

TESINA

presentado para solicitar su inscripción

en el marco normativo vigente de la carrera de **LICENCIATURA EN
ACTIVIDAD FÍSICA Ciclo de Complementación Curricular**

**“Evaluación de la resistencia intermitente en jugadores sub-15 del club
Complejo Deportivo Teniente Origone mediante el test 30-15 IFT”.**

Autor/es:

Alesandroni Axel

43190506

Director/a:

Lic./Prof./Dr./Dra.:

Blason Federico German

Lugar:

Justiniano Posse

Fecha de Presentación:

24/03/2026

I. INTRODUCCIÓN

La resistencia constituye una capacidad condicional fundamental dentro del rendimiento deportivo, ya que posibilita al deportista sostener esfuerzos físicos y psicológicos de intensidad variable durante un período determinado, manteniendo niveles adecuados de rendimiento y favoreciendo una recuperación eficiente entre acciones [1]. Desde el punto de vista fisiológico, involucra la interacción de los sistemas aeróbico y anaeróbico, así como procesos neuromusculares y metabólicos que permiten sostener y repetir esfuerzos de diversa magnitud.

En deportes de carácter intermitente como el fútbol, esta capacidad adquiere un papel determinante debido a la alternancia constante entre acciones de alta intensidad — aceleraciones, cambios de dirección, saltos, disputas de balón— y períodos breves de recuperación activa o pasiva, características propias de la dinámica del juego [2].

Durante un partido, los jugadores realizan múltiples esfuerzos explosivos distribuidos a lo largo de aproximadamente 90 minutos, lo que exige no solo una adecuada base aeróbica, sino también una eficiente capacidad para repetir esfuerzos de alta intensidad sin que disminuya significativamente el rendimiento.

En el ámbito de la educación física y del entrenamiento deportivo, la evaluación de la resistencia constituye una herramienta clave para el control del rendimiento y la adecuada planificación de las cargas de entrenamiento [3]. Evaluar permite objetivar el estado físico de los jugadores, establecer parámetros iniciales, diseñar programas acordes a las necesidades del grupo y realizar seguimientos periódicos que orienten la toma de decisiones metodológicas.

En particular, la resistencia intermitente se relaciona directamente con la capacidad del jugador para repetir esfuerzos de alta intensidad durante el juego, aspecto que impacta de manera significativa en el desempeño físico-táctico. Esta relación adquiere especial relevancia en el fútbol juvenil, etapa en la que los deportistas atraviesan procesos de crecimiento y maduración biológica que influyen de forma directa en su rendimiento físico [4]. En estas categorías formativas, el control del desarrollo físico, la individualización de las cargas y la prevención de sobrecargas resultan aspectos centrales dentro del proceso formativo.

El fútbol, caracterizado por la repetición constante de acciones de alta intensidad y por la necesidad de sostener elevadas cargas de trabajo durante períodos prolongados, requiere una planificación estructurada desde edades tempranas. La incorporación de evaluaciones sistemáticas en categorías juveniles permite no solo optimizar el

rendimiento, sino también acompañar de manera responsable el desarrollo integral del deportista.

Entre las diversas herramientas propuestas para evaluar la resistencia intermitente, el 30-15 Intermittent Fitness Test (30-15 IFT), desarrollado por Martin Buchheit, se ha consolidado como una prueba ampliamente utilizada en deportes intermitentes como el fútbol. Este test permite evaluar de manera integrada la capacidad aeróbica máxima, la potencia aeróbica intermitente, la recuperación entre esfuerzos y la capacidad de cambio de dirección, variables directamente relacionadas con el rendimiento físico en el juego [5]. Diversas investigaciones realizadas en futbolistas juveniles han demostrado que el rendimiento obtenido en el 30-15 IFT se asocia con variables físicas relevantes como la velocidad de desplazamiento, la potencia de salto y el estado de maduración biológica, lo que refuerza su utilidad en contextos formativos [6].

No obstante, pese a la disponibilidad y validación científica de estas herramientas, en numerosos contextos deportivos formativos no se realizan evaluaciones sistemáticas que permitan obtener datos objetivos sobre el nivel de resistencia intermitente de los jugadores [7]. Esta situación limita la planificación individual y grupal del entrenamiento, dificulta el monitoreo del progreso físico a lo largo de la temporada y reduce la posibilidad de ajustar las cargas de manera precisa, especialmente en categorías juveniles donde el control y seguimiento del rendimiento resulta fundamental para un desarrollo deportivo adecuado y sostenible [8].

En este contexto, surge la necesidad de analizar la aplicación de pruebas específicas que permitan generar información confiable, organizada y contextualizada sobre el rendimiento físico de los jugadores.

Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar la aplicación del 30-15 Intermittent Fitness Test en jugadores de fútbol juvenil categoría Sub15 del Club Complejo Deportivo de Justiniano Posse, con el fin de evaluar su nivel de resistencia intermitente.

II. Objetivos

II.a Objetivo general:

Analizar y evaluar la resistencia intermitente a través del test de resistencia 30-15 IFT, en los jugadores de la categoría Sub-15 del club Complejo Deportivo Teniente Origone de Justiniano Posse

II.b Objetivos específicos:

- Describir y comparar los promedios de resistencia intermitente entre las posiciones de los jugadores evaluados.
- Comparar los resultados de las velocidades finales (VIFT) obtenidos por los jugadores evaluados con los valores existentes de grupos poblaciones similares.

III. Justificación:

La presente propuesta se fundamenta en la necesidad de contribuir al desarrollo integral de los jóvenes deportistas de la comunidad de Justiniano Posse y en fortalecer las prácticas de evaluación física en el deporte formativo, promoviendo el uso de herramientas validadas científicamente que permitan mejorar la calidad de los procesos de entrenamiento en el ámbito del fútbol juvenil. En contextos comunitarios, muchas veces la planificación se apoya en criterios empíricos; por ello, incorporar métodos objetivos de medición contribuye a profesionalizar la práctica y a garantizar intervenciones más seguras y eficaces.

La resistencia intermitente constituye una capacidad determinante en los deportes colectivos, ya que responde a las exigencias reales del juego, caracterizadas por esfuerzos repetidos de alta intensidad intercalados con pausas breves. Evaluar esta capacidad no solo permite conocer el perfil aeróbico y anaeróbico de los deportistas, sino también establecer parámetros que orienten la toma de decisiones en la planificación, el control de cargas y la prevención de riesgos asociados al entrenamiento inadecuado. En este sentido, la aplicación del test 30-15 Intermittent Fitness Test (30-15 IFT) representa una herramienta actual, específica y confiable para valorar la aptitud física en deportes intermitentes. Su implementación y análisis

en el contexto local permite generar información sistematizada que puede servir como antecedente para futuras intervenciones, investigaciones o propuestas de mejora en instituciones deportivas similares. Por lo tanto, la relevancia del presente trabajo trasciende al grupo evaluado, ya que promueve la incorporación de criterios científicos en el deporte formativo, aporta evidencia contextualizada y contribuye al desarrollo de prácticas más fundamentadas dentro de la educación física y el entrenamiento deportivo a nivel comunitario.

IV. Material y Métodos

IV.a Diseño

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un diseño observacional, descriptivo y no experimental.

Según el momento de recolección de los datos, el estudio es de tipo transversal.

En relación con el número de mediciones, se realiza una única medición mediante la aplicación del test 30-15 IFT.

IV.b Ámbito

El estudio se implementará en el club Complejo Deportivo Teniente Origone, ubicado en la localidad de Justiniano Posse, en la provincia de Córdoba, Argentina. Este sector se centra en las divisiones de futbolistas infantiles y mayor, con jugadores de su localidad, permitiendo el progreso futbolístico hasta llegar a primera división de la liga bellvillense de carácter amateur.

El espacio, a través de sus instalaciones deportivas facilitara que se desarrolle correctamente la prueba de resistencia. Este contexto garantizara condiciones aptas e ideales para realizar el test y la puesta en marcha del proyecto.

IV.c Población

La muestra seleccionada estuvo conformada por 17 jugadores pertenecientes a la categoría Sub-15 del Club Complejo Deportivo Teniente Origone de la localidad de Justiniano Posse. Esta muestra corresponde a la totalidad de los jugadores disponibles y activos en dicha categoría al momento de la recolección de datos, por lo que se trata de una muestra de tipo no probabilística por conveniencia.

La elección de este grupo se fundamenta en criterios de accesibilidad y representatividad dentro del contexto institucional, ya que los participantes comparten características homogéneas en cuanto a edad cronológica, proceso de entrenamiento y pertenencia al mismo entorno deportivo. Esto permite obtener información pertinente y directamente aplicable a la planificación del entrenamiento dentro del club.

Sin embargo, es importante señalar que el tamaño muestral reducido constituye una limitación del presente estudio. Al tratarse de una muestra pequeña y circunscripta a una única institución deportiva, los resultados obtenidos no pueden ser generalizados a otras poblaciones de futbolistas juveniles. Además, el número limitado de participantes puede influir en la variabilidad de los datos y restringir la posibilidad de realizar inferencias estadísticas más amplias.

A pesar de estas limitaciones, la muestra resulta adecuada para un estudio de carácter descriptivo y exploratorio, cuyo objetivo principal es generar una base de datos inicial sobre la resistencia intermitente en el contexto específico del club. En este sentido, los resultados obtenidos adquieren valor práctico para la planificación del entrenamiento y el seguimiento del rendimiento en el ámbito local.

Criterios de inclusión:

- Pertenecer al Club Complejo Deportivo Teniente Origone y de la categoría sub-15.
- Es necesario contar con una ficha médica actualizada que certifique la realización de actividad física.
- Tener completados los permisos y consentimientos informados.
- Jugadores que participen en los entrenamientos del club al momento de la evaluación.

Criterios de exclusión:

- No estar presente en la fecha del test.
- Jugadores con lesión o etapa de recuperación.

IV.d Variables a evaluar

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INSTRUMENTOS	DESCRIPCIÓN

Resistencia intermitente.	Capacidad de realizar un esfuerzo físico de forma sostenida durante el mayor tiempo posible	30-15 IFT Test	Test intermitente, carreras de ida y vuelta en 40 metros, por 30 segundos y 15 segundos de descanso. Se ejecuta través de una aplicación y un parlante donde los jugadores escuchan los beep, zonas y niveles. Hay 2 errores límites por nivel, al tercero finaliza el recorrido. El test finaliza cuando el deportista no alcanza la línea correspondiente en dos ocasiones consecutivas al sonido de la señal, o cuando abandona voluntariamente por fatiga. El resultado obtenido corresponde a la velocidad final alcanzada, la cual se utiliza como indicador del nivel de resistencia aeróbica y anaeróbica del evaluado.
---------------------------	---	----------------	---

IV.e Procedimientos del estudio

Previo a realizar la prueba, se les informará a los jugadores cómo será la actividad y comentarles que lleguen óptimos para que puedan hacerlo de la mejor manera.

La aplicación del test se encuentra prevista para el día 21 de julio de 2026, posterior a la aprobación del presente Plan de Tesina y a la obtención de los permisos institucionales y consentimientos informados correspondientes.

Se citarán a los jugadores 18:15 para comenzar con la entrada en calor 18:30, y se dividirá el grupo de jugadores en 2. El primer grupo comenzará con el test luego de la entrada en calor a las 18:50, apenas finalice la prueba que dura 20 minutos aproximadamente, se realizará la vuelta a la calma, movilidad, estiramientos y

elongación (Caminata post test de 10 minutos y elongación grupal al finalizar ambos grupos todos juntos). El siguiente grupo hará exactamente lo mismo. 19.10 arrancará el otro grupo y repetirá el procedimiento. Cuando todos finalicen quedarán liberados 19:45hs.

El miércoles 22 de Julio, siguiente entrenamiento, se les mostrará los datos a los jugadores para que vean sus resultados post test.

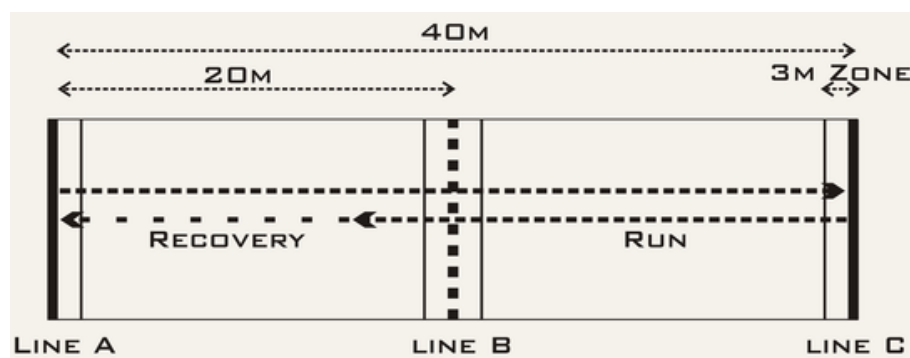
Planificación para implementación de la prueba.

- Citación de los jugadores 18:15
- Calentamiento 18:30, se estima 20 minutos
- Primer grupo para la prueba 18:50, se estima 20 minutos
- Vuelta a la calma 10 minutos
- Segundo grupo para la prueba 19:15, se estima 20 minutos
- Vuelta a la calma 10 minutos
- Elongación grupal post testeo 19:45, se estima 15 minutos

Medios Utilizados:

- Conos para delimitar las distancias en el espacio donde se realizará la prueba.
- Cronómetro para tener un control del tiempo.
- Recursos humanos, profes que están observando el recorrido, que ayuden a la motivación de los jugadores y que controlen los 3 fallos por nivel.
- Parlante para escuchar las indicaciones y sonidos de la prueba.

Gráfico de la prueba 30-15 Intermittent Fitness Test (30-15 IFT)



FUENTE: <https://michael-rumpf.jimdoweb.com/testing/aerobic-endurance/30-15-intermittent-fitness-test/>

IV.f Consideraciones estadísticas

Se llevará a cabo un análisis descriptivo de los datos obtenidos de los futbolistas participantes para evaluar la resistencia, con el objetivo de crear una base de datos para tener como referencia en futuras evaluaciones.

Este estudio será cuantitativo y arrojará los datos precisos de cada jugador post test.

La información será recopilada de los jugadores que forman parte de las categorías Sub-15 del club Complejo Deportivo Teniente Origone de Justiniano Posse de la provincia de Córdoba. La gestión de la información contempla la edad de los jugadores y los resultados alcanzados en el test.

IV.g Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas en este estudio son fundamental para la investigación, la cual, depende de una serie de pasos que lleva al proceso de recopilación de datos informativos, teniendo en cuenta el respeto hacia el club y los jugadores participantes de la institución.

La investigación comenzará cuando se divulgue en el entorno futbolístico del club la idea del trabajo, garantizando que los descubrimientos y datos obtenidos serán relevantes.

Más allá de lo deportivo, este trabajo trae ideas innovadoras para llevar a cabo en la institución. Cada información brindada será valiosa para fomentar la gestión ética.

Finalmente, se asegurará el inicio del trabajo una vez firmado y autorizado el permiso institucional y el consentimiento informado para cada participante.

Previo a la firma del consentimiento, se buscará que los jugadores entiendan el propósito de la prueba.

Este procedimiento indica que sea voluntario y que se priorice el derecho humano en todo momento, también se privatizara la información personal, fortaleciendo el compromiso moral con los participantes.

Cronograma de tareas:

Actividad	Jul	Ago	Sep	Oct
Aplicación del test y tomas de mediciones (21/07)	■			
Redacción del marco teórico (21/08)		■		
Análisis de datos (31/08)		■		
Redacción de la discusión (04/09)			■	
Redacción de conclusiones (08/09)			■	
Entrega de tesina (02/10)				■

V. Resultados

Grupo 1:

JUGADOR	NIVEL	CATEGORÍA	PUESTO
Mateucci, Lorenzo	17.5	2011	Arquero
Damiani, Gonzalo	15.5	2011	Arquero
Gerlero, Gabriel	15.5	2010	Arquero
Clotti, Genaro	16.5	2010	Arquero
Delfino, Benjamín	16.5	2011	Defensa
Tavano, Robert	18.5	2011	Defensa
Pavan, Facundo	19.5	2011	Defensa
Capella, Federico	16.5	2011	Defensa
Acevedo, Maximiliano	19.5	2011	Defensa
Amero, Ignacio	18	2011	Mediocampista

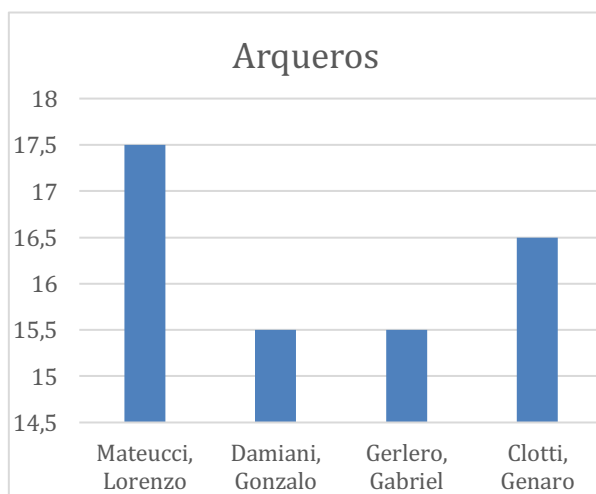
Grupo 2:

JUGADOR	NIVEL	CATEGORÍA	PUESTO
Fiorelli, Vicente	17.5	2011	Mediocampista
Correa, Tomas	17.5	2011	Mediocampista
Salim, Yamil	17.5	2010	Mediocampista
Marangoni, Simón	19	2011	Mediocampista
Bulfon, Bautista	17.5	2011	Mediocampista
Albera, Bruno	17.5	2011	Delantero
Martinatto, Tiago	19	2011	Delantero
Lezcano, Bautista	19	2010	Delantero
Quinteros, Santiago	18	2011	Delantero

Promedio Jugadores: 17,68421053

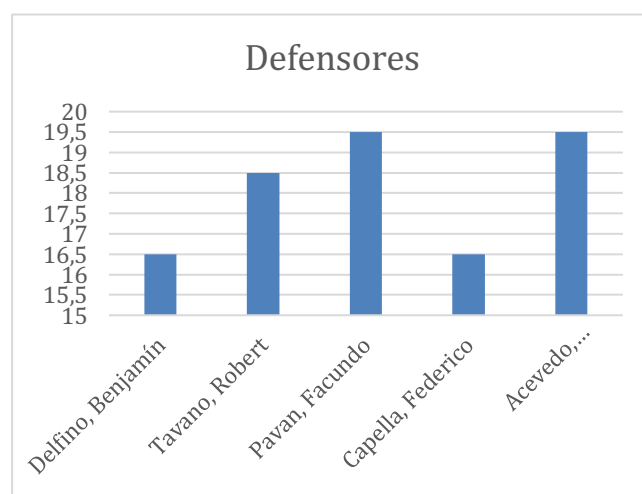
Desvío Estándar: 1,215759094

Gráficos:



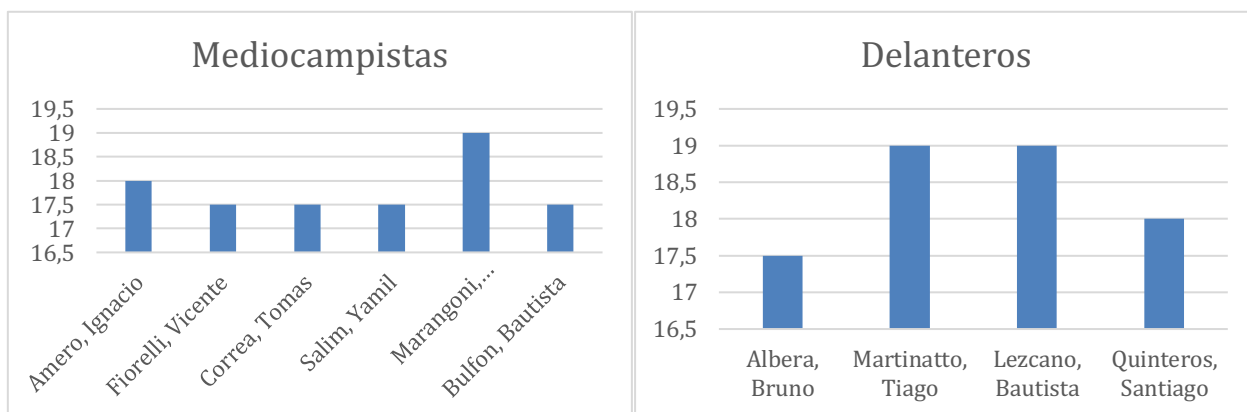
Promedio Arqueros: 16,25

Desvío estándar: 0,96



Promedio Defensores: 18,1

Desvío estándar: 1,52

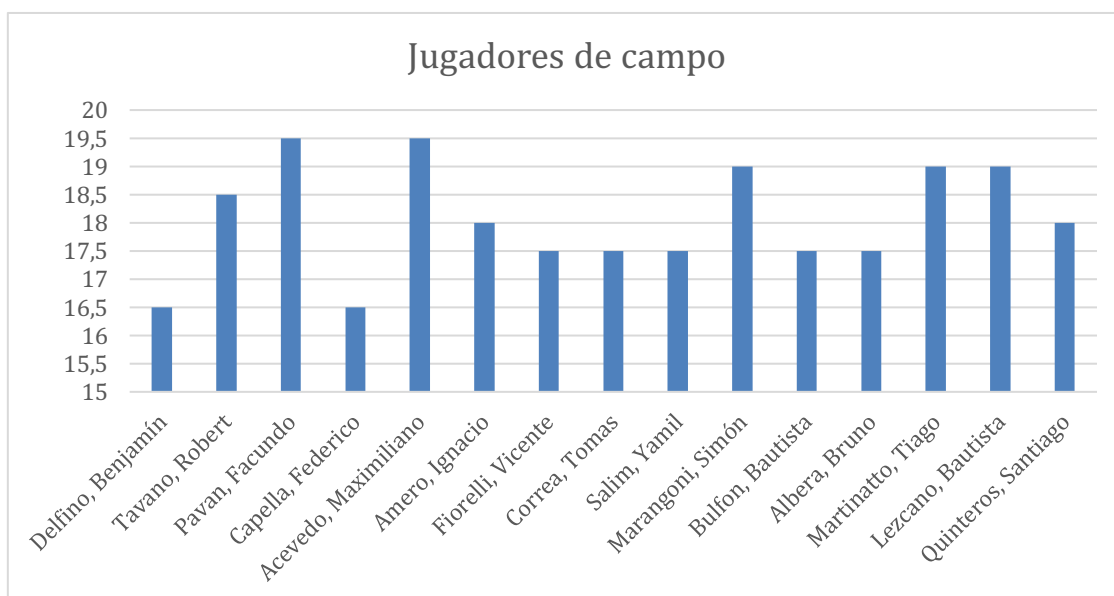


Promedio Mediocampistas: 17,8333333

Desvío Estándar: 0,61

Promedio Delanteros: 18,375

Desvío Estándar: 0,71



Promedio Jugadores de Campo: 18,0666667

Desvío estándar: 1,01

Discusión:

Los resultados obtenidos en el presente estudio permiten analizar el comportamiento de la resistencia intermitente en jugadores de fútbol categoría Sub-15 del Club Complejo Deportivo Teniente Origone mediante la aplicación del test 30-15 IFT. El análisis no solo contempla el rendimiento global del grupo, sino también las diferencias observadas en función de la posición de juego y otros factores condicionantes del rendimiento en edades formativas.

En primer lugar, el promedio general alcanzado por los jugadores evidencia un nivel de rendimiento acorde a lo esperado para la categoría evaluada. Este resultado resulta consistente con lo planteado por Buchheit (2008), quien sostiene que el 30-15 IFT constituye una herramienta válida y específica para la evaluación de la capacidad intermitente en deportes de equipo, particularmente en fútbol, ya que integra componentes aeróbicos, anaeróbicos y neuromusculares. Asimismo, Bangsbo et al. (2006) destacan que el fútbol se caracteriza por demandas fisiológicas intermitentes de alta intensidad, lo que justifica la pertinencia de este tipo de evaluaciones en contextos formativos.

Al analizar los resultados según la posición de juego, se observan valores promedio superiores en delanteros y defensores en comparación con mediocampistas y arqueros. Esta tendencia ha sido descripta en la literatura científica, donde se indica que las posiciones con mayor participación en acciones explosivas, cambios de ritmo y desplazamientos de alta intensidad tienden a presentar mejores desempeños en pruebas intermitentes (Impellizzeri & Marcora, 2009). Sin embargo, estas diferencias no deben interpretarse únicamente desde el rol táctico, sino en relación con la interacción de múltiples factores fisiológicos y contextuales.

En este sentido, es fundamental considerar que en categorías juveniles el rendimiento físico está fuertemente influenciado por el estado de maduración biológica. Lloyd et al. (2015) señalan que durante la adolescencia se producen diferencias significativas en el desarrollo de la fuerza, la velocidad y la capacidad aeróbica entre sujetos de la misma edad cronológica, lo que puede generar variabilidad en los resultados de pruebas físicas independientemente del nivel de entrenamiento. Por lo tanto, las diferencias observadas entre jugadores pueden explicarse, en parte, por este factor madurativo, además de las exigencias específicas del puesto.

Desde una perspectiva crítica, el test 30-15 IFT permite estimar de manera eficiente la capacidad aeróbica intermitente y la velocidad final alcanzada (VIFT), pero no contempla de forma directa otros componentes relevantes del rendimiento deportivo,

como la toma de decisiones en contexto real de juego, la fatiga acumulada a lo largo de un partido o la capacidad de sostener el rendimiento en condiciones competitivas prolongadas. En relación con esto, la literatura reciente introduce el concepto de “durabilidad”, entendido como la capacidad del deportista de mantener su rendimiento frente a la fatiga progresiva durante el esfuerzo (Fernández-Jávega & Peña-González, 2024). En este estudio, los resultados reflejan principalmente el rendimiento máximo en condiciones controladas, por lo que no es posible inferir directamente el comportamiento del jugador en escenarios reales de competencia.

Otro aspecto relevante para considerar es el carácter transversal del estudio, ya que la evaluación se realizó en un único momento de la temporada. Diversos autores señalan que la resistencia intermitente es una capacidad altamente entrenable y sensible a las cargas de trabajo (Impellizzeri & Marcora, 2009), por lo que su análisis puntual limita la comprensión de la evolución del rendimiento a lo largo del tiempo. En este sentido, la ausencia de mediciones longitudinales constituye una limitación metodológica que debería ser contemplada en futuras investigaciones.

Asimismo, si bien los valores obtenidos se encuentran en concordancia con los reportados en estudios realizados en poblaciones similares, la falta de una comparación directa con valores normativos específicos limita la posibilidad de contextualizar con mayor precisión el nivel alcanzado por los jugadores evaluados. La inclusión de referencias estandarizadas o bases de datos más amplias permitiría fortalecer la interpretación de los resultados y su aplicabilidad práctica en el ámbito del entrenamiento.

Finalmente, el presente estudio aporta información relevante a nivel local, generando una base de datos inicial sobre la resistencia intermitente en jugadores juveniles del club. Este tipo de registros resulta fundamental para la planificación del entrenamiento, ya que permite comenzar a construir perfiles de rendimiento específicos del contexto. No obstante, para lograr una comprensión más integral del rendimiento en el fútbol formativo, resulta necesario complementar este tipo de evaluaciones con otras herramientas que contemplen dimensiones técnicas, tácticas y cognitivas del juego, así como también el análisis del rendimiento en situaciones reales de competencia. En síntesis, los resultados obtenidos permiten validar la utilidad del test 30-15 IFT como herramienta de evaluación en fútbol juvenil, aunque su interpretación debe realizarse considerando la influencia de múltiples factores como la maduración biológica, el contexto de entrenamiento y las limitaciones propias del diseño del

estudio. Esto refuerza la necesidad de integrar enfoques multidimensionales en la evaluación del rendimiento deportivo en etapas formativas.

Conclusión:

El presente estudio permitió evaluar la resistencia intermitente en jugadores de fútbol categoría Sub-15 del Club Complejo Deportivo Teniente Origone mediante la aplicación del test 30-15 IFT, proporcionando información relevante sobre el rendimiento físico de los deportistas en un contexto formativo.

Los resultados evidenciaron diferencias en los niveles de rendimiento según la posición de juego, observándose valores más elevados en delanteros y defensores, seguidos por mediocampistas y arqueros. Estas variaciones responden a las demandas específicas de cada puesto dentro del juego, lo que reafirma la importancia de considerar la especificidad del deporte al momento de analizar el rendimiento físico. Asimismo, los valores obtenidos se encuentran en concordancia con lo reportado en la literatura científica para poblaciones similares, lo que permite validar la utilidad del test como herramienta de evaluación en el ámbito del fútbol juvenil. En este sentido, el 30-15 IFT se presenta como un instrumento eficaz para estimar la capacidad aeróbica intermitente y orientar la planificación del entrenamiento.

No obstante, a partir del análisis comparativo con estudios recientes, se reconoce la necesidad de ampliar la mirada sobre la evaluación del rendimiento, incorporando el concepto de durabilidad, entendido como la capacidad de sostener el nivel de desempeño frente a la fatiga a lo largo del tiempo. Esto sugiere que, si bien el test utilizado brinda información valiosa, resulta pertinente complementarlo con otras herramientas que permitan evaluar el comportamiento del rendimiento en situaciones más próximas a la realidad del juego.

Finalmente, este trabajo aporta una base de datos inicial en el contexto local, lo cual representa un insumo significativo para futuras evaluaciones, seguimientos y planificaciones dentro del club. A su vez, promueve la incorporación de criterios científicos en el entrenamiento deportivo formativo, favoreciendo un desarrollo más seguro, organizado y eficiente de los jóvenes futbolistas.

I. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

II.

- [1] Matveiev L, Zintl F. Entrenamiento deportivo: fundamentos, planificación y control del entrenamiento. Barcelona: Paidotribo; 1991.
- [2] Bangsbo J, Mohr M, Krstrup P. Physical and metabolic demands of training and match-play in elite football players. *J Sports Sci.* 2006;24(7):665-74.
- [3] Impellizzeri FM, Marcora SM. Test validation in sport physiology: lessons learned from clinimetrics. *Int J Sports Physiol Perform.* 2009;4(2):269-77.
- [4] Lloyd RS, Oliver JL, Faigenbaum AD, Myer GD, De Ste Croix MB. Long-term athletic development, part 1: a pathway for all youth. *J Strength Cond Res.* 2015;29(5):1439-50.
- [5] Buchheit M. The 30-15 Intermittent Fitness Test: accuracy for individualizing interval training of young intermittent sport players. *J Strength Cond Res.* 2008;22(2):365-74.
- [6] Silva AF, Alvurdu S, Akyildiz Z, Clemente FM. Relationships of final velocity at 30-15 intermittent fitness test with sprinting, jumping and maturation status in youth soccer players. *Biology (Basel).* 2022;11(2):197.
- [7] Fernández-Jávega G, Peña-González I. Contextual factors associated with the 30-15 intermittent fitness test in a youth football academy. *Eur J Hum Mov.* 2024;52:1-12.
- [8] Quan YX, Zhao YX, Wang XS, Xu Q. Higher final speed in the 30-15 intermittent fitness test correlates with locomotor demands in soccer. *Sci Rep.* 2024;14:10970.
- [9] Fernández-Jávega G, Peña-González I. Durability: redefining performance in endurance sports. *Eur J Hum Mov* [Internet]. 2024 [cited 2026 Apr 22]. Available from: <https://www.eurjhm.com/index.php/eurjhm/article/view/865>



III. Anexos

Anexo I. Modelo de consentimiento informado

Consentimiento Informado para la Participación en un Estudio de Investigación

Su hijo ha sido invitado a participar de manera voluntaria en un estudio de investigación titulado:

“Evaluación de la resistencia intermitente en jugadores sub-15 del club Complejo Deportivo Teniente Origone mediante el test 30-15 IFT”,

el cual se llevará a cabo en el Club Complejo Deportivo Teniente Origone, y será realizado por el estudiante Axel Alesandroni, en el marco de la tesina de grado del Ciclo de Complementación Curricular en Actividad Física de la Universidad del Gran Rosario.

El objetivo de este documento es brindar información clara y precisa para que usted pueda decidir, de manera libre e informada, si autoriza o no la participación de su hijo en dicho estudio. Se le solicita leer atentamente el presente consentimiento.

En este tipo de estudios se selecciona a deportistas que cuentan con las condiciones necesarias para realizar la evaluación. A los mismos se los invita a participar, respetando siempre su decisión personal. El proceso mediante el cual los participantes y sus responsables legales reciben información suficiente sobre los requisitos, beneficios y posibles riesgos del estudio, y deciden participar de manera voluntaria, se denomina consentimiento informado.

Se recomienda leer este documento con detenimiento y tomarse el tiempo necesario antes de tomar una decisión. Una vez leída la información, se le entregará una copia para su firma voluntaria, la cual quedará en su poder.

Asentimiento del evaluado

Además del consentimiento informado otorgado por los padres o responsables legales, se solicitará el asentimiento del evaluado.

El asentimiento consiste en la manifestación voluntaria del jugador para participar del estudio, luego de recibir una explicación clara, sencilla y acorde a su edad sobre en qué consiste la evaluación, cómo se realizará el test 30-15 IFT y cuál es su finalidad.

Se informará a los jugadores que su participación es totalmente voluntaria, que pueden realizar preguntas y que tienen derecho a negarse a participar o retirarse del

estudio en cualquier momento, sin que ello implique sanción alguna ni consecuencias negativas en su participación deportiva dentro del club.

La evaluación se llevará a cabo únicamente si se cuenta con el consentimiento informado del responsable legal y el asentimiento del jugador.

¿Por qué se realiza el estudio de investigación?

La presente investigación tiene como finalidad aplicar y analizar una prueba de resistencia intermitente, con el objetivo de crear una base de datos que pueda ser utilizada por los entrenadores para la planificación de futuras tareas de entrenamiento e implementar este tipo de evaluación en el club.

Este estudio beneficiará tanto a los jugadores como a los entrenadores, ya que permitirá optimizar los entrenamientos, mejorar la planificación semanal y contribuir a una preparación más adecuada de los partidos durante la temporada. Asimismo, brindará mayor calidad y precisión en la organización de las clases y sesiones de entrenamiento.

En caso de presentarse cualquier complicación de salud durante la evaluación, se brindará la asistencia correspondiente para atender la situación.

¿Cuáles son sus derechos como participante?

La participación en el estudio es totalmente voluntaria. Usted tiene el derecho de autorizar o negar la participación de su hijo, así como también de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin que ello genere consecuencias negativas.

Asimismo, tiene derecho a:

- Acceder a la información brindada sobre el estudio.
- Realizar consultas o solicitar aclaraciones al investigador principal.
- Tomar decisiones en relación con la participación de su hijo.
- Acceder a los resultados obtenidos en la evaluación post test, los cuales podrán ser solicitados al investigador principal.

Obligaciones por participar:

Al aceptar la participación en este estudio, usted se compromete a brindar la información requerida por el investigador principal, necesaria para el desarrollo de la investigación.

Durante el transcurso del estudio, podrá cambiar de opinión y comunicarlo al investigador principal en cualquier momento.

Los beneficios de la participación alcanzan a los jugadores, entrenadores y a la comunidad deportiva del club, al promover la innovación en los métodos de entrenamiento.

Protección de la privacidad y confidencialidad de datos personales:

Todos los datos personales obtenidos a partir de la evaluación serán tratados con absoluta confidencialidad. La información recolectada será conocida únicamente por los profesionales a cargo del estudio de investigación.

Los datos serán utilizados para la elaboración de una base de datos que permita a los entrenadores llevar un registro de los jugadores participantes que hayan firmado el consentimiento informado.

Tanto el investigador principal como la institución deportiva se comprometen a respetar la confidencialidad de la información personal de los participantes.

Usted tiene derecho a solicitar y acceder, en cualquier momento, a los resultados correspondientes a su hijo, ya sea de manera directa o a través del investigador principal.

Contactos para consultas.

Ante cualquier duda o consulta, no dude en comunicarse. Todas las inquietudes son importantes para contar con información clara sobre la investigación.

Investigador principal: Axel Alesandroni

Teléfono: 3537337226

Correo electrónico: axeelgarnero011@gmail.com

Consentimiento/ autorización

Habiendo leído el documento informativo y realizado al investigador principal todas las preguntas necesarias en relación con el estudio, las cuales me fueron respondidas en tiempo y forma, CONSIENTO EXPRESAMENTE mi inclusión en el mismo,

APELLIDO Y NOMBRE DEL REPRESENTANTE

DNI

FIRMA Y ACLARACION DE PADRES:

FECHA:

Anexo II. Modelo de carta para solicitar permiso institucional.

Carta de solicitud de permiso institucional

Justiniano Posse, 05 JULIO 2026

HUGO SAYAGO

COORDINADOR DE FÚTBOL

COMPLEJO DEPORTIVO TENIENTE ORIGONE

Asunto: Solicitud de Permiso Institucional

Estimado Sr, Hugo Sayago:

Por medio de la presente, me dirijo a usted con el fin de solicitar un permiso institucional para la participación de los jugadores de la categoría Sub-15 en el test que se realizará el día 21/07/26 en el horario de 18:30-19:45.

Agradezco su atención y consideración

Atentamente,

Alesandroni Axel

Firma:



Anexo III. Carta de aceptación del Director de la Tesina

[Lugar, Fecha]

Sr. Director de la

Licenciatura en Actividad Física

Prof. Lic. Martin Santi

S _____ / _____ D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con motivo de poner en su conocimiento mi

aceptación a la solicitud del/de la/los alumno/a/s: Axel Alesandroni

para desempeñarme como director de la Tesina de graduación de la Licenciatura en Actividad Física titulada “Evaluación de la resistencia intermitente en jugadores sub-15 del club Complejo Deportivo Teniente Origone mediante el test 30-15 IFT”.

Sin otro particular, lo saluda atte.

Firma:

Aclaración: Blason Federico German

Anexo IV. Protocolo

¿En qué consiste el test?

Es una prueba intermitente y con cambios de dirección con un grado de especificidad muy alto dentro del fútbol.

La prueba consiste en correr ida y vuelta durante 30 segundos, separados por períodos de recuperación pasiva de 15 segundos. La primera carrera se inicia a un ritmo lento ($8 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) y aumenta progresivamente $0,5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ en cada una de las etapas de carrera ida y vuelta. Esto se realiza hasta que el jugador se agota o cumple con los criterios de finalización de la prueba.

¿Cómo se realiza la prueba?

En primer lugar, se debe preparar el lugar de la prueba. Se marca una línea recta de 40 (o 28) metros de largo, teniendo presente que se debe dejar suficiente espacio para que los jugadores puedan correr cómodamente. Se utilizan conos de diferente color para marcar las líneas A (corresponde al inicio y es la marca de 0 metros), línea B (corresponde a los 20 o 14 metros) y línea C (corresponde a los 40 o 28 metros). Luego, se debe descargar la aplicación de la prueba para que el volumen del audio sea el adecuado y pueda ser escuchado por todos los jugadores que realizarán la prueba, ya que el sonido marcará el ritmo de la misma.

Una vez iniciado la prueba, todos los jugadores, partiendo de la línea de inicio, deben dirigirse a las líneas B y C. Cuando suene el *beep* en la aplicación, los futbolistas deberán encontrarse cerca de la zona de la marca de los 20 (o 14) metros (línea B) y, en el siguiente *beep*, deberán estar cerca de la zona de 3 metros de la línea C.

Una vez que lleguen a la línea C, los deportistas deben girar y volver hacia la línea A. En el siguiente *beep*, deberán estar cerca de la línea B, y así sucesivamente. Este procedimiento se debe llevar a cabo hasta finalizar la etapa, la cual dura 30 segundos y se indica a través de un pitido en la aplicación diferente a los anteriores.

Estas etapas van seguidas de un breve período de recuperación pasiva de 15 segundos, durante el cual los futbolistas deben caminar lentamente hacia la misma dirección en la que venían corriendo hasta alcanzar la próxima línea más cercana (A, B o C). Es importante tener en cuenta un error frecuente: no se debe caminar hacia atrás para buscar la línea más cercana; durante la recuperación pasiva siempre se camina hacia adelante.

¿Cuándo finaliza el test?

En cada etapa, la velocidad de carrera se incrementa en $0,5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ y la prueba finaliza cuando:

- a) El jugador se encuentra totalmente agotado y deja de correr.
- b) El jugador no logra ubicarse dentro de la zona de 3 metros en el momento del *beep* durante tres veces consecutivas.

Cuando se cumple alguno de estos criterios, se registra la velocidad final alcanzada (en $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$), la cual permite determinar la VIFT [2].

¿Por qué elegir este estilo de prueba?

Porque es más específico al deporte y para valorar la capacidad aeróbica del deportista al ser una prueba de ida y vuelta también entra en juego la capacidad neuromuscular del jugador para frenar, acelerar y cambiar de dirección.