad, a fortalecer el corazón, prevenir la osteoporosis y tonificar el cuerpo.
<b>Calentamiento</b>	<p>Trote suave            Correr en varias direcciones            Trotar de espaldas            Trote lateral            Trote con cambios de ritmo            Ejercicios de flexibilidad            Cardio caminando 15 minutos</p> 
<b>Parte Principal</b>	<p>Caminar durante 30 min en espacios reducidos.            Caminar en diferentes direcciones.            Caminar con cambios de ritmos y velocidades.</p> 
<b>Variante del ejercicio</b>	<p>Camina, pero levantando mucho las rodillas            Caminar haciendo ejercicios, pero con 30 segundos de pausa            Caminar como que estuviera haciendo mucha marcha</p> 
<b>Vuelta a la calma</b>	<p>Caminar, dando puñetazos, la intensidad debe ser alta, para descansar debe caminar lentamente para recuperarse</p>

<b>Sesión de Clase N° 2</b>		
<b>Tema</b>	<b>Subir escaleras</b>	
<b>Objetivo</b>	Acrescentar los músculos de las piernas mediante el ejercicio de subir y bajar las escaleras para mejorar su condición física.	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método mixto	
<b>Materiales</b>	Espacio físico, escaleras	
<b>Conceptualización</b>	Subir y bajar escaleras es una actividad aeróbica muy eficaz que permite trabajar los músculos de las piernas, quemar grasas y gastar energía, consiguiendo una mejora en la frecuencia cardíaca y la capacidad pulmonar. Muchas de nuestras actividades cotidianas están estrechamente relacionadas con la mejora de la salud.	
<b>Calentamiento</b>	<p>Caminar haciendo ejercicios gimnásticos, levantando brazos, levantando talones, realizar skipping, caminar en el mismo lugar.</p> <p>Ejercicios de flexibilidad</p>	
<b>Parte Principal</b>	<p>Subir escaleras despacio</p> <p>Subir escaleras corriendo</p> <p>Subir escaleras de dos escalones, en dos escalones.</p> <p>Subir y bajar escaleras a diferentes ritmos.</p> <p>Subir escaleras saltando en solo pie, solo diez escalones.</p>	
<b>Variante del ejercicio</b>	Subir y bajar escaleras caminando y luego bajar corriendo.	
<b>Vuelta a la calma</b>	Subir y bajar escaleras ayudará a mejorar la zancada.	

<b>Sesión de Clase N° 3</b>		
<b>Tema</b>	<b>Saltar cuerda</b>	
<b>Objetivo</b>	Desarrollar la tonificación muscular de piernas mediante la actividad de saltar cuerda, para mejorar la aptitud física de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método asignación de tareas	
<b>Materiales</b>	Espacio físico, cuerdas	
<b>Conceptualización</b>	El salto a la cuerda habitualmente consiste en que uno o más participantes saltan sobre una cuerda que se hace girar de modo que pase debajo de sus pies y sobre su cabeza	
<b>Calentamiento</b>	<p>Caminar saltando cuerda</p> <p>Trote lateral saltando cuerda</p> <p>Salto la cuerda cambiando de ritmos.</p> <p>Trotar saltando la cuerda</p> <p>Ejercicios de flexibilidad de los miembros superiores e inferiores, pero utilizando la cuerda.</p>	
<b>Parte Principal</b>	<p>Saltar la cuerda con un solo pie.</p> <p>Saltar la cuerda con pies juntos</p> <p>Saltar la cuerda, pero caminando</p> <p>Saltar haciendo rotar cuerda, pero saltando</p> <p>Saltar a mucha velocidad</p>	
<b>Variante del ejercicio</b>	<p>Saltar la cuerda, pero cruzando la cuerda</p> <p>Saltar la cuerda lo más lento que se pueda</p>	
<b>Vuelta a la calma</b>	Saltar como un boxeador, es decir hacer pequeños saltos como el boxeador, luego hacer ejercicios de flexibilidad.	

<b>Sesión de Clase N° 4</b>		
<b>Tema</b>	<b>Trote</b>	
<b>Objetivo</b>	Mejorar la resistencia aeróbica mediante el trote para aumentar la capacidad cardiorrespiratoria.	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método indirecto	
<b>Materiales</b>	Espacio físico, cuerdas	
<b>Conceptualización</b>	El trote es una modalidad de desplazamiento. Se trata de una caminata acelerada: la persona o el animal que se desplaza al trote se mueve más rápido que aquel que camina, pero más lento que alguien que corre. ... Cuando las personas realizan actividad física, el trote suele ser uno de los ejercicios más frecuentes.	
<b>Calentamiento</b>	<p>Caminar a paso lento, luego rápido.</p> <p>Trote con cambios de ritmo</p> <p>Trote lateral con cambios de ritmo</p> <p>Trote con skipping</p> <p>Gimnasia para mejorar la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales</p>	
<b>Parte Principal</b>	<p>Trotar a diferentes ritmos</p> <p>Trotar por diferentes terrenos</p> <p>Trotar en terreno recto</p> <p>Trotar en césped</p> <p>Trotar en subidas y bajadas</p>	
<b>Variante del ejercicio</b>	Trotes con cambios de ritmo	
<b>Vuelta a la calma</b>	Trotar en forma ininterrumpida por un tiempo de 30 minutos. Ejercicios de flexibilidad.	

<b>Sesión de Clase N° 5</b>		
<b>Tema</b>	<b>Gimnasia aeróbica</b>	
<b>Objetivo</b>	Realizar ejercicios aeróbicos para fortalecer los diferentes órganos y sistemas mediante ejercicios adecuadamente planificados.	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método asignación de tareas	
<b>Materiales</b>	Espacio físico, cuerdas	
<b>Conceptualización</b>	La Gimnasia Aeróbica, antes conocida como aeróbic deportivo, es una disciplina de la gimnasia en la que se ejecuta una rutina de 90 segundos con movimientos de alta intensidad derivados del aeróbic tradicional además de una serie de elementos de dificultad.	
<b>Calentamiento</b>	Realizar ejercicios de marcha en el mismo lugar Ejercicios de marcha con step Ejercicios de caminar y trotar moviendo brazos arriba, al frente o como que estuviera nadando, ejercicios de flexibilidad.	
<b>Parte Principal</b>	Caminar en el mismo lugar Correr a diferentes ritmos Nadar diferentes intensidades Montar bici Deportes de equipo	
<b>Variante del ejercicio</b>	Bailar a diferentes ritmos Cardio	
<b>Vuelta a la calma</b>	Correr a diferentes ritmos y distancias. Ejercicios de flexibilidad para los diferentes miembros musculares.	

<b>Sesión de Clase N° 6</b>		
<b>Tema</b>	<b>Ejercicios de fortalecimiento muscular</b>	
<b>Objetivo</b>	Realizar ejercicios aeróbicos para fortalecer los diferentes órganos y sistemas mediante ejercicios adecuadamente planificados.	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método asignación de tareas	
<b>Materiales</b>	Espacio físico, cuerdas	
<b>Conceptualización</b>	El fortalecimiento muscular se propone desenvolver a un músculo o un grupo muscular una fuerza normal. La musculación procura aumentar la fuerza de un músculo con el fin de permitirle mejores desempeños. El atleta o deportista hace ejercicios de musculación para obtener una fuerza mayor que le permita mejorar sus resultados.	
<b>Calentamiento</b>	<p>Camina, trota, camina Camina y trota a diferentes ritos Trotar en parejas Trotar en columnas Trotos laterales y skipping con rodillas arriba alternado</p>	
<b>Parte Principal</b>	<p>Subir y bajar gradas Salto con cuerda Salto por encima de las Flexión y extensión de brazos Abdominales</p>	
<b>Variante del ejercicio</b>	Saltar cuerda en parejas o grupos	
<b>Vuelta a la calma</b>	Ejercicios de flexibilidad para los diferentes miembros superiores e inferiores, ejercicios de fragilidad con balón.	

<b>Sesión de Clase N° 7</b>		
<b>Tema</b>	<b>Atletismo</b>	
<b>Objetivo</b>	Realizar ejercicios continuos para fortalecer los diferentes segmentos corporales mediante medios adecuadamente planificados.	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método asignación de tareas	
<b>Materiales</b>	Espacio físico, cuerdas	
<b>Conceptualización</b>	El atletismo es el arte de superar a los adversarios en velocidad o en resistencia llamado también fondo, en distancia o en mayor altura.	
<b>Calentamiento</b>	<p>Trotar saltando las uñas en forma alternada, saltar las uñas pasando con toda la elegancia posible</p> <p>Ejercicios de flexibilidad, elongación muscular</p>	
<b>Parte Principal</b>	<p>Enseñar la técnica de carrera</p> <p>Ejercicios de velocidad desde la posición sentado, acostado de frente o de espaldas, Salida de velocidad desde la posición arrodillado.</p>	
<b>Variante del ejercicio</b>	Piques de velocidad a diferentes distancias	
<b>Vuelta a la calma</b>	<p>Caminar realizando la técnica de oscilación de brazos.</p> <p>Competencias de relevos con grupo de estudiantes, con el objetivo de mejorar estos hábitos deportivos.</p>	

<b>Sesión de Clase N° 8</b>	
<b>Tema</b>	<b>Ciclismo</b>
<b>Objetivo</b>	Realizar ejercicios aeróbicos con bicicleta para fortalecer los diferentes músculos del cuerpo, mediante ejercicios previamente establecidos
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos
<b>Método</b>	Método asignación de tareas
<b>Materiales</b>	Espacio físico, bicicleta
<b>Conceptualización</b>	El atletismo es el arte de superar a los adversarios en velocidad o en resistencia llamado también fondo, en distancia o en mayor altura.
<b>Calentamiento</b>	<p>Calentar con la bicicleta en línea recta, calentar con la bicicleta dando pedaleadas a diferentes ritmos, manejar bicicleta pasando en zigzag, con el objetivo mejorar su habilidad para manejar</p> 
<b>Parte Principal</b>	<p>Hacer un recorrido por los límites de la ciudad, manejar la bicicleta por diferentes pendientes, manejar la bicicleta a diferentes velocidad y tramos.</p> 
<b>Variante del ejercicio</b>	<p>Manejar la bicicleta con diferentes ritmos e intensidades</p> 
<b>Vuelta a la calma</b>	<p>Manejar la bicicleta a diferentes ritmos e intensidades, mejor dicho realizar un ciclo paseo.</p>

<b>Sesión de Clase N° 9</b>		
<b>Tema</b>	<b>Gimnasia</b>	
<b>Objetivo</b>	Realizar los roles en a, b y c mediante ejercicios previamente establecidos para mejorar la salud física y mental	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método directo	
<b>Materiales</b>	Espacio físico, colchoneta o colchón de la casa	
<b>Conceptualización</b>	La gimnasia es un deporte dotado de arte y movimiento. Requiere una combinación de fuerza, balance, agilidad, y coordinación del cuerpo en el salón donde se practica.	
<b>Calentamiento</b>	<p>Trote suave Correr en varias direcciones Trotar de espaldas Trote lateral Trote con cambios de ritmo Ejercicios de flexibilidad</p>	
<b>Parte Principal</b>	<p>Practicar los roles en A, B, C.</p> <p>Realizar la parada de cabeza</p> <p>Ejercicios de series gimnásticas</p>	
<b>Variante del ejercicio</b>	Realizar roles de frente y roles para atrás	
<b>Vuelta a la calma</b>	Competencias de roles en A,B,C	

<b>Sesión de Clase N° 10</b>		
<b>Tema</b>	<b>Ejercicios para fortalecimiento muscular</b>	
<b>Objetivo</b>	Mejorar la resistencia aeróbica mediante actividades de ciclismo para mejorar su estilo de vida.	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método directo	
<b>Materiales</b>	Espacio físico	
<b>Conceptualización</b>	Son actividades físicas que sirven para desarrollar y fortalecer los músculos y los huesos. Comprenden actividades de fuerza (aquellas que producen una contracción muscular al vencer una resistencia) y actividades de resistencia muscular.	
<b>Calentamiento</b>	<p>Trote suave            Correr en varias direcciones            Trotar de espaldas            Trote lateral            Trote con cambios de ritmo            Ejercicios de flexibilidad            Cardio caminando 15 minutos</p>	
<b>Parte Principal</b>	<p>Salto en cuclillas            Hacer saltos y quedar en cuclillas            Sentadilla y salta hacer varias veces            Colocarse con los pies juntos y hacer como que da un paso            Hacer varios circuitos de ciclismo</p>	
<b>Variante del ejercicio</b>	Ejercicios en diferentes circuitos para fortalecer	
<b>Vuelta a la calma</b>	Hacer ciclismo de ruta, es decir ciclo paseo con diferentes ritmos	

<b>Sesión de Clase N° 11</b>	
<b>Tema</b>	<b>Fundamentos del fútbol</b>
<b>Objetivo</b>	Mejorar los fundamentos técnicos del fútbol mediante ejercicios adecuados para mejorar la condición física
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos
<b>Método</b>	Método directo
<b>Materiales</b>	Espacio físico, bicicleta
<b>Conceptualización</b>	Los fundamentos básicos para aprender a jugar fútbol son cuatro: controlar el balón, conducir el balón, pasar el balón y tirar a puerta (rematar). Para muchas personas, las habilidades para jugar fútbol son de nacimiento, sin embargo, el continuo entrenamiento permite que esas habilidades se puedan mejorar.
<b>Calentamiento</b>	<p>Trote suave Correr en varias direcciones Trotar de espaldas Trote lateral Trote con cambios de ritmo Ejercicios de flexibilidad Cardio caminando 15 minutos</p> 
<b>Parte Principal</b>	<p>Ejercicios de conducción evitando topar los conos Conducción del balón con la planta del pie con una pierna luego cambia de pierna. Conducción del balón en forma alternada.</p> 
<b>Variante del ejercicio</b>	Conducción de balón con parada de balón y luego con conducción.
<b>Vuelta a la calma</b>	Conducción de balón con diferentes superficies de contacto.
	

<b>Sesión de Clase N° 12</b>		
<b>Tema</b>	<b>Trabajos en Circuito</b>	
<b>Objetivo</b>	Mejorar la fuerza del tronco mediante ejercicios adecuados para mejorar la flexibilidad	
<b>Duración de la sesión</b>	Sesenta minutos	
<b>Método</b>	Método asignación de tareas	
<b>Materiales</b>	Espacio físico, bicicleta	
<b>Conceptualización</b>	Los ejercicios de flexibilidad, también denominados ejercicios para la amplitud de movimiento o simplemente, de estiramiento, mantienen la elasticidad de los músculos y la libertad de movimiento de las articulaciones. Los ejercicios de flexibilidad deben dar una sensación de "tensión con comodidad"	
<b>Calentamiento</b>	<p>Caminar a paso lento, luego rápido. Trote con cambios de ritmo Trote con skipping Gimnasia para mejorar la flexibilidad de los diferentes segmentos corporales</p>	
<b>Parte Principal</b>	<p>Tumbado en el suelo flexionar el tronco. Espalda con espalda rotación del cuerpo El compañero tumbado levanta el cuerpo hasta pasar la pelota</p>	
<b>Variante del ejercicio</b>	Entre dos compañeros, pases de pelota laterales realizando una flexión del tronco.	
<b>Vuelta a la calma</b>	Ejercicios de flexibilidad de las diferentes partes del cuerpo	

#### 4.4 Resultados del Post test de aptitud física aplicados a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

##### Test de 40 metros lanzados

Tabla 17.

*Test 40 metros lanzados*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	4	8%
<b>Muy bueno</b>	6	12%
<b>Bueno</b>	33	68%
<b>Regular</b>	6	12%
<b>TOTAL</b>	49	100%

Fuente: Test Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

#### Análisis y discusión de resultados

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el post test de 40 metros lanzados los cuales se evidenciaron de la siguiente manera 33 estudiantes tienen una condición de buena lo que equivale al 68%, mientras que 6 estudiantes tienen una condición de buena lo que equivale al 12%, otro grupo de estudiantes 6 tienen una condición de buena lo que equivale al 12% y finalmente 4 estudiantes tienen una condición excelente lo que equivale al 8%. Según (Raposo, 2005, pág. 65) indica que la velocidad es la capacidad del hombre de realizar acciones motrices en el menor tiempo posible. El concepto de velocidad aborda la propia velocidad de movimiento, su frecuencia y la velocidad de reacción motora. La velocidad de reacción es una de las capacidades más complejas, que todos los deportes la necesitan, pero en estos tiempos de pandemia esta capacidad ha decrecido, por la falta de entrenamiento, es por ello que se debe practicar más a menudo haciendo repeticiones, para mejorarla y mantenerla.

## Test de flexión y extensión de brazos

**Tabla 18.**

*Test de flexión y extensión de brazos*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	5	10%
<b>Muy bueno</b>	25	51%
<b>Bueno</b>	11	23%
<b>Regular</b>	8	16%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el post test flexión y extensión de brazos los cuales se evidenciaron de la siguiente manera 25 estudiantes tienen una condición de muy buena lo que equivale al 51%, mientras que 11 estudiantes tienen una condición de buena lo que equivale al 23%, otro grupo de estudiantes 8 tienen una condición de regular lo que equivale al 16% y finalmente 5 estudiantes tienen una condición excelente lo que equivale al 10%. Según (Martinez E. J, 2002) indica que el test de flexo-extensiones de brazos en un minuto, al igual que su variante de realización de máximo número de repeticiones en 30 segundos, son válidos para la medición de la fuerza-resistencia de las extremidades superiores. Contrastando con los resultados obtenidos el test de flexión y extensión de fuerza de brazos no sirvió para recabar información, para detectar como están los señores estudiantes de estos niveles en cuanto a la fuerza, pero se ha detectado que están con una condición buena en su mayoría, lo cual se tiene que seguir preparándose para mejorarla.

## Test de abdominales en un minuto

**Tabla 19.**

*Test de abdominales en un minuto*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	10	21%
<b>Muy bueno</b>	8	16%
<b>Bueno</b>	26	53%
<b>Regular</b>	5	10%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el post test de abdominales en un minuto los cuales se evidenciaron de la siguiente manera 26 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 53%, mientras que 10 estudiantes tienen una condición de excelente lo que equivale al 21%, otro grupo de estudiantes 8 tienen una condición de regular lo que equivale al 16% y finalmente 5 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 10%. Según (Oceano, 2006) indica que la Fuerza es la capacidad de vencer una resistencia exterior o afrontarla mediante un esfuerzo muscular. Se considera que la fuerza es una de las capacidades más importantes del hombre, por ser una de las premisas en el desarrollo de las demás capacidades motrices, existiendo una estrecha relación entre esta y las demás capacidades. Es por ello que muchos especialistas en el mundo, le llaman "la capacidad madre". Además, algunos especialistas consideran que es la cualidad sobre la que están basadas todas las demás, ya que cualquier movimiento requiere de la fuerza proporcionada por los músculos.

## Test de salto largo sin impulso

**Tabla 20.**

*Test de salto largo sin impulso*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	5	10%
<b>Muy bueno</b>	11	23%
<b>Bueno</b>	29	59%
<b>Regular</b>	4	8%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el post test de salto largo sin impulso los cuales se evidenciaron de la siguiente manera 29 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 59%, mientras que 11 estudiantes tienen una condición de muy buena lo que equivale al 23%, otro grupo de estudiantes 5 tienen una condición de excelente lo que equivale al 10% y finalmente 4 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 8%. Según (Martínez López, E, 2003), indica que los participantes del sexo masculino con mejores resultados fueron los de 17 años con un promedio de 207,91cm al igual que en la investigación en la cual tuvieron  $192,1 \pm 12,8$ cm mientras que, para las niñas en el estudio mencionado; las niñas de 16 años obtuvieron 161,11cm y en la investigación actual obtuvieron  $142 \pm 10,6$ cm. Corroborando con los datos obtenidos y comparando con otras investigaciones efectuadas en Santiago de Cali, se detecta que los resultados obtenidos son similares a los resultados obtenidos en el test de salto largo sin impulso.

## Test de flexión profunda del tronco

**Tabla 20.**

*Test de flexión profunda del tronco*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	0	0%
<b>Muy bueno</b>	0	0%
<b>Bueno</b>	6	12%
<b>Regular</b>	43	88%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el post test de flexión profunda del cuerpo los cuales se evidenciaron los siguientes resultados 43 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 88%, mientras que 6 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 12%. Según (Antúnez, 2007), indica que los estiramientos son una parte fundamental en la práctica deportiva, ya que el entrenamiento de la flexibilidad genera un mayor rendimiento del deportista y ayuda a evitar y prevenir cualquier riesgo de lesión, aunque no todos los deportistas les den la importancia que se merecen debido a experiencias dolorosas, falta de tiempo o a la sensación desagradable que producen en ocasiones. Corroborando con los datos obtenidos y con lo que manifiestan el autor, se dice que la flexibilidad es la cualidad física, conforme la edad avanza empieza a decrecer, y también esta cualidad física ha sido descuidada por los profesores o entrenadores a la hora de su preparación deportiva.

## Test de 800 metros

**Tabla 21.**

*Test de 800 metros*

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	3	6%
<b>Muy bueno</b>	8	17%
<b>Bueno</b>	31	63%
<b>Regular</b>	7	14%
<b>TOTAL</b>	49	100%

**Fuente:** Estudiantes de 3ro y 4to semestre Entrenamiento Dep.

### **Análisis y discusión de resultados**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el post test de resistencia aeróbica los cuales se evidenciaron de la siguiente manera 31 estudiantes tienen una condición buena lo que equivale al 63%, mientras que 8 estudiantes tienen una condición de muy buena lo que equivale al 17%, otro grupo de estudiantes 7 tienen una condición de regular lo que equivale al 14% y finalmente 3 estudiantes tienen una condición excelente lo que equivale al 6%. Según (Pérez, 2013, pág. 53) manifiesta que la resistencia es la capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible, de soportar el estado de fatiga progresiva que dicho esfuerzo provoca y de recuperarse con rapidez del mismo, la resistencia es la base o el cimiento para el trabajo de las demás capacidades físicas. Corroborando con los datos obtenidos y lo que manifiesta el autor se concluye que la resistencia aeróbica es la base o el pilar fundamental para mejorar las demás capacidades físicas, también sirve para prolongar los esfuerzos que realizan en la preparación física o dentro del campo de juego cuando se practica fútbol, baloncesto, ecuavoley, en fin y otros deportes.

#### **4.5 Contestación de las preguntas de investigación**

##### **¿Cuál es el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física?**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se revela los siguientes resultados 27 estudiantes manifiestan que conocen poco acerca los protocolos que se debe seguir para realizar actividad física, lo que equivale al 55% y 22 estudiantes manifiesta que conoce mucho lo que equivale al 45%. Según (Bukele, 2019). La pandemia por el COVID-19, nos dejará múltiples lecciones de vida, algunas muy difíciles de asimilar, pero es responsabilidad nuestra seguir con el impulso natural de la vida, incluyendo la necesaria vuelta a la actividad física, el deporte y la recreación, como mecanismos de supervivencia, de salud y de vida, en el mejor sentido y posibilidades que nos sean posibles. Es importante que todos los estudiantes motivo de investigación conozcan los protocolos de bioseguridad, porque mediante su conocimiento se protegerán más y podrán realizar sus actividades físico deportivas, con normalidad, si bien es cierto si se protegen, también protegerán a los demás y podrán practicar los deportes con naturalidad.

##### **¿Qué tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento?**

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se revela los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que realiza las actividades con mayor frecuencia, como caminar lo que equivale al 51%, 9 estudiante manifiesta que juegan fútbol lo que equivale al 18%, 6 estudiantes indican que practica ciclismo lo que equivale al 12%, 5 estudiante indican que trotan lo que equivale al 11%. Según (Vidarte, 2011, pág. 205) indica que la actividad física es un concepto que abarca cualquier movimiento corporal realizado por músculos esqueléticos que provocan un gasto de energía, lo cual se encuentra presente en todo lo que una persona hace durante las 24 horas del día, salvo dormir o reposar; por lo tanto, se puede distinguir las modalidades de: actividades necesarias para el mantenimiento de la vida y actividades cuyo objetivo es divertirse, mejorar la salud o la forma física y hasta competir. Según los resultados obtenidos, en estos tiempos de pandemia es importante que los estudiantes realicen todo tipo de

actividad física, con el objetivo de mejorar su salud física y variada, es por ello que deben practicar actividades, según su preferencia para fortalecer su organismo ante nuevas amenazas de este virus.

**¿Cuál es el nivel de las capacidades condicionales mediante test inicial y pos test a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?**

De acuerdo al test evaluado a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, se registraron los siguientes resultados en el test de condición física se evidenciaron los resultados de la siguiente manera 31 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 63%, mientras que 8 estudiantes tienen una condición de buena lo que equivale al 17%, otro grupo de estudiantes 6 tienen una condición de muy buena lo que equivale al 12% y finalmente 4 estudiantes tienen una condición excelente lo que equivale al 8%. Según (Raposo, 2005, pág. 65) indica que la velocidad es la capacidad del hombre de realizar acciones motrices en el menor tiempo posible. El concepto de velocidad aborda la propia velocidad de movimiento, su frecuencia y la velocidad de reacción motora. La velocidad de reacción es una de las capacidades más complejas, que todos los deportes la necesitan, pero en estos tiempos de pandemia esta capacidad ha decrecido, por la falta de entrenamiento, es por ello que se debe practicar más a menudo haciendo repeticiones, para mejorarla y mantenerla.

## CAPÍTULO V

### 5. Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1 Conclusiones

- Se evidencia los siguientes resultados 27 estudiantes manifiestan que conocen poco acerca los protocolos que se debe seguir para realizar actividad física, lo que equivale al 55% y 22 estudiantes manifiesta que conoce mucho lo que equivale al 45%.
- Se revela los siguientes resultados 25 estudiantes manifiestan que realiza las actividades con mayor frecuencia, como caminar lo que equivale al 51%, 9 estudiante manifiesta que juegan fútbol lo que equivale al 18%, 6 estudiantes indican que practica ciclismo lo que equivale al 12%, 5 estudiante indican que trotan lo que equivale al 11%.
- Se concluye que 31 estudiantes tienen una condición regular lo que equivale al 63%, mientras que 8 estudiantes tienen una condición de buena lo que equivale al 17%, otro grupo de estudiantes 6 tienen una condición de muy buena lo que equivale al 12% y finalmente 4 estudiantes tienen una condición excelente lo que equivale al 8%.

## 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los señores estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, se recomienda realizar actividad física permanente, pero respetando los protocolos de seguridad, esta nos dejará múltiples lecciones de vida, algunas muy difíciles de asimilar, pero es responsabilidad de seguir con el impulso natural de la vida, incluyendo la necesaria vuelta a la actividad física, el deporte y la recreación, como mecanismos de supervivencia, de salud y de vida.
- Se recomienda a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de Entrenamiento deportivo, realizar actividades físicas como caminar, subir gradas, trotar, hacer ejercicios aeróbicos todas estas actividades abarca cualquier movimiento corporal con el objetivo de que mejore la salud física y mental de los educandos.
- Se recomienda a los estudiantes de tercero y cuarto semestre de la Carrera de entrenamiento deportivo, mejorar su condición física por medio de actividades físicas recreativas que se pueden hacer en forma conjunta dentro y fuera de la casa, estas actividades como caminar, correr, saltar, trotar ayudan al buen funcionamiento de órganos y sistemas, en estos tiempos de pandemia.

## Referencias bibliográficas

### Bibliografía

- Abreu, J. (2014). *El método de investigación*. Internacional Journal of good conscience.
- Amancha, J. (2014). *La condición física y el rendimiento deportivo en los jugadores de fútbol categoría sub 16 del club Macará de la provincia de Tungurahua*. Ambato: Uta.
- Antúnez, L. (2007). Utilización de los estiramientos en el ambito deportivo. *Revista de ciencias del deporte*, 33-37.
- Avella, R. (2012). Conceptos y componentes de la actividad física y el fitness. *EFDeportes.com, Revista Digital.*, 1/1.
- Ayan, C. (2013). *Introducción a la gimnasia aeróbica*. Sevilla España: Wanceulen Editorial Deportiva.
- Barquin, C. (2017). *La condición física en la composición corporal de los futbolistas de la categoría juvenil del Club Simón Bolívar Rangel*. Ambato Ecuador: UTA.
- Blázquez Sánchez, D. (2000). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona España: Inde Publicaciones.
- Bompa, T. (2004). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Bukele, A. (2019). *Protocolo de acción para el retorno responsable a las actividades deportivas en el salvador ante la pandemia COVID 19*. El Salvador: Indes.
- CES. (2020). *CES Aprueba la normativa transitoria por emergencia sanitaria*. Quito Ecuador: Centro de Educación Superior.
- Chu, D. (2005). *Ejercicios pliometricos*. Barcelona España: Paidotribo.
- Cox, & Richard. (2007). *Psicología del deporte, conceptos y aplicaciones*. Madrid España: Médica Panamericana S.A.
- Delavier, F. (2011). *Guia de entrenamiento abdominal*. Barcelona España: Hispano Europea SA.
- Diaz. (2002). *Evaluación de un programa de actividad física*. Chile: Universidad de Chile.
- Einsingbach, W. (2002). *Gimnasia correctiva corporal*. Barcelona España: Paidotribo.
- Elizondo, A. (2002). *Metodología de la investigación contable*. México: Internacional Thomson Editores S.A.
- Escalante, L. ( 2012). La condición física. Evolución histórica de este concepto. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, N° 170,*, pp 1-5.

- Fernández , M. (2010). *Valoración de la condición física de la población escolar mediante la batería Eurofit*. Sevilla España: Wanceulen Editorial deportiva.
- Fernandez Martinez, J. (2016). *La evaluación en la Educación Física. Una propuesta de evaluación*. Murcia España: Universidad de Murcia.
- Galeano, E. (2004). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Medellín Colombia: Universidad EAFIT.
- Galera, A.D. (2001). *Manual de didáctica de la educación física. Una perspectiva constructivista moderada*. Barcelona España: Paidós.
- Gamardo, P. (2008). *Evaluación de la aptitud física motora*. Caracas Venezuela: Instituto Pedagógico de Caracas.
- Garcés, E. (2012). *Diseño y desarrollo de una programa de actividad física*. Madrid España: Diaz Santos.
- García , A. (2017). *Evaluación de la condición física y su incidencia en el rendimiento deportivo del fútbol de los cuatro equipos que ascienden a la serie “B” de la liga barrial San Miguel de Ibarra en el año 2017*. Ibarra Ecuador: UTN.
- García, A. (2018). *Evaluación de la condición física y su incidencia en el rendimiento del fútbol Liga San Miguel de Ibarra*. Ibarra: Repositorio UTN.
- García, J. (2011). *Nuevas orientaciones para una actividad física saludable*. Sevilla España: Wanceulen Editorial Deportiva.
- García, P. (2014). *Introducción a la investigación biantropológica en actividad física, deporte y salud*. Caracas Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Garzo, A. (2007). *Manual de Técnicas de investigación para estudiantes de Ciencias sociales*. México: El Colegio de México.
- Gil, C. (2005). *Flexitest, el método de evaluación de la flexibilidad*. Barcelona España: Paidotribo.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Cordoba Argentina: Editorial Brujas.
- Guelmes, E. (2015). *Akgunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica*. Villa Clara Cuba: Universidad y Sociedad.
- Guzman, E. (2020). *Dirección de bienestar universitario unidad de deportes y recreación*. Chosica: Universidad Nacional de Educación.
- Hernández Escobar, A. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Alicante: 3 ciencias.
- Hernández Sampier, C. (2018). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Hernández, Alvarez, Velasquez. (2004). *La evaluación en educación física*. Barcelona España: GRAO de IRIF. S.A.

- Heyward. (2006). *Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio físico*. Madrid España: Editroial Médica Panamérica S,A.
- Heyward, V. (2006). *Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio*. Madrid España: Médica Panamericana S.A.
- Higaona, M. (2003). *Karate do tradicional*. Barcelona España: Paidotribo.
- Hornillos, I. (2000). *Atletismo*. Barcelona España: Inde Publicaciones.
- Ibañez, A. (2002). *1004 Ejercicios de flexibilidad*. Barcelona España: Paidotribo.
- Iniesta Pérez, F. (2018). *Evaluación de la Educación Física en 1º y 2º Curso de Educación Primaria*. Sevilla España: Wanceulen Editorial deportiva.
- Jardi, C. (2004). *1000 ejercicios y juegos con material alternativo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Jardi, C. (2004). *1000 ejercicios y juegos con material alternativo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Jurden, H. (2001). *Entrenamiento médico en la rehabilitación*. Barcelona España: Paidotribo.
- Koch, W. (2012). *Fútbol base programas de entrenamiento (12 - 13 años)*. Barcelona España: Paidotribo.
- Landivar, L. (2013). *La condición física en el estado de salud en los estudiantes de la unidad educativa verbo divino de la ciudad de guaranda provincia de Bolívar*. Ambato Ecuador: UTA.
- Latorre, A. (2007). *La investigación - acción: La investigación acción, conocer y cambiar la practica educativa*. Barcelona - España: Grao de IRIF. S.L.
- Luna, E. (2019). *Cómo tener una vida saludable*. Lima Perú: Yopublico.
- Maldonado , J. (2018). *Metodologia de la investigación social*. Bogota- Colombia: Ediciones de la U.
- Márquez, S. (2012). *Estilos de vida y actividad física*. Madrid España: Diaz Santos.
- Martinez E. J. (2002). *Pruebas de aaptitud física (1ra Edición .* Barcelona España: Paidotribo.
- Martinez López, E. (2003). *Aplicación de la prueba de lanzamiento del balón medicinal, abdominales y salto horizontal*. Barcelona España: Paidotribo.
- Martínez, E. (2002). *Prueba de aptitud física*. Barcelona España: Paidotribo.
- Martinez, E. (2002). *Pruebas de aptitud física*. Barcelona España: Paidotribo.
- Martínez, E. (2002). *Pruebas de aptitud física*. Barcelona España: Paidotribo.
- Martínez, E. (2003). *La evaluación de la condición física, opinión del profesorado*. Barcelona España: European Journal of Human Movement.

- Martínez, E. (2010). *Pruebas de aptitud física*. Barcelona España: Paidotribo.
- Martínez, E. (2012). *Pruebas de aptitud física*. Barcelona España: Paidotribo.
- Martínez, S. (2007). *Hormonas, estado de ánimo y función cognitiva*. Madrid España: Publicaciones universitarias . com.
- Mayor, A. (2007). *Educación Física*. Madrid España: Akal S.A.
- Mec. (2020 2021). *Curriculo Priorizado*. Quito Ecuador: Ministerio de Educación.
- Méndez Valencia, P. (2012). *Diseño y aplicación de instrumentos de evaluación alternativos para evaluar la condición física del personal militar de las fuerzasa armadas*. Sangolqui Pichicha: Espe.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cualitativa, cuantitativa. Guia didáctica*. Colombia: Neiva.
- Núñez, T. (2000). *Metodología de las ciencias sociales*. Barcelona España: Alfadi Ediciones.
- Occelli Maricel, V. (2013). Los libros de texto de ciencias como objeto de investigación: una revisión bibliográfica. *Ensenanza de Las Ciencias- ISSN: 0212-4521 e-ISSN: 2174-6486*, pp1-6.
- Oceano. (2006). *Manual de educación física y deportes. Técnicas y actividades practicas*. Barcelona España: Océano.
- OMS. (2020). *Actividad física en tiempos de pandemia (Covid 19) en tiempos de pandemia*. Chosica: Universidad Nacional de Educación.
- OPS. (2019). *Más personas más activas para un mundo sano*. Seamos activos.
- Ortiz, R. (2004). *Tenis, potencia, velocidad y movilidad*. Barcelona España: INDE Publicaciones.
- Patiño, F. (2009). *Actividad Física y Ejercicio Físico en salud: retos en un contexto globalizado*. Medellín: Funámbulos.
- Peral Rodriguez, P. (2017). *Valoración de la condición física en relación con la salud en Educación Primaria y Secundaria*. Madrid España: Universidad Autonoma de Madrid.
- Pérez, J. (2013). *Fundamentos teóricos de la Educación física*. Madrid España: Pila Teleña.
- Pérez, J. (2015). *Educación Física sesiones*. Madrid España: Pila Teleña.
- Pila Teleña, A. (2000). *Educación Física deportiva*. Barcelona España: Pila Teleña.
- Piñeiro, R. (2007). *La velocidad en el sistema nervioso central en educación física y el deporte*. Madrid España: Wanceulen Editorial Deportiva.
- Pont, P. (2009). *Actividad Física y salud, teoria y practica*. Barcelona España: Paidotribo.

- Raposo, V. (2005). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Rius, J. (2005). *Metodologías y técnicas de atletismo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Rojas, B. (2018). *Caminar y los trece beneficios para la salud*. Chile: ebook Patagonia.
- Rueda, A. (2001). *La condición física en la educación secundaria*. Barcelona España: Inde.com.
- Ruiz, E. (2008). *Propuesta de un modelo evaluación curricular para el nivel superior*. México: Universidad Autónoma de México.
- Saenz, J. (2017). *Investigación educativa, fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos*. Madrid España: Universidad a distancia.
- Serra, L. (2006). *Actividad Física y salud*. Barcelona España: Paidotribo.
- Serra, R. (2004). *Descripción del ejercicio físico*. Barcelona España: Paidotribo.
- Telenema Martínez, E. (2017). *Valoración de la condición física en escolares de 13 a 14 años del distrito Colta – Guamote provincia de Chimborazo*. Rionamba Chimborazo: UNACH.
- Ureña, F. (2007). *La educación física secundaria*. Barcelona España: Inde.com.
- UTN. (2020). *Misión de la Carrera de Entrenamiento Deportivo*. Ibarra Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Vandijk, H. (2019). *El secreto del ciclismo*. Barcelona España: Paidotribo.
- Vasconcelos, A. (2005). *La fuerza entrenamiento para jóvenes*. Barcelona España: Paidotribo.
- Vidarte, C. (2011). *Actividad Física, estrategia de promoción de salud*. Colombia: Universidad de Caldas.
- Yucra Ribera, J. (2001). *Algunas consideraciones para la utilización de las baterías de condición física*. Santa Cruz Bolivia: Efedesportes.
- Zamarripa, J. (2014). *Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física durante el tiempo libre*. México: Espiral cuadernos del profesorado.

**ANEXOS**

## ANEXO N° 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

## EFECTOS

ha ocasionado en toda la población universitaria estilos de vida sedentarios

Inadecuada condición física de los estudiantes

Trae como consecuencia problemas de obesidad, problemas cardiorrespiratorios, debido a la inactividad física

Estudiantes con una inadecuada condición físico,

¿De qué manera incide la aplicación de un programa de actividades físicas en tiempos de COVID 19 en las capacidades condicionales de los estudiantes de la Carrera

Escasa actividad física por parte de los estudiantes de la Carrera de entrenamiento Deportivo.

Restricciones sin precedentes en las rutinas y la actividad física, por el aislamiento social

Prolongadas estancias en la casa, este encierro

Inexistencia de un programa de actividad física, la Carrera de Entrenamiento Deportivo

## CAUSAS

## ANEXO N° 2 MATRIZ DE COHERENCIA

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>
¿De qué manera incide la aplicación de un programa de actividades físicas en tiempos de COVID 19 en las capacidades condicionales de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?	Determinar cómo incide la actividad física en tiempos de COVID 19 en las capacidades condicionales de los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo
<b>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
¿Cuál es el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física?	Diagnosticar el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física.
¿Qué tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento?	Analizar qué tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento.
¿Cuál es el nivel de desarrollo de las capacidades condicionales mediante test inicial y pos test a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?	Evaluar las capacidades condicionales mediante test inicial y pos test a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.
¿Qué aspectos contiene un programa de actividades físicas para la comunidad en general y de manera particular para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?	Elaborar un programa de actividades físicas para la comunidad en general y de manera particular para los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.
¿Cuale es el nivel de desarrollo alcanzado de las capacidades condicionales por los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo?	Comprobar a través de una prueba estadística inferencial, el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.

### ANEXO N° 3 MATRIZ CATEGORIAL

CONCEPTO	CATEGORIAS	DIMENSIONES	INDICADORES
Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo).	<b>Actividad física</b>	Protocolos para realizar actividad física	Lugares abiertos
			Tiempo de duración
			Horarios actividad física
		Tipos de ejercicios	Caminar
			Subir escaleras
			Saltar cuerda
			Trote
			Gimnasia aeróbica
			Ejercicios fortalecimiento
			Atletismo
		Beneficios de la actividad física	Ciclismo
			Reduce riesgo cardiaco
			Controla sobre peso
			Fortalece músculos
			Mejora estado ánimo
Mejora la forma física			
El concepto de capacidad condicional está vinculado al rendimiento físico de un individuo. Las capacidades condicionales son cualidades funcionales y energéticas desarrolladas como consecuencia de una acción motriz que se realiza de manera consciente	<b>Capacidades condicionales</b>	Velocidad	Velocidad de reacción
			Velocidad de desplazamiento
			Velocidad Gestual
			Velocidad de Resistencia
			Test de velocidad
		Fuerza	Fuerza estática
			Fuerza dinámica
			Fuerza explosiva
			Test para medir la fuerza
		Resistencia	Aeróbica
			Anaeróbica
			Test de la 800 m
		Flexibilidad	Estática
			Dinámica
			Test de Flexibilidad

#### ANEXO N° 4 MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNOSTICA

Objetivos	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Fuente
<p>Diagnosticar el nivel de conocimientos que tienen acerca de los protocolos y beneficios de la actividad física.</p> <p>Identificar qué tipo de actividades físicas realizan los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento en este tiempo de confinamiento.</p>	Protocolos para realizar actividad física	Lugares abiertos	Encuesta	Estudiantes Carrera Entrenamiento Deportivo
		Tiempo de duración		
		Horarios para la actividad		
	Beneficios de la actividad física	Reduce riesgo cardiaco		
		Controla sobre peso		
		Fortalece músculos		
		Mejora estado ánimo		
		Mejora forma física		
	Tipo de actividades físicas	Caminar		
		Subir escaleras		
		Saltar cuerda		
		Trote		
		Gimnasia aeróbica		
		Fortalecimiento muscular		
Atletismo				
Ciclismo				
<p>Evaluar las capacidades condicionales mediante test inicial y pos test a los estudiantes de la Carrera de Entrenamiento Deportivo.</p>	Velocidad	Velocidad de reacción	Test físicos	Estudiantes Carrera Entrenamiento Deportivo
		Veloc desplazamiento		
		Velocidad Gestual		
		Velocidad de Resistencia		
		Test de velocidad		
	Fuerza	Fuerza estática		
		Fuerza dinámica		
		Fuerza explosiva		
		Test para medir la fuerza		
	Resistencia	Aeróbica		
		Anaeróbica		
		Test de la 800 m		
	Flexibilidad	Estática		
		Dinámica		
Test de Flexibilidad				

**ANEXO N° 5 RESULTADOS DE LOS TEST DE CONDICIÓN FÍSICA**  
**NÓMINA TERCER SEMESTRE**

<b>Nomina</b>	<b>T40</b>	<b>TF YE B</b>	<b>TA 1</b>	<b>TSL</b>	<b>TFTS</b>	<b>T800</b>
Alvarado Méndez Manuel Adrián	4.69	33	41	212	10	2.42
Álvarez Conde Elkin Ricardo	4.43	29	43	200	6	2.35
Luis Fernando Angulo Burgos	4.44	38	34	201	12	3.42
Stiven David Benalcazar Yar	5.56	50	33	218	8	3.40
Bolaños Aguilar Daniel Patricio	5.10	38	46	3.00	8	3.45
Buendía Solano Shirley Estefanía	8	30	34	2.10	8	3.12
Cadena Conlago Isaac Omar	5.97	30	38	200	12	3.18
Chalapú Cangas José Andrés	4.75	46	36	200	14	3.23
Collaguazo Morales Josue Alejandro	5.2	34	37	210	7	2.35
Flores Ortega Erik Patricio	5.03	45	50	270	10	2.45
Granda Vaca Oscar Aarón	5.14	37	46	243	13	2.45
Guevara Anangonó Andy Sebastián	5.43	35	36	200	5	2.46
López Castillo Andrea Poleth	6.85	36	30	204	7	2.54
Stefano Sneyder Morales Rincón	5.79	34	50	260	17	2.87.3
Navarro Terán Ximena Elizabeth	7	26	46	200	8	2.40
Nole Espinosa Darla Nicole	8.51	27	37	198	5	3.45
Pabon Tarapuez Jordan Stiven	4.67	36	31	200	13	3.45
PortillaPortillaFranciscoJavier	5.50	36	30	195	7	2.56
Pujota Aguilar Byron Patricio	4.62	31	28	205	10	3.10
Suárez Collaguazo Sebastian Nicolas	5.8	28	27	201	6	2.35
Terán Tituaña Elvis Geovanny	5.21	36	42	198	8	2.34
Yapú Díaz Santiago David	5.21	39	42	213	14	2.36

**NÓMINA CUARTO SEMESTRE**

<b>Nomina</b>	<b>T40</b>	<b>TF YE B</b>	<b>TA 1</b>	<b>TSL</b>	<b>TFTS</b>	<b>T800</b>
Benalcázar Ortega Jhoan Estiben	5.98	38	36	2.35	7	2.35
Benavides Proaño Darlin Leonel	5.97	39	34	198	6	2.34
Bermeo Simbaña Erik Alonzo	5.23	36	54	218	10	3.33
Bolaños Meza Charly Ariel	4.33	40	37	215	4	3.38
Carrillo García David Alexander	5.34	47	30	252	2	3.23
Castro Franco Álvaro Santiago	5.70	29	32	200	6	3.17
Cevallos Ortiz Enrique Bladimir	5.66	43	34	193	-14	3.43
Cumba Orbe Anderson Stalin	5.5	33	34	245	14	2.56

Delgado Pazmiño Johana Carolina	5.23	29	33	158	15	2.34
Díaz Cuzco José Andrés	5.45	40	25	215	7	3.12
Flores Panamá Gloria Isabel	8	29	34	219	6	2.45
Granda Lomas Bryan Patricio	5.20	45	49	250	8	2.40
Jara Andrade Oscar David	5.65	28	40	185	16	2.40
Males Tito Ruben Dario	6.00	50	45	230	10	3.50
Nogales Caza John Patricio	5.3	34	32	287	14	3.23
Ruiz Flores Ana Marisol	9	23	25	189	11	3.45
Sosapanta Cristian	5.12	31	29	187	13	3.56
Teran Almeida Katherin Paola	9.23	22	22	200	12	3.65
Tuqueres Mosquera Verónica Alexandra	6.54	25	34	170	1	2.53
Vinueza Bracero Juan Francisco	4.96	24	30	264	10	3.31
Yépez Cortez Pablo Moisés.	5.10	25	25	210	12	3.22

## ANEXO N° 6 FOTOGRAFÍAS EVALUANDO TEST DE APTITUD FÍSICA



Fuente: Cevallos Enrique



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

ACREDITADA RESOLUCIÓN 002 – conea – 2010- 129- DC

FACULTAD DE EDUCACION CIENCIA Y TECNOLOGIA

**MASTER VICENTE YANDÚN, TUTOR DE LA TESIS DE MAESTRIA EN ACTIVIDAD FISICA**

### CERTIFICO:

Que vista la solicitud que antecede el señor **PUCUNA SANCHEZ JOHN FREDY**, portador de la Cédula N° 0401585831 estudiante de la maestría en Actividad Física Cohorte III, realizó la aplicación de los test físicos y encuesta con los estudiantes de Tercero y Cuarto Semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo.

Ibarra, 29 de octubre de 2021

LO CERTIFICO:

The image shows a blue ink signature on the left and an official circular stamp on the right. The stamp contains the text 'ÁREA ENTRENAMIENTO DEPORTIVO' at the top and 'COORDINACIÓN' at the bottom, with a small star in the center.

MSc. Vicente Yandún Y.

**TUTOR TESIS**