

UNIVERSIDAD ABIERTA
INTERAMERICANA
FACULTAD DE MOTRICIDAD HUMANA Y
DEPORTE

Trabajo Final de Carrera



Alumno: Pérez Walter.

Carrera: Licenciatura en Educación Física y Deporte.

Comisión: Rendimiento Deportivo.

Sede de Cursada: Ituzaingó II.

Año de Cursada: 2021

**“LA CAPACIDAD DE FUERZA DEL TREN
SUPERIOR EN EL FUTBOL JUVENIL MASCULINO”**

INDICE

Página Preliminar.....	4
Introducción.....	5
Problema Real.....	6
Preguntas de Investigación.....	11
Problema de Investigación.....	11
Estudio y Diseño.....	12
Objetivos y Propósitos.....	13
Hipótesis.....	13
Marco Teórico.....	14
Marco de Referencia.....	27
Instrumentos de Recolección de Datos.....	30
Análisis de los Datos.....	39
Conclusiones.....	50
Bibliografía.....	52
Anexos.....	54

PÁGINA PRELIMINAR

- a) Área de Desarrollo: Educación Física.

- b) Tema de Investigación: “El desarrollo de la capacidad de fuerza del tren superior en jugadores de futbol juvenil masculino de 16 y 17 años de edad, del Club UAI URQUIZA que participan del torneo “B Metropolitana”, de la localidad de Castelar, provincia de Buenos Aires”.

- c) Tiempo: 3 meses (del 23 de septiembre, octubre, noviembre, al 7 de diciembre) año 2021.

- d) Espacio: Instalaciones del Predio Deportivo UAI, ubicado en la calle Coronel Arena 2950, de la localidad de Castelar, Municipio de Morón, provincia de Buenos Aires.

- e) Modelo de Investigación: Cuantitativa.

- f) Universo: jugadores de futbol juvenil masculino de 16 y 17 años de edad de clubes que participan en el torneo “B Metropolitana”, de la localidad de Castelar, provincia de Buenos Aires.

- g) Muestra: 22 jugadores de futbol juvenil masculino de 16 y 17 años de edad del Club “UAI Urquiza”, que participan del torneo “B Metropolitana”, de la localidad de Castelar, provincia de Buenos Aires.

- h) Unidad de análisis: Cada uno de los integrantes de la muestra.

INTRODUCCION

El Fútbol es un deporte colectivo que consiste en el enfrentamiento de dos equipos con el mismo número de integrantes. El encuentro se basa en trasladar la pelota con los pies por el campo de juego mediante pases hasta la portería contraria con el objetivo de anotar el gol. El término “Juvenil”, hace referencia al Fútbol Base, definido como el deporte ejecutado entre personas jóvenes que se encuentran en etapas anteriores al nivel profesional y que están divididos según su año de nacimiento, por ello, hacemos énfasis en la categoría Juvenil que involucra a chicos de 16 y 17 años de edad.

La fuerza, es la capacidad condicional de superar resistencias o contrarrestarlas por medio de la acción muscular. Su relación con el tren superior está estrechamente vinculada a mantener una correcta postura corporal, principalmente en el core para la prevención de lesiones, y, proporcionar un equilibrio dinámico que le permita al futbolista tener un mayor control sobre su cuerpo. Aplicando lo mencionado al deporte, el entrenamiento del tren superior es necesario para transitar todas las situaciones que el juego conlleve. Por ejemplo, se puede nombrar la disputa por la posesión del balón, quitárselo al oponente, o, mantenerlo, es decir, defenderse ante un rival poniendo como “barrera protectora” al tren superior, más precisamente la espalda, y, mejorar técnicas específicas como el salto, que tendrá más altura si es impulsado con los brazos, y simultáneamente, mantendrá el equilibrio estando en suspensión, situación que ocurre en ambas áreas del campo de juego.

La importancia de estos dos factores combinados es lo que nos lleva a realizar esta investigación.

PROBLEMA REAL

Al observar a los jugadores masculinos entre 16 y 17 años de edad del equipo de fútbol juvenil “UAI Urquiza” que participan en el torneo “B” Metropolitana en la localidad de Castelar, Municipio de Morón, provincia de Buenos Aires, vemos que, durante los partidos de manera recurrente, tanto en las acciones de defensa como de ataque, marcas y desmarcas, cuando deben ganar una posición o ser un obstáculo en el área, son ampliamente superados por los rivales, provocando disparos al arco sencillos de resolver para los contrincantes, sin resistencia, y, por lo tanto, se obtienen más resultados negativos que positivos. Esta situación nos lleva a sospecha de un posible déficit en la capacidad de fuerza del tren superior.

Para confirmar dicha sospecha se decide tomar un test. El test seleccionado es el test de Push Up.

Tabla Homologada del test:

	MUJERES	HOMBRES
EXCELENTE	≥ 49	≥ 55
BUENO	34 – 48	45 – 54
MEDIO	17 – 33	35 – 44
BAJO	6 – 16	20 – 34
MUY BAJO	0 – 5	0 – 19

Tabla 1. Numero de repeticiones realizadas en un minuto.

- a) Libro “Manual de pruebas para la evaluación de la forma física”. Picfide, UADY. Página 21.

Resultados del Test:

<u>MUESTRA</u>	<u>EDAD</u>	<u>RESULTADO TEST</u>	<u>VALORACION</u>
Agustín P.	17	37	MEDIO
Alejandro V.	17	27	BAJO
Augusto B.	17	29	BAJO
Facundo S.	17	27	BAJO
Felipe L.	17	26	BAJO
Franco S.	16	30	BAJO
Gerónimo I.	17	23	BAJO
Iván M.	17	22	BAJO
Juan B.	17	34	BAJO
Juan E.	17	26	BAJO
Lautaro P.	17	21	BAJO
Lautaro Pe.	17	25	BAJO
Luciano C.	17	25	BAJO
Luis A.	17	36	MEDIO
Mariano P.	17	38	MEDIO
Martin S.	17	26	BAJO
Nahuel R.	16	23	BAJO
Nicolas K.	17	25	BAJO

Ramiro P.	16	28	BAJO
Tadeo R.	16	37	MEDIO
Teo C.	17	45	BUENO
Tobías A.	16	35	MEDIO

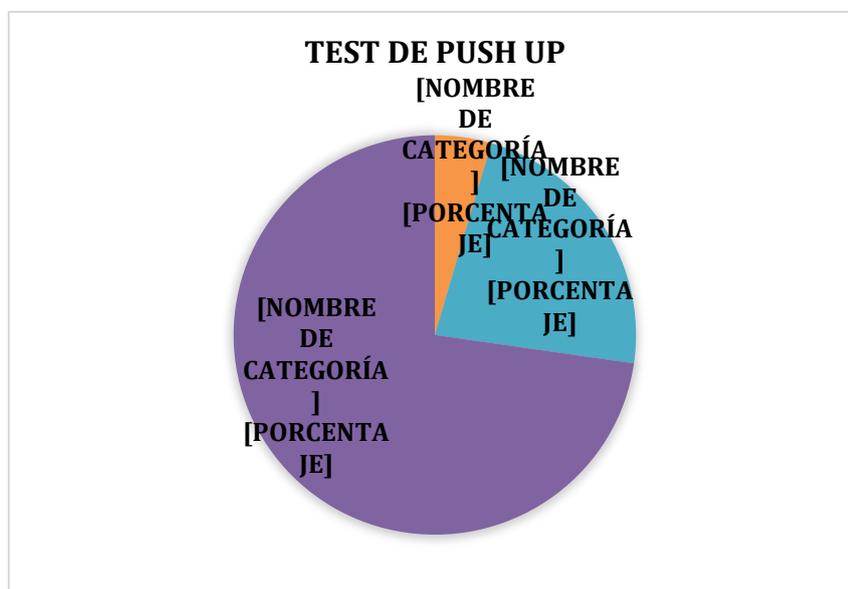


Grafico:

Luego de realizado el test los resultados indican que el 73% de la muestra se encuentra en Bajo, el 23% en Medio y solo el 4% en Bueno, ninguno se encuentra en Muy Bajo, pero tampoco en Excelente, lo cual confirma nuestra sospecha inicial de un

déficit en la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores masculinos entre 16 y 17 años de edad del equipo de futbol juvenil “UAI Urquiza” que participan en el torneo “B” Metropolitana.

Desarrollo Estadístico:

X	X ²
21	441
22	484
23	529
23	529
25	625
25	625
25	625
26	676
26	676
26	676
27	729
27	729
28	784
29	841
30	900
34	1156
35	1225
36	1296
37	1369
37	1369
38	1444
45	2025

$\Sigma 645$	$\Sigma 21122$
--------------	----------------

Media Aritmética:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{645}{22}$$

$$\bar{x} = 29,31$$

$$\bar{x}^2 = 859,07$$

Desvío Estándar:

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{x}^2}$$

$$S = \sqrt{\frac{21122}{22} - 859,07}$$

$$S = \sqrt{960,09 - 859,07}$$

$$S = \sqrt{101,02}$$

$$S = 10,05$$

Confirmada la sospecha se decide aplicar un tratamiento para ver si es posible revertir el déficit en el corto plazo.

PREGUNTAS DE INVESTIGACION

- a) ¿Se podrá revertir el déficit en el corto plazo?

- b) ¿Se podrá mejorar la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores de futbol juveniles masculinos de 16 y 17 años de edad del club “UAI Urquiza” en el corto plazo?

- c) Aplicando un tratamiento específico durante 3 meses, ¿se podrá mejorar la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores de futbol juveniles de 16 y 17 años de edad del club “UAI Urquiza que compiten en la “B” Metropolitana?

- d) Aplicando el método de fuerza resistencia durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 40 minutos cada uno, ¿habrá una mejora en la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores de futbol juveniles masculinos de 16 y 17 años de edad del club “UAI Urquiza” que compiten en la “B” Metropolitana de la localidad de Castelar, Municipio de Morón, provincia de Buenos Aires?

PROBLEMA DE INVESTIGACION

Aplicando el método de fuerza resistencia durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 40 minutos cada uno, ¿habrá una mejora en la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores de futbol juveniles masculinos de 16 y 17 años de edad del club “UAI Urquiza” que compiten en la “B” Metropolitana de la localidad de Castelar, Municipio de Morón, provincia de Buenos Aires?

ESTUDIO Y DISEÑO

ESTUDIO

Estudio Descriptivo: Muy frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga. La investigación descriptiva, en comparación con la naturaleza poco estructurada de los estudios exploratorios, requiere considerable conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que busca responder (Dankhe, 1986). La descripción puede ser más o menos profunda, pero en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito. Los estudios descriptivos pueden ofrecer la posibilidad de predicciones, aunque sean rudimentarias.

DISEÑO

Diseño Preexperimental: Los preexperimentos se llaman así porque su grado de control es mínimo. Asimismo, en ciertas ocasiones los diseños preexperimentales pueden servir como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución. De ellos no pueden derivarse conclusiones que aseveremos con seguridad. Son útiles como un primer acercamiento con el problema de investigación en la realidad, pero no como el único y definitivo acercamiento con dicho problema. Abren el camino, pero de ellos deben derivarse estudios más profundos. En este caso se trabajará con un solo grupo con preprueba, tratamiento y posprueba. A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administre el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento.

OBJETIVOS Y PROPOSITOS

Objetivos:

1. Contar con los datos reales del grupo.
2. Concientizar a los deportistas sobre trabajar la capacidad de fuerza del tren superior de manera sistemática.
3. Planificar el trabajo sobre bases científicas.
4. Poner a prueba la hipótesis de investigación.

Propósitos:

1. Publicar los resultados del estudio.
2. Crear una base de datos de los deportistas.
3. Comparar resultados con otros deportistas del futbol juvenil masculino.
4. Crear un plan de trabajo a partir de estos resultados.

HIPOTESIS

Aplicando el método fuerza resistencia durante 3 meses con dos estímulos semanales de 40 minutos cada uno, habrá una mejora superior al 20% de la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores de futbol juvenil masculino de 16 y 17 años de edad del club “UAI Urquiza” que compiten en la “B” Metropolitana de la localidad de Castelar, Municipio de Morón, provincia de Buenos Aires.

MARCO TEORICO

Historia del Futbol mundial:

Para ubicar la historia del futbol es necesario remontarse hasta las antiguas civilizaciones e imperios donde pueden encontrarse antecedentes de este deporte desde el siglo III A.C. en las diferentes culturas hay pequeñas pistas que sirven como una referencia de que ya se practicaban juegos que algo de futbol tenían.

Por ejemplo, en épocas prehispánicas los indígenas practicaban un juego de pelota, que era a la vez un ritual religioso y un deporte, llamado pok-ta-pok en el territorio maya, que consistía en hacer pasar una pesada pelota de huel por un aro, pegándole solo con la cadera y los muslos, y el equipo perdedor era sacrificado.

Los primeros códigos británicos que dieron origen al balompié se caracterizaban por su poca organización y violencia extrema. No obstante, también existían otros códigos menos violentos y mejor organizados. Quizás uno de los más conocidos fue el calcio florentino, deporte de equipo muy popular en Italia que tuvo incidencia en los códigos de algunas escuelas británicas. La formación definitiva del fútbol tuvo su momento culminante durante el siglo XIX.

En 1848 representantes de diferentes colegios ingleses se dieron cita en la Universidad de Cambridge para crear el Código Cambridge, que funcionaría como base para la creación del reglamento del fútbol moderno. Finalmente, en 1863 en la ciudad de Londres se oficializaron las primeras reglas del fútbol

En el siglo XX, el 21 de mayo de 1904 en Paris se funda la Federación Internacional del Futbol Asociado (FIFA), por representantes de siete países. Actualmente las reglas de juego avaladas por la FIFA son las que rigen el futbol en todo el mundo. Desde entonces su crecimiento ha sido imparable, llegando a tener 208 naciones divididas en seis confederaciones, y su celebración máxima se lleva a cabo a partir del año 1934 el “Mundial de futbol”.

Historia del Futbol Argentino:

El futbol llega a Argentina en el año 1840 a través de los ingleses que buscaban una mejor vida y trajeron consigo una actividad recreativa llamada “Balompié” que consistía en manipular con los miembros inferiores una vejiga de vaca y marcar el arco con piedras. El 20 de junio de 1867 se jugó el primer partido de fútbol en la Argentina en el Buenos Aires Cricket Club, radicado en los Bosques de Palermo. Un grupo de socios encabezados por los hermanos Thomas y James Hogg resolvieron en el mes de mayo invitar, por intermedio de un aviso en el diario “The Standard”, a una reunión para propulsar la práctica del fútbol. Es así como el día 9 del mismo mes se fundó el Buenos Aires Football Club y se organizó el encuentro entre colorados y blancos. Pero, hasta ese momento, sólo lo jugaban los ingleses en sus clubes exclusivos. Entre 1880 y 1882, ocurrió la primer gran ola de inmigración europea en Argentina y uno de ellos, Alejandro Watson Hutton, trajo pelotas de fútbol e infladores, elementos totalmente desconocidos para el país hasta ese momento y que lo coronaron como el principal propulsor del deporte. El 21 de febrero de 1893, Alejandro Watson Hutton fundó The Argentine Association Football League, junto a los representantes de Quilmes Athletic Club, Caledonians, Saint Andrews, English High School, Lomas y Flores. Allí se acordaron las bases del campeonato que se disputó ese mismo año. Este hito en el fútbol organizado de la Argentina no fue suficiente, pero sí fundamental. Debido al crecimiento explosivo de clubes y a la creación de otra entidad como la Asociación Amateurs la situación se complicó aún más. Por lo que, luego de arduas conversaciones y controversias, el 18 de mayo de 1931 se resolvió fundar la Liga Argentina de Football y 13 días después, se dio por iniciado el campeonato profesional.

El Futbol en la actualidad:

El futbol es el deporte más popular a nivel mundial en la actualidad. Es importante no sólo a nivel deportivo, como juego y pasatiempo, sino también a nivel social, ya que une a grupos sociales, a clubes o incluso a naciones. Por último, el futbol es hoy en día uno de los deportes que más dinero genera. De este modo, el campeonato mundial, como muchos otros torneos internacionales y locales, significan, un importante movimiento de capitales que son puestos por multinacionales, particulares u organizaciones de todo tipo.

Popularidad: Según una encuesta realizada por la FIFA en el año 2006, aproximadamente 270 millones de personas en el mundo están activamente involucradas en el fútbol, incluyendo a futbolistas, árbitros y directivos. De éstas, 265 millones juegan al fútbol regularmente de manera profesional, semiprofesional o amateur, considerando tanto a hombres, mujeres, jóvenes y niños. Dicha cifra representa alrededor del 4% de la población mundial. La confederación con mayor porcentaje de personas activamente involucradas con el fútbol es la CONCACAF, con el 8,53% de la población. Su contraparte se da en la zona de la AFC, donde el porcentaje es de solo un 2,22%. La UEFA tiene un porcentaje de participación de 7,59%; la CONMEBOL de 7,47%; la OFC de 4,68%; y la confederación africana de fútbol del 5,16%. Existen más de 1,7 millones de quipos en el mundo y aproximadamente 301.000 clubes.

Economía: Los presupuestos de los clubes de fútbol se pueden encontrar en diferentes valores dependiendo de la zona del mundo donde se encuentren. Los mayores presupuestos se pueden encontrar en Europa, particularmente en las principales ligas de Alemania, España, Italia, e Inglaterra. En gran parte de América del Sur los mayores ingresos se deben a las transferencias de jugadores a las ligas europeas, los fondos aportados por las transmisiones de la televisión y la publicidad en las camisetas. Por el lado de los europeos, los derechos televisivos, la publicidad, la venta de entradas y el merchandising cubren gran parte del presupuesto.

Solidaridad: Uno de los principales aportes de la FIFA al desarrollo del deporte en áreas donde esto se hace difícil por falta de materiales y técnicas de desarrollo es el programa “Gol”. Por otro lado, la FIFA trabaja con UNICEF desde 1999, brindando material de trabajo relacionado con el fútbol para que este sea repartido por esta organización de las naciones unidas. Regularmente se realizan en todo el mundo encuentros amistosos con propósito benéficos, cuyos promovedores suelen ser estrellas del fútbol mundial.

Características del Fútbol:

El fútbol (del inglés Football) es un deporte en el que dos equipos compuestos por once jugadores se enfrentan entre sí. Cada equipo dispone de diez jugadores que se mueven por el campo y de un portero, que tratan de lograr que la pelota ingrese en el arco del equipo rival, concretando el gol, pero, respetando diversas reglas.

Este deporte tiene como regla principal, que los jugadores, con la excepción del arquero en su área, no pueden tocar la pelota con las manos o sus brazos.

Cada vez que la pelota ingresa en el arco rival, se consigue un gol. El equipo ganador es el que consigue marcar más goles en el tiempo reglamentario (2 tiempos de 45 minutos), aunque el empate (igualdad de goles) es un resultado posible.

Estructura:

Reglamento: El fútbol está reglamentado por 17 leyes o reglas, las cuales se utilizan universalmente, aunque dentro de las mismas se permiten ciertas modificaciones para facilitar el desarrollo. Las reglas del juego están definidas por la International Football Association Board, organismo integrado por la FIFA y las 4 asociaciones del reino unido. Para aprobarse una modificación de estas se deben tener por lo menos los votos de la FIFA y de 2 de las 4 asociaciones de reino unido.

El campo de juego: El fútbol se juega en un terreno de césped natural o artificial de forma rectangular. Las medidas permitidas del terreno son de 90 a 120 metros de largo y de 45 a 90 metros de ancho. Las dos líneas ubicadas a lo largo del terreno reciben el nombre de líneas laterales o de banda, mientras que las otras son llamadas líneas de metas o finales. Los puntos medios de cada línea lateral son unidos por otra línea, la línea media. Sobre el centro de cada línea de meta y adentrándose al terreno, se ubican las áreas penales, áreas de meta y las metas o porterías. Las llamadas porterías, también conocido como arcos, consta de dos postes verticales de 2,44 metros de alto ubicados a 7,32 metros de separación y sobre el centro de cada línea de meta. La parte superior de los postes son unidos por un poste horizontal, conocido como travesaño.

Las áreas penales son rectangulares ubicadas en el centro de las metas y adentrándose en el terreno. Estas se trazan de 16,5 metros de los postes verticales, adentrándose también 16,5 metros hacia el interior del terreno, y luego uniéndose por otra línea mayor. El trazado del área de meta es igual, pero utilizando una medida de 5,5 metros.

Duración y resultado: La duración del partido, será de dos tiempos iguales de 45 minutos, con un periodo intermedio de descanso que no podrá exceder los 15 minutos. La duración de cada mitad de tiempo solo podrá alterarse si lo permiten las reglas de la competición, y si existe acuerdo entre el árbitro y los dos equipos participantes antes de

iniciar el partido. El tiempo perdido durante la disputa del partido deberá recuperarse al final de cada periodo, quedando a criterio del árbitro principal la duración de esos periodos de recuperación.

Gol: El objetivo del deporte es marcar más goles que el rival. Se considera que un equipo ha marcado un gol cuando el balón rebase por completo la línea de meta entre los postes verticales y por debajo del poste horizontal de la portería rival.

Táctica: Las tácticas del futbol divergen de las de otros muchos deportes porque el futbol tiene un alto grado de acción continua (es decir, no está dividido en juegos aislados, como el futbol americano, o puntos, como en el tenis).

Fuerza:

Como primer punto, se debe distinguir las diferencias entre la fuerza como magnitud física, y, la fuerza como, la delimita Taus-Fajardo (1999, p.17), “presupuesto para la ejecución de gestos deportivos”.

Isaac Newton define a la fuerza como: “toda causa capaz de modificar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo”. Luego, se debe diferenciar esa definición del concepto físico; por lo que, Harre y Hauptmann (1999), utilizan la noción de “capacidad de fuerza”. Según Porta (1993), las cualidades físicas básicas son las predisposiciones anatómico – fisiológicas innatas en el individuo, factibles de medida y mejora, que permiten en el movimiento y en el tono postural, determinadas por la disponibilidad energética, desarrollo de los procesos energéticos y del metabolismo, que requiere la musculatura para alcanzar su rendimiento.

Según Bompa (1983), la fuerza es la capacidad neuromuscular de superar resistencias externas o internas por medio de la contracción muscular, de forma estática (isométrica), o dinámica (isotónica).

En una literatura más orientada al entrenamiento deportivo, Gonzalez-Badillo y Gorostiaga (1995) definen la fuerza como la capacidad para producir tensión en la musculatura al activarse o al contraerse. En esta línea, Siff y Verkhoshansky (2000) la explican como la capacidad de un musculo o grupo muscular para generar tensión bajo condiciones específicas. Otra aproximación a este concepto la ofrecen varios autores como Kuznetsov (1989), Ehlenz, Grosser y Zimmermann (1990), Manno (1991), Harre y Hauptmann (1994), Zatsiorsky (1995), o Hartman y Tunnermann (1996), definiendo

la fuerza, en síntesis, como la capacidad de vencer u oponerse ante una resistencia externa mediante tensión muscular.

Finalmente, Grosser y Müller (1989) ofrecen una de las explicaciones más acertadas del concepto de fuerza dentro del ámbito deportivo, al delimitarla como la capacidad del sistema neuromuscular de superar resistencias a través de la actividad muscular (trabajo concéntrico), de actuar en contra de las mismas (trabajo excéntrico) o bien de mantenerlas (trabajo isométrico), debido a que es la definición que mejor concreta todos los aspectos comentados anteriormente.

Manifestaciones de la fuerza

- Fuerza Máxima: Según Letzeiter 1995, es la mayor fuerza capaz de desarrollar el sistema nervioso y muscular por medio de una contracción máxima voluntaria. También se puede considerar como la mayor tensión que el sistema neuromuscular puede producir en una (1) contracción voluntaria máxima.
- Fuerza Relativa: Representa la proporción entre la fuerza de un individuo y su peso corporal (Bompa, 2005).
- Fuerza Absoluta: Se refiere a la capacidad de un atleta para ejercer una fuerza, sin considerar su propio peso (p. c.) (Bompa, 2005).
- Fuerza Resistencia: Es la capacidad del organismo para resistir la aparición de la fatiga en ejercicios que soliciten una prestación de fuerza durante un periodo de tiempo prolongado.
 - DE CORTA DURACION: Menos de 20 segundos
 - DE MEDIA DURACION: De 20 segundos a 2 minutos.
 - DE LARGA DURACION: Más de 2 minutos.
- Fuerza Potencia: Es la máxima capacidad de ejercer fuerza con altos componentes de velocidad de contracción. Para Schmidtbleicher (1985), la fuerza veloz es la capacidad neuromuscular de vencer una resistencia a la mayor velocidad de contracción posible.

Resistencia:

Navarro, Valdivieso y Ruiz (1996), la resistencia es la capacidad psíquica y física que posee un deportista para resistir la fatiga; Manno (1991), define a la resistencia

como la capacidad de resistir a la fatiga en trabajos de prolongada duración; En cambio, Zintl (1991) la caracteriza como la capacidad de resistir psíquica y físicamente a una carga durante largo tiempo produciéndose finalmente un cansancio insuperable debido a la intensidad y la duración de la misma y/o de recuperarse rápidamente después de esfuerzos físicos y psíquicos.

Manifestaciones de la Resistencia

- Resistencia tipo I: Esta es la que plantea el Subsistema Nacional de Educación Física de Cuba, referente al trabajo que se desarrolla en las clases de Educación Física de los diferentes ciclos y grados y que acogen los deportes acíclicos y de corta duración.
 - RESISTENCIA DE CORTA DURACION: 45 segundos a 2 minutos.
 - RESISTENCIA DE MEDIA DURACION: 2 minutos a 8 minutos.
 - RESISTENCIA DE LARGA DURACION: Mayor a los 8' minutos.

- Resistencia tipo II: Esta es la que se propone para los deportes que necesiten en sus acciones competitivas una gran capacidad aerobia, sobre todo para aquellos eventos cíclicos y de larga duración, por ejemplo: los eventos de medio fondo y fondo del Atletismo, la Natación, el Remo, el Ciclismo de ruta, etc.
 - RESISTENCIA DE CORTA DURACION: 3 minutos a 10 minutos.
 - RESISTENCIA DE MEDIA DURACION: 10 minutos a 30 minutos.
 - RESISTENCIA DE LARGA DURACION: Mayor a los 30 minutos.

Factores que influyen en el desarrollo de la fuerza resistencia:

Factores Intrínsecos:

- Estructura y densidad ósea: una lesión relacionada con los huesos limita profundamente la ejecución del entrenamiento, evitando que la contracción llegue al punto exacto que el deportista necesite para trabajarlo.
- Lesiones en articulaciones: dolencias o limitaciones a niveles tendinosos o ligamentarios quizás no evite la ejecución del entrenamiento, pero si requiere de la supervisión de especialistas y planes diferenciados a comparación de sus compañeros para evitar acrecentar la lesión. Por ejemplo, si nos abocamos en la

articulación glenohumeral, cuyas superficies articulares son la cabeza del humero y la cavidad glenoidea de la escapula, ambas recubiertas por cartílago articular hialino, es una de las articulaciones que mayor cantidad de movimientos puede realizar (flexión, extensión, aducción, abducción, rotación interna, externa y circunducción), y una lesión en esa zona, repercute de manera directa en la práctica deportiva, a riesgo de que sea una articulación inestable, o que requiera de inmovilización.

- Biotipo genético: la herencia, también conforma un papel importante en la ejecución práctica, debido a que afectara a corto y largo plazo en el progreso del deportista, marcando un parámetro de medición.

Factores Extrínsecos:

- Sexo: biológicamente, los hombres debido a la testosterona poseen la capacidad de tener más fuerza que una mujer, así como su tono muscular.
- Edad: cuando el niño/a pasa por su transición a adolescente, experimenta una serie de cambios que hace que aumenten su fuerza, así como su estructura corporal, lo que diferencia el tipo de entrenamiento de fuerza resistencia en la niñez, la adaptación al nuevo cuerpo en la adolescencia, y la nueva ganancia de fuerza a partir de los 16 años hasta los 21 años.
- Temperatura del ambiente: a altas temperaturas, se produce un mayor nivel de cansancio y fatiga debido a la pesadez, a diferencia de bajas temperaturas que requieren de un mayor calentamiento para evitar lesiones.
- Entrada en calor: en estrecha relación con la temperatura externa para garantizar el acondicionamiento físico.
- Hidratación: el mecanismo de hidratación es fundamental para mantener la homeostasis del medio interno, los niveles de pH, y la actividad celular.
- Niveles de fatiga: repercute directamente en la técnica y coordinación de los ejercicios, de modo que cuanto mayor producción de lactato se concentre en las articulaciones, mayor riesgo corre el deportista de sufrir una lesión.
- Alimentación: un plan nutricional apto y personalizado para cada individuo según sus características biológicas y sociales, incluyendo su etapa de entrenamiento es fundamental para la obtención de los objetivos logrando hábitos saludables y superándose día a día en sus entrenamientos y torneos.

- Intensidad del entrenamiento: la fuerza puede variar dependiendo la intensidad del entrenamiento realizado diariamente, es por esto, que es conveniente comenzar con cargas livianas para el calentamiento e ir progresando a medida que transcurre. Se planea un entrenamiento acorde a los objetivos y etapa del entrenamiento de cada uno.
- Etapa de la competición: el entrenamiento puede variar, al igual que la intensidad de los estímulos dependiendo si se encuentran en etapa precompetitiva, de competición o de recuperación, así mismo como la pretemporada, temporada y post temporada.

Características Psicofísicas de los Jugadores Juveniles Amateurs

El período de la formación psicofísica de los futbolistas comprende entre los 16 y 18 años de edad, debido a que se potencian las cualidades de los aprehendidos que los conducirán hacia el profesionalismo en el deporte y un alto nivel de rendimiento. Es entonces, el punto exacto de inflexión donde deben proponerse trabajos relacionados con factores técnicos, tácticos, físicos y perceptivos, acondicionándolos a todas las situaciones posibles que puede proponer el juego.

- Tender hacia una enseñanza de la técnica específica relativa a la posición determinada del jugador en el campo y de la técnica durante el movimiento, sin dejar de trabajar las técnicas básicas.
- Dominar las diferentes acciones de juego (ofensivas y defensivas), y adaptarse a los diferentes sistemas de juego.
- Mejorar los elementos atléticos y físicos ya adquiridos, continuar la labor precedente, introducir ejercicios de fuerza, control postural, prevención de lesiones, y obtener mayor masa muscular a través de ejercicios de musculación.
- Estabilizar las actitudes mentales, tales como la concentración, la autoconfianza, la perseverancia y la voluntad.

Estos componentes dominarán de la misma manera que las cualidades mentales, los cuales resultarán requisitos básicos del futbolista de alto rendimiento.

Para el nivel futbolístico más alto, es necesario disponer de una etapa de formación posterior para garantizar el seguimiento y el término de la capacitación de los jugadores más prometedores. Estos futbolistas de 16 a 18 años, que juegan regular u ocasionalmente en equipos de primera liga (en el futbol aficionado o profesional), se hallan en una situación sumamente delicada. A menudo, dichos jóvenes no han finalizado plenamente su formación y subsisten ciertas deficiencias, particularmente físicas (por ejemplo: cabeceo) y mentales (por ejemplo: perseverancia), que constituyen una especie de freno en la formación de su carrera profesional, por lo que es de suma importancia el respaldo de los clubes para finalizar y potenciar el desarrollo psicofísico de los deportistas.

Estado del Arte:

Estudio N°1:

Título: “Efectos del entrenamiento de fuerza sobre la resistencia aeróbica y la capacidad de aceleración en jóvenes futbolistas”.

Autor: De Calasanz J.; Garcia-Martinez R.; Izquierdo N.; García-Pallares Jesús.

Lugar: Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Murcia, España.

Año: 2013.

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo conocer los efectos de un programa de 4 semanas de entrenamiento combinado de fuerza muscular y entrenamiento específico en fútbol sobre el rendimiento aeróbico y la capacidad de aceleración en jóvenes futbolistas. Para ello 14 futbolistas de categoría alevín fueron divididos en dos grupos: Entrenamiento combinado de fuerza muscular y específico de fútbol (EC) y Grupo Control (GC), que mantuvo únicamente su rutina de entrenamiento y competición de fútbol.

El grupo EC implementó a la rutina de GC dos sesiones de entrenamiento de fuerza semanales (3series de 10 repeticiones en 3 ejercicios del tren inferior) con una intensidad o carácter del esfuerzo que les hubiese permitido realizar 16 repeticiones (60% 1RM aprox.). Antes de comenzar el programa y concluir las 4 semanas del experimento, los sujetos realizaron el test Yo- Yo de Recuperación Intermitente nivel I (YYRI1) para estimar la potencia aeróbica, así como un test aceleración de 20m con células fotoeléctricas. Ni la resistencia cardiorrespiratoria evaluada mediante el YYRI1, ni la capacidad de aceleración mostraron cambios significativos en ninguno de los dos grupos estudiados ($p > 0.05$).

Conclusión: Un estímulo de 4 semanas de entrenamiento concurrente de fuerza muscular a baja-moderada intensidad, asociado al entrenamiento específico de fútbol no parece ser un estímulo suficiente para generar adaptaciones positivas en la potencia aeróbica ni en la capacidad de aceleración de jóvenes futbolistas.

Estudio N°2:

Título: “La influencia del trabajo de fuerza resistencia en los factores de rendimiento de los jugadores de futbol de alto nivel”.

Autor: Luiz Delmar Da Costa Lima.

Lugar: Universidad de León, España.

Año: 2010.

Resumen: Los estudios han indicado que un jugador de fútbol profesional, para mantener el nivel los 90 minutos de un partido tiene que permanecer activo físicamente durante todo el período. Sin embargo, esto tiene como consecuencia una disminución de la fuerza muscular a partir del inicio de la segunda mitad de los partidos.

El objetivo de este estudio es evaluar la influencia del entrenamiento de fuerza resistencia en jugadores de fútbol de alto rendimiento en factores como la composición corporal, la potencia aeróbica máxima y la fuerza dinámica máxima en los grupos musculares que intervienen en el rendimiento del futbol.

La población se compuso de 37 jugadores de fútbol profesionales, todos varones, con una edad entre 18 y 31 años de edad. Los sujetos fueron divididos en dos grupos. El primer grupo (n = 19) fue sometido a la práctica de un programa sistemático e individualizado de entrenamiento con pesas (grupo experimental: GE). El segundo grupo (n = 18), (grupo control GC), permaneció con su trabajo habitual de acondicionamiento físico. Ambos grupos realizaban juntos todos los calentamientos, el trabajo técnico-táctico, así como los partidos de entrenamiento.

Conclusión:

- Se produjo un aumento de la fuerza en las variables neuromusculares, así como también en el VO2max de ambos grupos, siendo mayor el porcentaje en el grupo experimental en relación con el grupo de control en un periodo de entrenamiento de tres semanas de fuerza resistencia mediante circuitos extensivos por intervalos.

- Cuando se atienden por separado a los grupos musculares, se observa que el entrenamiento de fuerza resistencia resulta ser más eficaz.
- Aparición de adaptaciones neuromusculares y de rendimiento cardiovascular en un corto periodo de tiempo, aplicando dicho programa sistematizado de fuerza resistencia.
- El entrenamiento de fuerza resistencia aplicado provoca un ligero aumento del porcentaje de grasa de los futbolistas, aumento que no aparece en el grupo que continúa con su entrenamiento habitual

MARCO DE REFERENCIA:

Características de la Muestra:

El grupo que fue tomado como muestra para el proyecto de investigación pertenece a la 6ta división del futbol juvenil del Club Deportivo UAI Urquiza el cual compite en el torneo de AFA en la categoría Primera B.

El plantel está compuesto por 35 jóvenes nacidos en el año 2004 (16 y 17 años) donde su gran mayoría tiene al menos 3 años de formación deportiva en la institución.

Es un grupo que se caracteriza por la unión, el compromiso, la dedicación, la buena predisposición y el compañerismo.

Los deportistas llegan al predio, ubicado en la zona de Castelar Sur, de lugares no muy cercanos como Moreno, Gonzales Catan, San Martín, y Capital Federal.

Sus características deportivas en el juego son el orden táctico, la buena técnica individual y el sacrificio.

En cuanto a sus cualidades físicas se encuentran dentro de la media de jóvenes deportistas de su edad tanto en los niveles de fuerza, resistencia y velocidad, pero presentan una falencia en la capacidad de fuerza del tren superior que ha sido verificada con el test de Push Up.

Estos jóvenes tienen el objetivo inmediato de continuar en el club el siguiente año (2022) ya que los jugadores que no cumplen las expectativas del cuerpo técnico a cargo serán desafectados del plantel, teniendo la posibilidad de buscar otro club. Y el otro objetivo es lograr llegar a la primera división de la institución para poder ser profesionales. Es por eso por lo que la gran mayoría de los jóvenes dedican mucho tiempo y cuidado a su formación deportiva.

Características de la Institución:

La institución nació el 21 de mayo de 1950. Carmelo Santoro, su fundador y presidente por más de 50 años, junto a un grupo de ferroviarios, decidieron fundar un club que sirviera de recreación para los empleados del tren Ferrocarril Urquiza.

Luego de la respuesta positiva de la gente del barrio a esta iniciativa, Santoro decidió abrir la inscripción de socios. De esta manera, el club comenzó a escribir su propia historia. 20 años más tarde, en 1970, fue afiliado a la Asociación de Fútbol Argentino (AFA).

En 2009, el club vivía una situación difícil: estaba último en la tabla de posiciones de la Primera D (cuarta división del fútbol argentino) y olvidado en el barrio. Las perspectivas a futuro no eran buenas. Fue entonces cuando sucedió lo inesperado: aprobado por asamblea de socios, se fusionó con el Club Deportivo UAI para formar el Club Deportivo UAI Urquiza, y a partir de ese momento comenzó la gran recuperación de la institución de Villa Lynch.

El Club Deportivo UAI le sumó, además del apoyo institucional, las disciplinas con las que contaba hasta ese momento: Básquet, Rugby, Hockey, Futsal, Gimnasia Artística, Vóley y Handball.

Los resultados no tardaron en llegar. En la temporada 2009/2010 el *Furgón* consiguió el primer título en su historia, a base de un gran plantel dirigido por Cristian Aldirico. En dicha campaña se destacó como goleador Mariano Panno. A falta de una fecha para el final del certamen, UAI Urquiza se consagró campeón el 16 de abril de 2010 al derrotar 3 a 0 a Victoriano Arenas (con tres goles de Panno). Esa misma noche, los simpatizantes *furgoneros* realizaron una caravana por Villa Lynch y sus barrios aledaños.

Tres años más tarde, en la temporada 2012/13, el club realizó una muy buena campaña consagrándose campeón cuatro fechas antes de su finalización y ascendiendo por segunda vez en su historia, esta vez a la Primera B Metropolitana (tercera división), donde se mantuvo hasta la actualidad.

En la temporada 2017/18, UAI Urquiza realizó la mejor campaña de toda su historia. Además de haber sido el puntero del campeonato durante varias jornadas en la fase

regular, ingresó por primera vez al Reducido por el ascenso a la Primera B Nacional y disputó la final de este ante Defensores de Belgrano.

Los colores de su camiseta son el bordó y el celeste. Actualmente, el club transita el mejor momento de su historia en la tercera categoría del fútbol argentino (Primera B) y no cesa en su crecimiento día a día, basado en la honestidad y en el trabajo de todos los que lo componen.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Test de Push Up / flexiones de brazos en 1 minuto

Afirma la NSCA (National Strength and Conditioning Association) que el objetivo de este test es estimar el nivel de fuerza resistencia en la musculatura de los brazos, pero, a su vez, también influye en otros grupos musculares perteneciente al tren superior como los pectorales, bíceps, tríceps, deltoides, entre otros. Sirve tanto como para personas entrenadas, como para sedentarias, o referentes de la fuerza.

Protocolo para ejecutantes

Posición inicial: acostado boca abajo con la mirada al frente, las manos deberán estar apoyadas en el piso a la altura de los hombros separadas por el ancho de los mismos; para el caso de los hombres, las piernas deberán estar en completa extensión, los pies juntos y el apoyo será sobre la punta de estos; para las mujeres, las rodillas deben estar en contacto con el suelo. La cadera, espalda y cabeza estarán en línea recta. Teniendo esta posición procederemos a realizar una extensión total de brazos.

Desarrollo: desde la posición inicial ejecute una flexo-extensión de los brazos, llevando los codos hacia fuera y sin parar regresar a la posición inicial. Repetir el ejercicio durante un minuto, se cuenta todas las repeticiones que el evaluado pueda lograr de forma completa y con buena postura en el tiempo establecido.



Indicaciones metodológicas

Realizar la mayor cantidad de indicaciones posibles en 1 minuto.

Valores de referencia

En la tabla se presentan los valores de referencia, los cuales nos servirán para tener

un margen

de la

condición

de nuestro

evaluado,

en base a

las

	Mujeres	Hombres
Excelente	>= 49	>= 55
Bueno	34-48	45-54
Medio	17-33	35-44
Bajo	6-16	20-34
Muy bajo	0-5	0-19

repeticiones realizadas.

Tabla de valores test de push up. Fuente MANUAL DE PRUEBAS PARA LA EVALUCIÓN DE LA FORMA FÍSICA. PICFIDE, UADY. Página 21.

Plan de Trabajo: Fuerza resistencia por estaciones

Nº sesión: 1					Nº sesión: 2				
Día: jueves					Día: martes				
Fecha: 23/09/21					Fecha: 28/09/21				
Horario: 09:00-11:00hs					Horario: 09:00-10:00hs				
● Entrada en calor			Tiempo: 8'		● Entrada en calor			Tiempo: 8'	
● Desarrollo		Tiempo: 45'			● Desarrollo		Tiempo: 45'		
Estación 1: pres militar c/barra 10kg		3	15	40'	1- Pres militar c/barra 10kg		3	15	40'
Estación 2: vuelos laterales c/mancuernas 6kg		3	15	40'	2- elevaciones frontales c/mancuernas 8kg		3	15	40'
Estación 3: tríceps con TRX		3	15	40'	3- Remo en suspensión 45° c/TRX		3	15	40'
Estación 4: abdominales/espinales		3	15	40'	4- Twist ruso con fit ball 3kg		3	15	40'
Estación 5: bíceps c/barra 12kg		3	15	40'	5- Flexiones de brazos inclinadas		3	15	40'
Estación 6: remo con barra agarre prono 15kg		3	15	40'	6- Bíceps alternados con mancuernas 10kg		3	15	40'
Estación 7: flexiones de brazos inclinadas		3	15	40'	7- Plancha alta con elevaciones laterales		3	15	40'
Estación 8: remo al mentón c/barra 7kg		3	15	40'	8- Fondo entre bancos para tríceps 10kg		3	15	40'
● Trabajo táctico			Tiempo: 45'		● Trabajo táctico			Tiempo: 45'	
● Vuelta a la calma			Tiempo: 10'		● Vuelta a la calma			Tiempo: 10'	
Nº sesión: 3					Nº sesión: 4				
Día: jueves					Día: martes				
Fecha: 30/09/21					Fecha: 4/10/21				
Horario: 09:00-10:00hs					Horario: 09:00-10:00hs				
● Entrada en calor			Tiempo: 8'		● Entrada en calor			Tiempo: 8'	
● Desarrollo		Tiempo: 45'			● Desarrollo		Tiempo: 45'		
Estación 1: pres militar c/barra 10kg		3	15	40'	1- Pres militar c/barra 10kg		3	15	40'
Estación 2: vuelos laterales c/mancuernas 6kg		3	15	40'	2- Elevaciones frontales c/mancuernas 8kg		3	15	40'
Estación 3: tríceps con TRX		3	15	40'	3- Remo en suspensión 45° c/TRX		3	15	40'
Estación 4: abdominales/espinales		3	15	40'	4- Twist ruso con fit ball 3kg		3	15	40'
Estación 5: bíceps c/barra 12kg		3	15	40'	5- Flexiones de brazos inclinadas		3	15	40'
Estación 6: remo con barra agarre prono 15kg		3	15	40'	6- Bíceps alternados c/mancuernas 10kg		3	15	40'
Estación 7: flexiones de brazos		3	15	40'	7- Plancha alta con elevaciones		3	15	40'

inclinadas				'	laterales			
Estación 8: remo al mentón c/barra 7kg	3	15	40'	'	8- Fondo entre bancos para tríceps 10kg	3	15	40'
● Trabajo táctico	Tiempo: 45'				● Trabajo táctico	Tiempo: 45'		
● Vuelta a la calma	Tiempo: 10'				● Vuelta a la calma	Tiempo: 10'		
N° sesión: 5					N° sesión: 6			
Día: jueves					Día: martes			
Fecha: 7/10/21					Fecha: 12/10/21			
Horario: 09:00-11:00hs					Horario: 09:00-11:00hs			
● Entrada en calor	Tiempo: 8'				Entrada en calor	Tiempo: 8'		
● Desarrollo	Tiempo:45'	Ser	Re p	De s	● Desarrollo	Tiempo: 45'	Ser	Re p
Estación 1: pres militar c/barra 10kg	3	15	40'	'	1- Pres militar c/barra 10kg	3	15	40'
Estación 2: vuelos laterales c/mancuernas 6kg	3	15	40'	'	2- Elevaciones frontales c/mancuernas 8kg	3	15	40'
Estación 3: tríceps con TRX	3	15	40'	'	3- Remo en suspensión 45° c/TRX	3	15	40'
Estación 4: abdominales/espinales	3	15	40'	'	4- Twist ruso con fit ball 3kg	3	15	40'
Estación 5: bíceps c/barra 12kg	3	15	40'	'	5- Flexiones de brazos inclinadas	3	15	40'
Estación 6: remo con barra agarre prono 15kg	3	15	40'	'	6- Bíceps alternados c/mancuernas 10kg	3	15	40'
Estación 7: flexiones de brazos inclinadas	3	15	40'	'	7- Plancha alta con elevaciones laterales	3	15	40'
Estación 8: remo al mentón c/barra 7kg	3	15	40'	'	8- Fondo entre bancos para tríceps 10kg	3	15	40'
● Trabajo táctico	Tiempo: 40'				● Trabajo táctico	Tiempo: 40'		
● Vuelta a la calma	Tiempo: 10'				● Vuelta a la calma	Tiempo: 10'		
N° sesión: 7					N° sesión: 8			
Día: jueves					Día: martes			
Fecha: 14/10/21					Fecha: 19/10/21			
Horario: 09:00-11:00hs					Horario: 09:00-11:00hs			
● Entrada en calor	Tiempo: 8'				● Entrada en calor	Tiempo: 8'		
● Desarrollo	Tiempo:45'	Ser	Re p	De s	● Desarrollo	Tiempo:45'	Ser	Re p
Estación 1: pres militar c/barra 10kg	3	15	40'	'	1- Pres militar c/barra 10kg	3	15	40'
Estación 2: vuelos laterales c/mancuernas 6kg	3	15	40'	'	2- Elevaciones frontales c/mancuernas 8kg	3	15	40'
Estación 3: tríceps con TRX	3	15	40'	'	3- Remo en suspensión 45° c/TRX	3	15	40'

Estación 4: abdominales/espinales	3	15	40'	4- Twist ruso con fit ball 3kg	3	15	40'				
Estación 5: bíceps c/barra 12kg	3	15	40'	5- Flexiones de brazos inclinadas	3	15	40'				
Estación 6: remo con barra agarre prono 15kg	3	15	40'	6- Bíceps alternados c/mancuernas 10kg	3	15	40'				
Estación 7: flexiones de brazos inclinadas	3	15	40'	7- Plancha alta con elevaciones laterales	3	15	40'				
Estación 8: remo al mentón c/barra 7kg	3	15	40'	8- Fondo entre bancos para tríceps 10kg	3	15	40'				
• Trabajo táctico	Tiempo: 40'			• Trabajo táctico	Tiempo: 40'						
• Vuelta a la calma	Tiempo: 10'			• Vuelta a la calma	Tiempo: 10'						
N° sesión: 9				N° sesión: 10							
Día: jueves				Día: martes							
Fecha: 21/10/21				Fecha: 26/10/21							
Horario: 09:00-11:00hs				Horario: 09:00-11:00hs							
• Entrada en calor		Tiempo: 8'		• Entrada en calor		Tiempo: 8'					
• Desarrollo		Tiempo:45'	Ser	Re	De	• Desarrollo		Tiempo:45'	Ser	Re	De
Estación 1: remo en suspensión 45° c/TRX		3	15	40'	1- Remo horizontal c/ TRX		3	15	40'		
Estación 2: abdominales con rueda		3	15	40'	2- Abdominales con rueda		3	15	40'		
Estación 3: bíceps c/pres militar - pesa rusa		3	15	40'	3- Pres militar alternado c/pesa rusa 10kg		3	15	40'		
Estación 4: remo c/barra agarre prono 12kg		3	15	40'	4- Plancha alta con acción de brazos		3	15	40'		
Estación 5: oblicuos c/bandas elásticas		3	15	40'	5- Tríceps en TRX		3	15	40'		
Estación 6: flexiones de brazos en step		3	15	40'	6- Pres banco plano con barra 15kg		3	15	40'		
Estación 7: abdominales/espinales		3	15	40'	7- Bíceps c/barra 10kg		3	15	40'		
Estación 8: tríceps con mancuernas 10kg		3	15	40'	8- Remo a un brazo c/mancuerna 15kg		3	15	40'		
• Trabajo táctico		Tiempo: 40'		• Trabajo táctico		Tiempo: 40'					
• Vuelta a la calma		Tiempo: 10'		• Vuelta a la calma		Tiempo: 10'					
N° sesión: 11				N° sesión: 12							
Día: jueves				Día: martes							
Fecha: 28/10/21				Fecha: 2/11/21							
Horario: 09:00-11:00hs				Horario: 09:00-11:00hs							
• Entrada en calor		Tiempo: 8'		• Entrada en calor		Tiempo: 8'					
• Desarrollo		Tiempo:4	Ser	Re	De	• Desarrollo		Tiempo:4	Ser	Re	De

	5'		p	s		5'		p			
Estación 1: remo en suspensión 45° c/TRX	3	15	40'		1- Remo horizontal c/TRX	3	15	40'			
Estación 2: abdominales con rueda	3	15	40'		2- Abdominales con rueda	3	15	40'			
Estación 3: bíceps c/pres militar – pesa rusa	3	15	40'		3- Pres militar alternado c/pesa rusa 10kg	3	15	40'			
Estación 4: remo c/barra agarre prono 12kg	3	15	40'		4- Plancha alta con acción de brazos	3	15	40'			
Estación 5: oblicuos c/bandas elásticas	3	15	40'		5- Tríceps en TRX	3	15	40'			
Estación 6: flexiones de brazos en step	3	15	40'		6- Pres banco plano con barra 15kg	3	15	40'			
Estación 7: abdominales/espinales	3	15	40'		7- Bíceps c/barra 10kg	3	15	40'			
Estación 8: tríceps con mancuernas 10kg	3	15	40'		8- Remo a un brazo c/mancuernas 15kg	3	15	40'			
● Trabajo táctico	Tiempo: 40'				● Trabajo táctico	Tiempo: 40'					
● Vuelta a la calma	Tiempo: 10'				● Vuelta a la calma	Tiempo: 10'					
Nº sesión: 13					Nº sesión: 14						
Día: jueves					Día: martes						
Fecha: 4/11/21					Fecha: 9/11/21						
Horario: 09:00-11:00hs					Horario: 09:00-11:00hs						
● Entrada en calor		Tiempo: 8'			● Entrada en calor		Tiempo: 8'				
● Desarrollo		Tiempo:45'	Ser	Re p	De s	● Desarrollo		Tiempo:45'	Ser	Re p	De s
Estación 1: remo en suspensión 45° c/TRX	3	15	40'		1- Remo horizontal c/TRX	3	15	40'			
Estación 2: abdominales con rueda	3	15	40'		2- Abdominales con rueda	3	15	40'			
Estación 3: bíceps c/pres militar – pesa rusa	3	15	40'		3- Pres militar alternado c/pesa rusa 10kg	3	15	40'			
Estación 4: remo c/barra agarre prono 12kg	3	15	40'		4- Plancha alta con acción de brazos	3	15	40'			
Estación 5: oblicuos c/banda elásticas	3	15	40'		5- Tríceps en TRX	3	15	40'			
Estación 6: flexiones de brazos en step	3	15	40'		6- Pres banco plano c/barra 15kg	3	15	40'			
Estación 7: tríceps con mancuernas 10kg	3	15	40'		7- Bíceps c/barra 10kg	3	15	40'			
Estación 8: abdominales/espinales	3	15	40'		8- Remo a un brazo c/mancuernas 15kg	3	15	40'			
● Trabajo táctico	Tiempo: 40'				● Trabajo táctico	Tiempo: 40'					
● Vuelta a la calma	Tiempo: 10'				● Vuelta a la calma	Tiempo: 10'					
Nº sesión: 15					Nº sesión: 16						
Día: jueves					Día: martes						
Fecha: 11/11/21					Fecha: 16/11/21						

Horario: 09:00-11:00hs					Horario: 09:00-11:00hs				
● Entrada en calor		Tiempo: 8'			● Entrada en calor		Tiempo: 8'		
● Desarrollo		Tiempo:45'			● Desarrollo		Tiempo:45'		
Estación 1: remo en suspensión 45° c/TRX		3	15	40'	1- Remo horizontal c/TRX		3	15	40'
Estación 2: abdominales con rueda		3	15	40'	2- Abdominales con rueda		3	15	40'
Estación 3: bíceps c/pres militar – pesa rusa		3	15	40'	3- Pres militar alternado c/pesa rusa 10kg		3	15	40'
Estación 4: remo c/barra agarre prono 12kg		3	15	40'	4- Plancha alta con acción de brazos		3	15	40'
Estación 5: oblicuos c/banda elásticas		3	15	40'	5- Tríceps con TRX		3	15	40'
Estación 6: flexiones de brazos en step		3	15	40'	6- Pres banco plano c/barra 15kg		3	15	40'
Estación 7: tríceps con mancuernas 10kg		3	15	40'	7- Bíceps c/barra 10kg		3	15	40'
Estación 8: abdominales/espinales		3	15	40'	8- Remo a un brazo c/mancuernas 15kg		3	15	40'
● Trabajo táctico		Tiempo: 40'			● Trabajo táctico		Tiempo: 40'		
● Vuelta a la calma		Tiempo: 10'			● Vuelta a la calma		Tiempo: 10'		

N° sesión: 17					N° sesión: 18				
Día: jueves					Día: martes				
Fecha: 18/11/21					Fecha: 23/11/21				
Horario: 09:00-11:00hs					Horario: 09:00-11:00hs				
● Entrada en calor		Tiempo: 8'			● Entrada en calor		Tiempo: 8'		
● Desarrollo		Tiempo:45'			● Desarrollo		Tiempo:45'		
Estación 1: flexiones de brazos inclinadas		3	15	40'	1- Pres plano unilateral c/mancuerna 10kg		3	15	40'
Estación 2: plancha alta c/caminata de brazos		3	15	40'	2- Oblicuos con fit ball		3	15	40'
Estación 3: twist ruso con disco 10kg		3	15	40'	3- Bíceps alternado c/mancuernas 10kg		3	15	40'
Estación 4: perro pájaro c/bandas elásticas		3	15	40'	4- Tríceps con TRX		3	15	40'
Estación 5: bíceps c/barra 10kg		3	15	40'	5- Remo al mentón c/barra 10kg		3	15	40'
Estación 6: elevaciones frontales c/mancuerna		3	15	40'	6- Abdominales isométricos c/pres militar		3	15	40'
Estación 7: oblicuos c/ fit ball		3	15	40'	7- Elevaciones frontales c/mancuernas 8kg		3	15	40'
Estación 8: remo con barra agarre supino 12kg		3	15	40'	8- Dominadas con banda circular		3	15	40'

● Trabajo táctico		Tiempo: 40'			● Trabajo táctico		Tiempo: 40'		
● Vuelta a la calma		Tiempo: 10'			● Vuelta a la calma		Tiempo: 10'		
Nº sesión: 19					Nº sesión: 20				
Día: jueves					Día: martes				
Fecha: 25/11/21					Fecha: 30/11/21				
Horario: 09:00-11:00hs					Horario: 09:00-11:00hs				
● Entrada en calor		Tiempo: 8'			● Entrada en calor		Tiempo: 8'		
● Desarrollo		Tiempo: 45'			● Desarrollo		Tiempo: 45'		
Estación 1: flexiones de brazos inclinadas		3	15	40'	1- Pres plano unilateral c/mancuerna 10kg		3	15	40'
Estación 2: plancha alta c/caminata de brazos		3	15	40'	2- Oblicuos con fit ball		3	15	40'
Estación 3: twist ruso con disco 10kg		3	15	40'	3- Bíceps alternado c/mancuernas 10kg		3	15	40'
Estación 4: perro pájaro c/bandas elásticas		3	15	40'	4- Tríceps con TRX		3	15	40'
Estación 5: bíceps c/barra 10kg		3	15	40'	5- Remo al mentón c/barra 10kg		3	15	40'
Estación 6: elevaciones frontales c/mancuerna		3	15	40'	6- Abdominales isométricos c/pres militar		3	15	40'
Estación 7: oblicuos c/ fit ball		3	15	40'	7- Elevaciones frontales c/mancuernas 8kg		3	15	40'
Estación 8: remo con barra agarre supino 12kg		3	15	40'	8- Dominadas con banda circular		3	15	40'
● Trabajo táctico		Tiempo: 40'			● Trabajo táctico		Tiempo: 40'		
● Vuelta a la calma		Tiempo: 10'			● Vuelta a la calma		Tiempo: 10'		
Nº sesión: 21					Nº sesión: 22				
Día: jueves					Día: martes				
Fecha: 2/12/21					Fecha: 7/12/21				
Horario: 09:00-11:00hs					Horario: 09:00-11:00hs				
● Entrada en calor		Tiempo: 8'			● Entrada en calor		Tiempo: 8'		
● Desarrollo		Tiempo: 45'			● Desarrollo		Tiempo: 45'		
Estación 1: flexiones de brazos inclinadas		3	15	40'	1- Pres plano unilateral c/mancuerna 10kg		3	15	40'
Estación 2: plancha alta c/caminata de brazos		3	15	40'	2- Oblicuos con fit ball		3	15	40'
Estación 3: twist ruso con disco 10kg		3	15	40'	3- Bíceps alternado c/mancuernas 10kg		3	15	40'
Estación 4: perro pájaro c/bandas elásticas		3	15	40'	4- Tríceps con TRX		3	15	40'
Estación 5: bíceps c/barra 10kg		3	15	40'	5- Remo al mentón c/barra 10kg		3	15	40'

Estación 6: elevaciones frontales c/mancuerna	3	15	40'	6- Abdominales isométricos c/pres militar	3	15	40'
Estación 7: oblicuos c/ fit ball	3	15	40'	7- Elevaciones frontales c/mancuernas 8kg	3	15	40'
Estación 8: remo con barra agarre supino 12kg	3	15	40'	8- Dominadas con banda circular	3	15	40'
• Trabajo táctico	Tiempo: 40'			• Trabajo táctico	Tiempo: 40'		
• Vuelta a la calma	Tiempo: 10'			• Vuelta a la calma	Tiempo: 10'		

Variables Intervinientes

Temperatura: Se tomará la temperatura en cada sesión de entrenamiento para conocer con qué promedio se trabajó durante el desarrollo del plan de trabajo.

Asistencia: Se tomará asistencia en cada sesión de entrenamiento para conocer con qué promedio se trabajó al final del estudio.

Horario: desde las 09hs hasta las 11hs.

Altura al nivel del mar: el predio radicado en la localidad de Castelar se encuentra a 28 metros sobre el nivel del mar.

Suelo: se trabajará sobre césped natural para recrear y simular situaciones reales de juego. Su estado es óptimo para realizar actividades estáticas y de alto impacto.

Viento en superficie: se tomará su valor en cada sesión para conocer con que promedio del mismo se trabajó al final del estudio.

Humedad: se tomará su valor en cada sesión para conocer con que promedio del mismo se trabajó al final del estudio.

Sesiones de entrenamiento: los estímulos que deban suspenderse por problemáticas ajenas, como, por ejemplo, lluvia, serán recuperadas en el mismo día y horario de entrenamiento habitual, pero esta será dictada a través de la plataforma de videoconferencias “Zoom”. En caso de feriado, la sesión no será recuperada.

ANALISIS DE LOS DATOS

Tabla Homologada del test:

	MUJERES	HOMBRES
EXCELENTE	≥ 49	≥ 55
BUENO	34 – 48	45 – 54
MEDIO	17 – 33	35 – 44
BAJO	6 – 16	20 – 34
MUY BAJO	0 – 5	0 – 19

Tabla 1. Numero de repeticiones realizadas en un minuto.
1- Libro “Manual de pruebas para la evaluación de la forma física”.
Picfide, UADY. Página 21.

PRE-TEST

Resultados del Pre-Test:

<u>MUESTRA</u>	<u>EDAD</u>	<u>RESULTADO TEST</u>	<u>VALORACION</u>
Agustín P.	17	37	MEDIO
Alejandro V.	17	27	BAJO
Augusto B.	17	29	BAJO
Facundo S.	17	27	BAJO
Felipe L.	17	26	BAJO
Franco S.	16	30	BAJO
Gerónimo I.	17	23	BAJO
Iván M.	17	22	BAJO
Juan B.	17	34	BAJO
Juan E.	17	26	BAJO
Lautaro P.	17	21	BAJO
Lautaro Pe.	17	25	BAJO
Luciano C.	17	25	BAJO
Luis A.	17	36	MEDIO
Mariano P.	17	38	MEDIO
Martin S.	17	26	BAJO
Nahuel R.	16	23	BAJO

Nicolas K.	17	25	BAJO
Ramiro P.	16	28	BAJO
Tadeo R.	16	37	MEDIO
Teo C.	17	45	BUENO
Tobías A.	16	35	MEDIO

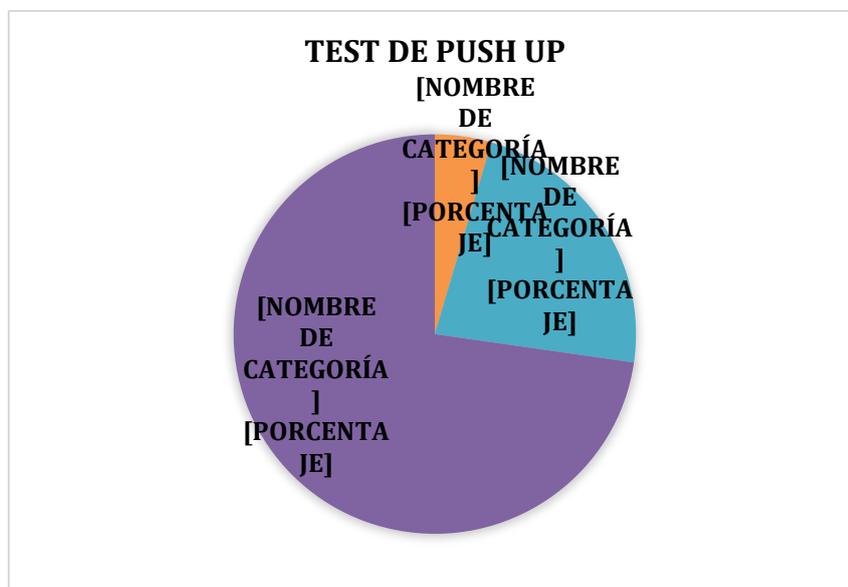


Grafico:

Luego de realizado el test los resultados indican que el 73% de la muestra se encuentra en Bajo, el 23% en Medio y solo el 4% en Bueno, ninguno se encuentra en Muy Bajo, pero tampoco en Excelente, lo cual confirma nuestra sospecha inicial de un déficit en la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores masculinos entre 16

y 17 años de edad del equipo de futbol juvenil “UAI Urquiza” que participan en el torneo “B” Metropolitana.

Desarrollo Estadístico:

X	X ²
21	441
22	484
23	529
23	529
25	625
25	625
25	625
26	676
26	676
26	676
27	729
27	729
28	784
29	841
30	900
34	1156
35	1225
36	1296
37	1369
37	1369
38	1444
45	2025
Σ 645	Σ 21122

Media Aritmética:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{645}{22}$$

$$\bar{x} = 29,31$$

$$\bar{x}^2 = 859,07$$

Desvío Estándar:

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{x}^2}$$

$$S = \sqrt{\frac{21122}{22} - 859,07}$$

$$S = \sqrt{960,09 - 859,07}$$

$$S = \sqrt{101,02}$$

$$S = 10,05$$

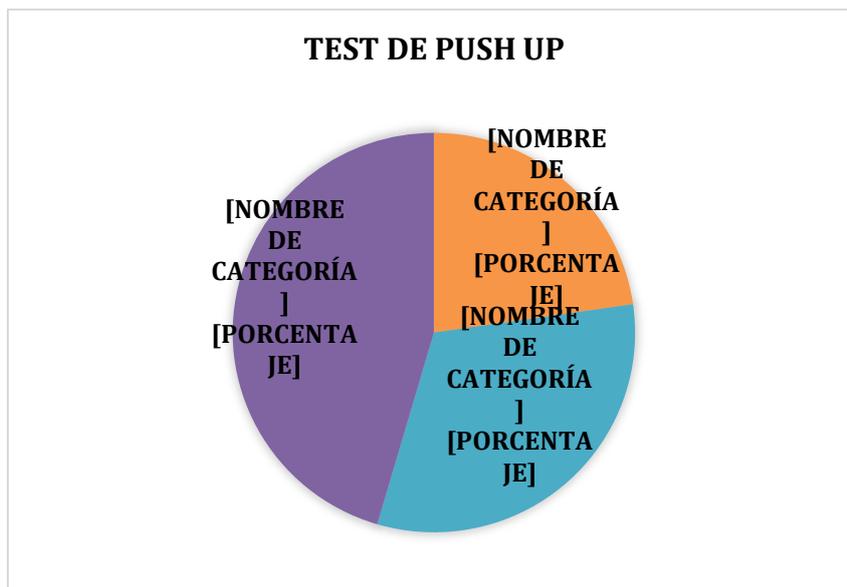
POST-TEST

Resultados del Post Test:

<u>MUESTRA</u>	<u>EDAD</u>	<u>RESULTADO TEST</u>	<u>VALORACION</u>
Agustín P.	17	30	BAJO
Alejandro V.	17	27	BAJO
Augusto B.	17	43	MEDIO
Facundo S.	17	38	MEDIO
Felipe L.	17	32	BAJO
Franco S.	16	35	MEDIO
Gerónimo I.	17	23	BAJO
Iván M.	17	27	BAJO
Juan B.	17	34	BAJO
Juan E.	17	29	BAJO
Lautaro P.	17	38	MEDIO
Lautaro Pe.	17	35	MEDIO

Luciano C.	17	32	BAJO
Luis A.	17	50	BUENO
Mariano P.	17	48	BUENO
Martin S.	17	34	BAJO
Nahuel R.	16	37	MEDIO
Nicolas K.	17	34	BAJO
Ramiro P.	16	47	BUENO
Tadeo R.	16	42	MEDIO
Teo C.	17	51	BUENO
Tobías A.	16	48	BUENO

Grafico:



Luego de realizado el test los resultados indican que el 45% de la muestra se encuentra en Bajo, el 32% en Medio y el 23% en Bueno, ninguno se encuentra en Muy Bajo, pero tampoco en Excelente, lo cual comprueba que a través de los estímulos realizados durante el lapso de tres meses dos veces por semana ha proporcionado una mejoría en la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores masculinos entre 16 y 17 años de edad del equipo de fútbol juvenil “UAI Urquiza” que participan en el torneo “B” Metropolitana.

Desarrollo Estadístico

X	X ²
23	529
27	729
27	729
29	841
30	900
32	1024
32	1024
34	1156
34	1156
34	1156
35	1225
35	1225
37	1369
38	1444
38	1444
42	1764
43	1849
47	2209
48	2304
48	2304
50	2500
51	2601
$\Sigma 782$	$\Sigma 31.482$

Media Aritmética:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma 782}{22}$$

$$\bar{x} = 35,54$$

$$\bar{x}^2 = 1263,09$$

Desvío Estándar:

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{x}^2}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum 31482}{22} - 1263,09}$$

$$S = \sqrt{1431 - 1263,09}$$

$$S = \sqrt{167,91}$$

$$S = 12,95$$

T de Student

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

$$T = \frac{29,31 - 35,54}{\sqrt{\frac{10,05^2}{22} + \frac{12,95^2}{22}}}$$

$$T = \frac{6,23}{\sqrt{\frac{101,002}{22} + \frac{167,702}{22}}}$$

$$T = \frac{6,23}{\sqrt{4,59 + 7,62}}$$

$$T = \frac{6,23}{\sqrt{12,21}}$$

$$T = \frac{6,23}{3,49}$$

$$T = 1,7851$$

Grados de libertad

$$GL = (N1+N2)-2$$

$$GL = (22+22)-2$$

$$GL = 42$$

GL	Nivel de confianza	.05	.01
40		1,6839	2,423
42		1,7851	
45		1,6794	2,412

El valor obtenido de 1,7851 en la T de Student es superior al valor de referencia que aparecen en la tabla en el nivel de confianza .05 pero inferior al de .01, por lo cual el grado de mejora resultó ser significativo.

Porcentaje:

$$\frac{\Sigma \text{pre-test} - \Sigma \text{post-test}}{\Sigma \text{pre-test}} \cdot 100 =$$

$$\frac{645 - 782}{645} \cdot 100 =$$

$$\frac{137}{645} \cdot 100 =$$

$$0,21 \cdot 100 = 21\%$$

El porcentaje de mejora alcanzado es de un 21%, y concuerda con lo pronosticado en la hipótesis de investigación, que indicaba que se alcanzaría una mejora superior al 20%, quedando de este modo, confirmada la hipótesis de investigación.

CONCLUSIONES

Según la hipótesis planteada que expresaba que: “Aplicando el método fuerza resistencia durante 3 meses con dos estímulos semanales de 40 minutos cada uno, habrá una mejora superior al 20% de la capacidad de fuerza del tren superior de los jugadores de futbol juvenil masculino de 16 y 17 años de edad del club “UAI Urquiza” que compiten en la “B” Metropolitana de la localidad de Castelar, Municipio de Morón, provincia de Buenos Aires”.

El porcentaje de mejora alcanzado es de un 21%, y concuerda con lo pronosticado en la hipótesis de investigación, que indicaba que se alcanzaría una mejora superior al 20%, quedando de este modo, confirmada la hipótesis de investigación.

El valor obtenido de 1,7851 en la T de Student es superior al valor de referencia que aparecen en la tabla en el nivel de confianza .05 pero inferior al de .01, por lo cual el grado de mejora resultó ser significativo en estas condiciones experimentales y está en concordancia con el porcentaje alcanzado.

De todas maneras, más allá de los resultados, la investigación queda abierta para ser completada con otros estudios posteriores, ya que se podría inferir que para lograr niveles de mejora más significativos y estables se necesitaría probar con otras variables y con otras condiciones experimentales; entre ellas, más meses de trabajo, más estímulos semanales, más tiempo de duración del estímulo, etc.

En cuanto a los estudios que encontramos en el Estado del Arte las similitudes y diferencias con nuestro trabajo son las siguientes: el Estudio N°1: “Efectos del entrenamiento de fuerza sobre la resistencia aeróbica y la capacidad de aceleración en jóvenes futbolistas” concuerda con nuestra investigación en el trabajo de la fuerza – resistencia y el trabajo específico de futbol aplicado dos veces por semana en los deportistas; sin embargo, difiere en el objetivo principal, que, en nuestro trabajo de investigación se basa en medir la capacidad de fuerza del tren superior a través del test de “Push Up”, y, en el Estudio, hace hincapié en la capacidad de aceleración de los

futbolistas a raíz de los estímulos realizados debido a que trabajan todos los grupos musculares componentes del cuerpo (tren superior, inferior y core) tomando como parámetros el “YoYo – Test”. Otra diferencia significativa es el tiempo de trabajo, ya que en el Estudio N°1 fue un programa de 4 semanas, y, en cambio, en el nuestro, se basó en un trimestre de trabajo, lo que resultó fundamental a la hora de la realizar el Post Test y analizar los avances de la muestra. En cuanto al Estudio N°2: “La influencia del trabajo de fuerza resistencia en los factores de rendimiento de los jugadores de fútbol de alto nivel” concordamos en la importancia de la composición corporal del individuo para las acciones de juego y realizarlo de la manera más efectiva posible, por lo que también se plantearon ejercicios dividiendo cada grupo muscular para lograr un resultado más prometedor y beneficioso; el cuanto a sus diferencias, en primer lugar es el objetivo de ambos estudios ya que en el N°2, tiene como fin evaluar la influencia del entrenamiento de fuerza resistencia y la composición corporal en encuentros formales que, previamente demostraban, la pérdida de fuerza muscular, en segundo lugar, el tiempo de trabajo, dado que en el Estudio N°2 el tiempo fue de tres semanas, sin embargo, los testeos mostraron avances significativos en las variables neuromusculares y capacidad de VO2 max, así como también, adaptaciones cardiovasculares.

Además, nuestro trabajo se realizó en el horario de 09hs a 11hs de la mañana, la altura al nivel del mar en el predio radicado en la localidad de Castelar se encuentra a 28 metros sobre el nivel del mar, se trabajó sobre césped natural para recrear y simular situaciones reales de juego, siendo su estado óptimo para realizar actividades estáticas y de alto impacto. El promedio de asistencia durante el estudio fue de 21 alumnos presentes, el promedio de temperatura fue de 21,22°C, el promedio de humedad 56,31% y el Promedio del Viento fue de 16,13 Km/h, teniendo en cuenta los 3 meses de trabajo en que se llevó a cabo el estudio desde el 23 de septiembre al 07 de diciembre, donde se cumplió el plan de entrenamiento.

Como reflexión final, queremos destacar que el desarrollo de la capacidad de fuerza del tren superior no solo es importante entrenarla desde el alto rendimiento para una mayor efectividad en el desenvolvimiento deportivo, sino también a lo largo de la vida como parte indispensable de la salud de todos los individuos y cuya concientización debe hacerse desde la temprana infancia hacia adelante.

BIBLIOGRAFIA

Libro:

- Aranda Campos Elena Estefanía, Dr. Morales Corral Pedro, MFD Osorio Ramírez Rodrigo, “Programa Institucional de Cultura física y Deporte: Manual de pruebas para la evaluación de la forma física”, Picfide, UADY, 2018.

Revista / Artículos de Investigación:

- Bustos-Viviescas B.J, Duran Luna L.A, Acevedo Mindiola A.A, “Asociación de la resistencia muscular en flexiones de brazo y el test de repetición máxima en press banca”, Revista Cubana de Medicina Militar vol. 50, N° 01, 03/09/2020.
- De Calasanz, J.; García-Martínez, R.; Izquierdo, N.; García-Pallarés, J. (2013). Efectos del entrenamiento de fuerza sobre la resistencia aeróbica y la capacidad de aceleración en jóvenes futbolistas. *Journal of Sport and Health Research*. 5(1):87-94
- Da Costa Lima, Luiz Delmar, “La influencia del trabajo de fuerza resistencia en los factores de rendimiento de los jugadores de futbol de alto nivel”, Universidad de León, 2010.
- Mansilla Rascado Sara, Rial Boubeta Antonio, Isorna Folgar Manuel, Alonso Fernández Diego, “Niveles de rendimiento y factores psicológicos en deportistas en formación. Reflexiones para entender la exigencia psicológica en el alto rendimiento”, Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio del Deporte, Vol. 9 N°2, 11/01/2014.
- Vives Benedicto Laura, Garces de Los Fayos Ruiz Enrique J., “Intervención Psicológica en un club de futbol base: propuesta de un sistema de actuación psicológica desde sus diversas áreas”, Vol. 3, N°2, Cuadernos de Psicología del Deporte, Facultad de Psicología, Universidad de Murcia, 2003.

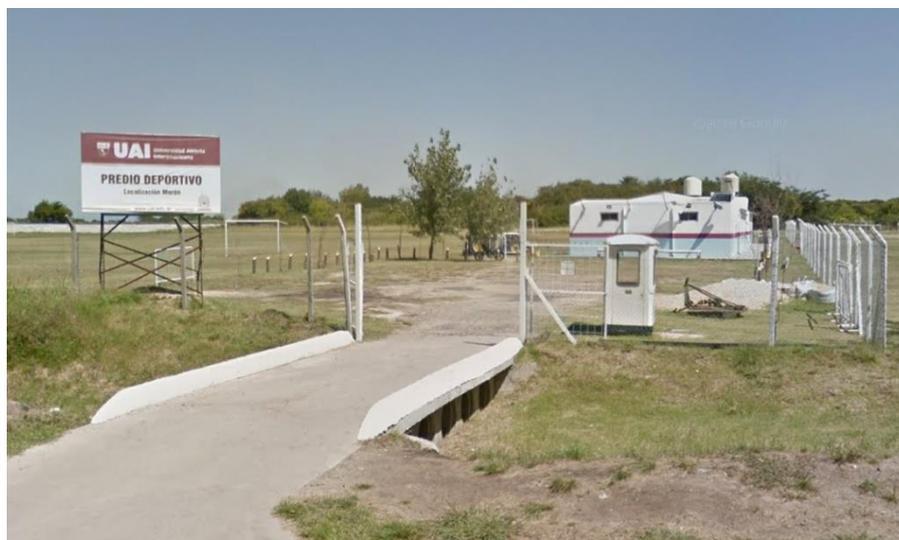
Páginas de Internet:

- Localización Predio UAI URQUIZA: <https://uaiurquiza.com/el-club/localizaciones/>
- Historia del Futbol, beneficios: <https://guiafitness.com/deportes/futbol>

- <http://www.el-area.com/historia/historia.html#:~:text=En%201846%20se%20hizo%20el,un%20ju ego%20de%20reglas%20estandarizado.>
- Fixture (22/09/21) – actualizado (7/12/2021): <http://inferioresargentinas.com/juveniles-afa/b/6ta/>
- Importancia del entrenamiento de Tren Superior: <https://www.living4football.club/preparacion-fisica-aplicada-al-futbol/entrenamiento-de-tren-superior-en-futbol/>
- <https://www.acadef.es/por-que-el-entrenamiento-de-la-fuerza-es-importante-para-los-jugadores-de-futbol/>
- <https://www.euston96.com/futbol/>
- Beneficios del entrenamiento: [https://www.elsevier.es/es-revista-magister-375-articulo-beneficios-del-entrenamiento-fuerza-educacion-S0212679616300196#:~:text=Finalmente%2C%20Grosser%20y%20M%C3%BCler%20\(1989,contra%20de%20las%20mismas%20\(trabajo](https://www.elsevier.es/es-revista-magister-375-articulo-beneficios-del-entrenamiento-fuerza-educacion-S0212679616300196#:~:text=Finalmente%2C%20Grosser%20y%20M%C3%BCler%20(1989,contra%20de%20las%20mismas%20(trabajo)
- Test de Push Up: <https://keifit.com/ejercicio/prueba-fuerza-lagartijas/>
- Historia UAI URQUIZA: <https://uaiurquiza.com/el-club/historia/>
- <https://uaiurquiza.com/el-club/deporte-plus-educaci%C3%B3n/>

ANEXOS

Anexo 1: Fotos de la Institución y sus instalaciones



Entrada al Predio UAI URQUIZA, localización Castelar, Morón, Buenos



Instalaciones predio UAI URQUIZA (vestuarios, gimnasio, baños).

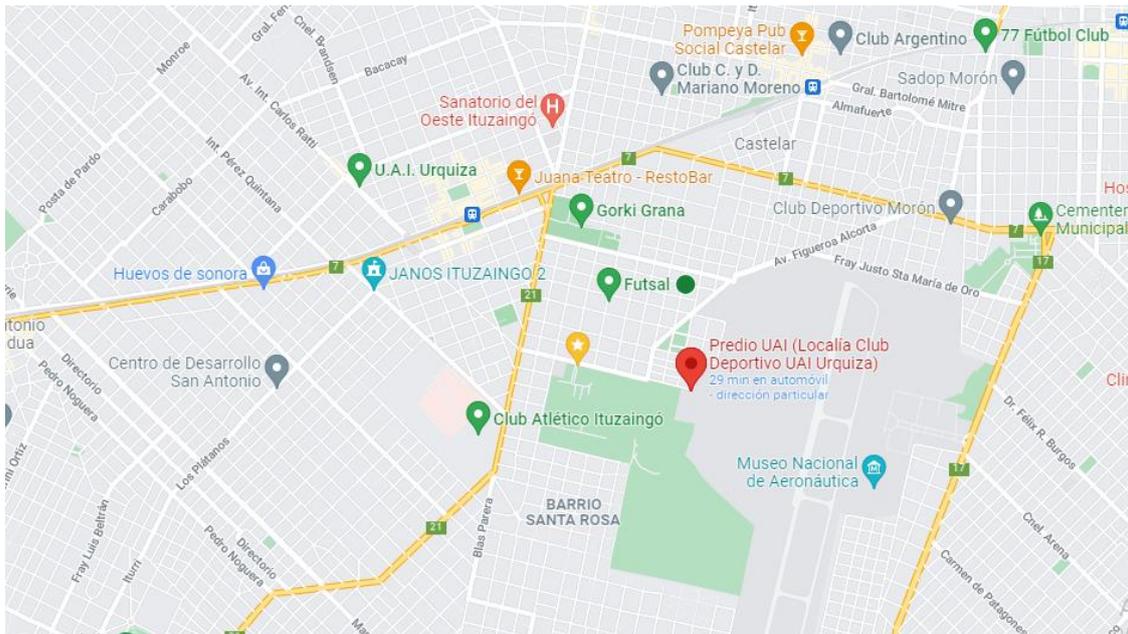


Campo de practica de futbol formal.



Campo 2 de futbol formal de juveniles, incluido banco de suplentes en pleno partido. UAI URQUIZA vs PLANTENSE.

Anexo 2: Google Maps con la ubicación de la institución.



Anexo 3: Planilla de Asistencia

		21/9/2021	23/9/2021	28/9/2021	30/9/2021	5/10/2021	7/10/2021	12/10/2021	14/10/2021	19/10/2021	21/10/2021	26/10/2021	28/10/2021
1	ALUMNOS												
2	Agustin P.	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P
3	Alejandro V.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
4	Augusto B.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5	Facundo G.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
6	Felipe L.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7	Franco S.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8	Geronimo I.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
9	Ivan M.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
10	Juan E.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
11	Juan B.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
12	Lautaro P.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
13	Lautaro P.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
14	Luciano C.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
15	Luis A.	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P
16	Mariano P.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
17	Martin S.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
18	Nahuel R.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
19	Nicolas K.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
20	Ramiro P.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
21	Tadeo R.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
22	Teo C.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
23	Tobias A.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Planilla de asistencia septiembre – octubre 2021.

		2/11/2021	4/11/2021	9/11/2021	11/11/2021	16/11/2021	18/11/2021	23/11/2021	25/11/2021	30/11/2021	2/11/2021
1	ALUMNOS										
2	Agustin P.	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
3	Alejandro V.	P	P	P	P	P	P	P	P	A	A
4	Augusto B.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5	Facundo G.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
6	Felipe L.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7	Franco S.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8	Geronimo I.	P	P	P	P	P	P	P	P	A	A
9	Ivan M.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
10	Juan E.	P	P	P	P	P	P	P	P	A	A
11	Juan B.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
12	Lautaro P.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
13	Lautaro P.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
14	Luciano C.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
15	Luis A.	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P
16	Mariano P.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
17	Martin S.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
18	Nahuel R.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
19	Nicolas K.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
20	Ramiro P.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
21	Tadeo R.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
22	Teo C.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
23	Tobias A.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Planilla de asistencia noviembre – diciembre 2021.

Promedio de Presentes Septiembre-Octubre: 21 alumnos

Promedio de Presentes noviembre-Diciembre: 21 alumnos

Promedio de Presentes totales durante el estudio: 21 alumnos

Anexo 4: Planilla con la Temperatura, Humedad y Viento en superficie.

FECHA	TEMPERATURA	HUMEDAD	VIENTO
21/09/21	15° C	65%	22 km/h
23/09/21	18° C	70%	15 km/h
28/09/21	14° C	48%	24 km/h
30/09/21	17° C	76%	7 km/h
05/10/21	16° C	41%	25 km/h
07/10/21	17° C	82%	7 km/h
12/10/21	21° C	88%	11 km/h
14/10/21	18° C	43%	7 km/h
19/10/21	16° C	31%	13 km/h
21/10/21	20° C	54%	16 km/h
26/10/21	28° C	24%	20 km/h
28/10/21	30° C	30%	18 km/h
02/11/21	24° C	100%	11 km/h
04/11/21	24° C	34%	21 km/h
09/11/21	23° C	39%	30 km/h
11/11/21	25° C	47%	24 km/h
16/11/21	21° C	87%	15 km/h
18/11/21	26° C	39%	0 km/h
23/11/21	27° C	40%	5 km/h
25/11/21	24° C	88%	18 km/h
30/11/21	18° C	93%	21 km/h
02/12/21	25° C	20%	25 km/h

Promedio de Temperatura durante el Estudio: 21,22°C

Promedio de Humedad durante el Estudio: 56,31%

Promedio Viento durante el Estudio: 16,13 Km/h

Anexo 5: Escudo del Club



Anexo 6: Vestimenta que utilizan los jugadores para representar al club



Anexo 7: Elementos que se utilizan en el deporte y de protección.

1. Pelotas de futbol.
2. Arcos.
3. Botines.
4. Canilleras.
5. Guantes de arquero.
6. Elementos de gimnasio (barras, pesas, discos, mancuernas, colchonetas, conos, bandas elásticas, step, mini trupm, pelotas de pilates).

Anexo 8: Campo de Juego



Referencias:

1. Círculo central del campo de juego.
2. Punto de inicio, donde comienza sacando cada equipo al inicio de un tiempo, o luego de un gol.
3. Líneas laterales (90 metros – 120 metros).
4. Punto de tiro de esquina.
5. Medialuna.

6. Área grande.
7. Punto de penal.
8. Área chica.
9. Arco.
10. Línea de fondo.