

Metodología para capacitación de entrenadores en captación de talentos para fútbol en Esmeraldas, Ecuador¹

AUTORES: Otto Luis Morcillo Lemos²

Alfredo Nicolas Tenorio Obregón³

Wilman Xavier Ramírez Rodríguez⁴

Karina Yadira Barrezueta Maldonado⁵

Marlon Voltaire Gruezo Estacio⁶

Grey Zita Zambrano Intriago⁷

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: morotto@outlook.es

Fecha de recepción: 2022-02-18

Fecha de aceptación: 2022-04-22

RESUMEN

El trabajo es parte de un proyecto de investigación que se impulsa desde la Universidad Técnica Luis Vargas Torres intitulado “Procedimientos para el fortalecimiento y sostenimiento de los emprendimientos del cantón Esmeraldas”, consistió en elaborar una alternativa metodológica para capacitación de entrenadores de fútbol, que permita la captación eficiente de talentos para fútbol en la provincia Esmeraldas, tributo invisibilizado en el desarrollo socioeconómico local, el trabajo cualitativo parte de aplicación de técnicas como entrevista, test físicos e información bibliográfica de fuentes deportivas y Google académico aportando una sólida fundamentación teórica, conceptual y metodológica. La muestra la integraron 20 entrenadores de fútbol locales. Los resultados respondieron la expectativa de los investigadores, logrando elevar el nivel de conocimiento al 50.50% de involucrados en este estudio, las herramientas seleccionadas constituyen aspectos reveladores en el ámbito deportivo por lo que representa el fútbol en la población mundial.

PALABRAS CLAVE: metodología; Educación física; competencia deportiva; deporte; club.

¹ *Artículo original derivado del proyecto de investigación titulado Procedimientos para el fortalecimiento y sostenimiento de los emprendimientos del cantón Esmeraldas. Financiado por la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, año de aprobación 2019.*

² Licenciado en Ciencias de la Educación. Magister en Pedagogía de la actividad física. Docente principal titular. Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador. E-mail: morotto@outlook.es ORCID <http://orcid.org/0000-0001-5883-7696>

³ Doctor en Ciencias de la Educación. Magister en Pedagogía. Docente titular principal. Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador. E-mail: alfredo.tenorio@utelvt.edu.ec ORCID <http://orcid.org/0000-0001-9500-8061>

⁴ Licenciado en Ciencias de la Educación. Magister en Psicología. Docente principal titular, Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador. E-mail: wilman.ramirez@utelvt.edu.ec ORCID <http://orcid.org/0000-0003-4838-1175>

⁵ Licenciado en Ciencias de la Educación. Magister en Matemáticas, Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador. E-mail: kbarrezueta2@hotmail.com ORCID <http://orcid.org/0000-0003-1763-4678>

⁶ Doctor en Economía, Universidad de Oriente, Docente de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador. E-mail: marlon.gruezo@utelvt.edu.ec ORCID <http://orcid.org/0000-0002-6526-4467>

⁷ Doctora en Ciencias de la Educación. Magister en Pedagogía. Docente titular principal Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. E-mail: grey.zambrano@utm.edu.ec ORCID <http://orcid.org/0000-0001-9780-3958>

Methodology for training coaches in soccer talent recruitment in Esmeraldas, Ecuador

ABSTRACT

The work is part of a research project that is promoted from the Technical University Luis Vargas Torres entitled "Procedures for the strengthening and sustainability of enterprises in the canton of Esmeraldas", consisted of developing a methodological alternative for training soccer coaches, The qualitative work is based on the application of techniques such as interviews, physical tests and bibliographic information from sports sources and academic Google, providing a solid theoretical, conceptual and methodological foundation. The sample consisted of 20 local soccer coaches. The results met the researchers' expectations, raising the level of knowledge to 50.50% of those involved in this study, the selected tools constitute revealing aspects in the sports field because of what soccer represents in the world population.

KEYWORDS: methodology; physical education; physical education; sport competition; sport; club.

INTRODUCCIÓN

Al analizar labor del entrenador a través de la historia, su aporte ha sido de gran influencia para la formación de personas profesionales en todos los ámbitos. Es por esta razón que; que los entrenadores de fútbol no pueden estar exentos a esta realidad, deben ser protagonistas en captación y preparación de los talentos en este deporte, no pueden estar ajenos o indiferentes de lo que representa esta actividad en la población mundial. Es así como; el éxito de ésta encomiable labor depende del nivel de preparación del profesor de esta área, el cual debe tener buenos conocimientos para escoger de lo bueno, lo mejor.

El Estado ecuatoriano, proporciona poca o ninguna política pública que establezca mecanismos en la captación oportuna de talentos para el fútbol, menos aun preparando a entrenadores para esta actividad.

Esmeraldas, a través del fútbol genera gran aporte a la economía ecuatoriana, no solo en el área económica, sino a las actividades que están inmersa en este deporte principalmente el fútbol. A lo anteriormente expuesto; se debe agregar otras connotaciones de relevancia como es la características de su población en cuanto a etnia, cultura y poseer habitantes mayoritariamente afrodescendientes, que tiene, la virtud innata de contar con una población muy fuerte en cuanto a su contextura corporal, a su biotipo, desde temprana edad se dedican a la práctica del fútbol, de manera espontánea sin guía de técnicos capacitados, situación que no permite mejorar futbolísticamente a esta provincia. De modo que; se genera el éxodo de estos talentos a otros lugares.

Es una obligación la preparación del entrenador de fútbol en Esmeraldas, para aportar de mejor manera con el fútbol en la captación de talentos en las instituciones educativas de la localidad. Aunado a esto; el gran nivel de las competencias exige mejor selectividad en la seducción de estos deportistas. Además; la experiencia de los investigadores en el ámbito educativo y deportivo, así lo corrobora y propone, los entrenadores que integran esta investigación no solo deben descubrir los deportistas con aptitudes, sino, iniciarlos en su preparación deportiva para ayudar en su crecimiento personal y profesional, aportando así al mejoramiento del fútbol, de la provincia y el país.

También, lo que se pretende conseguir a través de los entrenadores deportivos en el proceso de captación de talentos para el fútbol en Esmeraldas, se destaca la intención educativa, esto se lo debe entender como una acción pedagógica de iniciación deportiva en la etapa escolar y colegial. Es por ello que es de gran relevancia la necesidad de mejorar el nivel de conocimiento y capacidad de los involucrados de esta área, que exige ser preciso en lo respecta al fútbol, siendo una actividad que paraliza al mundo en sus competencias deportivas.

Desde este sentido, la falta de recursos para el mantenimiento de programas deportivos, dificultan la atención de las necesidades de cobertura y mejoramiento de la calidad del nivel educativo del deportista. Esto se debe a la insuficiente vinculación política y económica del nivel educativo con las estructuras deportivas que deciden el presupuesto de la educación en esta disciplina, que sólo se orientan de deficientes fundamentaciones técnicas de estos programas educativos, que en ocasiones no son vistos como una forma de enseñanza y formación, sino simplemente como forma de atención. En consecuencia, aceptar modelos pedagógicos no pertinentes culturalmente no adaptados a la realidad, el escaso recurso económico y el limitado número de entrenadores especializados en formación de competencias deportiva en fútbol, ocasiona una serie de problemas transcendentales que requieren darle mayor atención por parte del mismo Estado y por ende de las instituciones deportivas que se ocupa de ello, como es el caso de las Federaciones deportivas.

Se debe tener una visión más amplia que no solo permita la captación de talentos para el fútbol sino que una vez formados se emprenda en actividades que mejoren la situación de deportistas y personas que se dedican a esta actividad deportiva, esto podría generar un campo de estudio desde las instituciones de educación superior que podrían crearse carreras orientadas a emprendimientos deportivos como alternativas de generación de empleos.

DESARROLLO

1 Talento deportivo

Rodríguez (2017) cita a Gabler y Rouf (1979) que plantean que “un Talento Deportivo en un determinado estudio evolutivo, se caracteriza por determinadas condiciones y presupuestos físicos y psíquicos, el cual con mucha probabilidad lo llevan en momentos sucesivos, a alcanzar prestaciones de alto nivel en un determinado tipo de deporte”.

Zartsiorski (1989) plantea que “el Talento Deportivo se caracteriza por determinada combinación de las capacidades motoras y psicológicas, así como de las aptitudes anatomofisiológicas, que crean en conjunto la posibilidad para el logro de altos resultados deportivos en un deporte concreto.”

Hahn E. (1998, pp. 98) destaca que “por Talento Deportivo se entiende la disposición por encima de lo normal de poder y querer realizar unos rendimientos elevados en el campo del deporte”. M. Guillen (2007) en su tesis doctoral cita a Alexandra (1996) que plantea que un Talento Deportivo es un individuo que, en determinados estadios de desarrollo, posee características somáticas y psicológicas, las cuales le pueden permitir, con una alta probabilidad considerarse en algún deporte”.

En tal sentido, la captación constituye un proceso sistemático, a través del cual se identifican las capacidades, aptitudes habilidades, disposición psicológica y factores sociales que constituyen condiciones necesarias para asimilar las cargas de entrenamiento, afines a los objetivos correspondientes a la etapa de formación en que se encuentre el deportista.

En el tema de la selección se distinguen dos tareas fundamentales, la organización y la puesta en marcha. El aspecto organizativo comprende la selección de todo el instrumento que sostiene al proceso de captación en el cual están presentes, los medios, métodos y procedimientos para evaluar. La puesta en marcha comprende la aplicación de todo lo que se ha concebido, es aquí donde se concreta todo el instrumento que se va a aplicar.

1.1 Caracterización de la detección de talento en el fútbol

A criterio de Calvo y Otros (2012) exponen que “La detección del talento o del desarrollo del talento, no es capaz de imaginar la cantidad de conceptos relacionados entre sí existentes, ni la multitud de perspectivas con las que se puede afrontar su problemática. En este contexto, de inicio, causa una gran complejidad y dificultad para entender el proceso correctamente, al mismo tiempo que genera, en muchas ocasiones, ideas o conceptos que no se corresponden con la realidad. De hecho, es normal pensar en la detección de talentos como en la posibilidad de encontrar una herramienta, en forma de pócima mágica llamada batería de tests, que permita descubrir a ese deportista que va a alcanzar resultados deportivos inimaginables o que nos va a facilitar predecir con éxito el rendimiento de un deportista”.

La detección de talentos deportivos constituye actualmente uno de los aspectos de mayor importancia en el ambiente deportivo y es una de las causas para que existan cuantiosas teorías donde se analiza el rol de los que participan como objetos y sujetos de dicha selección. Los autores creen que talento es el desempeño de un oficio, con suma facilidad, en el caso del fútbol el talentoso marca notada diferencia con sus compañeros, mientras la selección de un individuo con esas características es un asunto que está presente en múltiples actividades de la vida cotidiana.

Blázquez (1995), plantea también, que la “Selección de Talento Deportivo es una operación reposada sobre una predicción a corto plazo en cuanto a las posibilidades de que un sujeto dado en el seno de un grupo de atletas posea atributos, nivel de aprendizaje, entrenamiento y la madurez necesaria para obtener un mejor rendimiento que el resto de los miembros del grupo en un futuro inmediato. Eso implica que el Talento no acata solamente el rendimiento en el deporte, sino denota una serie de premisas, que van desde las características morfológicas, funcionales, motrices y psicológicas hasta las condiciones hereditarias donde aparece el factor del somato tipo sobre el cual se basan opiniones de autores como Sheldon y Mcdermoth (1954) citado por M. Guillen (2007) donde expresan que “es posible predecir los futuros y sucesivos fenotipos de una persona mientras que el factor nutrición se mantenga dentro de la normalidad”, lo anterior señala que el talento se descubre en el tiempo y no es instantáneo; por eso se afirma que es absolutamente erróneo concluir que un niño por sólo poseer habilidades por encima de la media poblacional, sería más adecuado denominarlo un posible talento.

Por lo general, el talento aparece en la iniciación deportiva, se puede comprender el proceso que vivencia una persona (normalmente el niño) desde su llegada a la escuela hasta la práctica deportiva competitiva. En este plano, se deben analizar diferentes tipos de selección. En un primer nivel se enmarca la selección para la conformación de equipos escolares, un segundo nivel responde a la agrupación de atletas como futuros integrantes o reservas de los equipos nacionales para eventos de importancia y el tercer nivel es donde se realiza la selección con vistas a integrar los equipos o selecciones para confrontaciones de rango mundial.

El primer tipo de selección tiene como fin la identificación de las características individuales que

facilitan la organización de grupos para su preparación, según indicadores que se asignan respondiendo al interés de los entrenadores, entre las que deben estar presente factores de preparación inicial, como la evaluación de la relación entre la edad biológica y edad cronológica, junto a otros indicadores sociales, que cumplen la función de aportar información sobre las condiciones generales y actuales que posee el talento para recibir determinado contenido acorde a la etapa.

En el resto de los tipos de selección se realizan evaluaciones de factores que conjugan índices sociales y motores, en estos últimos se incluyen los que valoran el estado actual y la posible dinámica de desarrollo de la condición física y técnico táctica (Tabla 1). La tabla permite distinguir un incremento paulatino de los requerimientos generales de una selección a otra, mientras más avanzada es la selección, mayor es la implicación de cada uno de los aspectos que se han de controlar.

Tabla 1. Indicadores para la selección de talento deportivo

TIPOS DE SELECCIÓN	INDICADORES
Resultado a largo plazo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo del entorno familiar 2. Alto nivel de aptitudes física 3. Adecuado nivel de intelectualidad 4. Alto nivel de resolución en situaciones de juegos 5. Biotipo adecuado para el fútbol 6. Alta técnica en velocidad 7. Variedad en sistemas tácticos. 8. Apoyo de las federaciones deportivas
Resultado a mediano plazo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo de los entrenadores de fútbol 2. Excelentes condiciones físicas 3. Orden en los sistemas táctico 4. Dominio del juego 5. Factores genéticos idóneos. 6. Adaptación psicológica 7. Alta técnica individual y colectiva.
Resultado a corto plazo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo de los entrenadores 2. Respaldo del club 3. Alto nivel de sus capacidades física 4. Alto nivel teórica o intelectual 5. Resolución de los sistemas tácticos 6. técnica resolutiva 7. Adaptación al trabajo físico.

Fuente: Adaptado de Infante (2003).

Es por ello que, tanto el segundo como el tercer nivel de selección, son portadores indirectos de información sobre la manera cómo ha transcurrido la transmisión y asimilación de los contenidos que ha recibido el talento en etapas previas.

2. Herramientas utilizadas para valorar la selección del talento deportivo

2.1 El test

Es un instrumento cuya finalidad es medir una cuestión concreta de algún individuo, dependiendo de qué tipo sea el test que se va a valorar, normalmente vienen ligados para ver el estado en que esta la persona relacionada con su personalidad, amor, concentración, habilidades, aptitudes,

entre otros.

2.2 Características básicas de los Test

- a) Pertinencia. Los parámetros evaluados deben ser apropiados a la especialidad realizada. Un lanzador, no necesita medirse la V.M.A.
- b) Válido y fiable. Cuando un test mide aquello que pretende evaluar. Para medir la velocidad no podemos utilizar el test de Cooper.
- c) Fidedigno. Cuando el resultado obtenido es coherente y reproducible en una nueva aplicación.
- d) Específico. Cuando el tipo de ejercicio evaluado es el característico del gesto atlético del deporte que se estudia. El valorar la potencia aeróbica en ciclo ergómetro para un corredor, no tiene mucha validez.
- e) Realizado en condiciones standard. El test siempre se debe repetir en las mismas condiciones, para que los resultados se puedan comparar.

2.3 Tipos de Test físicos

Es necesario tener en cuenta hacer una distinción entre:

a. Test de valoración de la aptitud física

Son test enfocados a medir la aptitud de los deportistas para realizar ejercicios físicos. Utilizan sistemas de medición simples debido a que no es tan importante ajustar las valoraciones como si se realizaran a otros grupos de practicantes. Los test de valoración de la aptitud física interesan a nivel de Cultura Física y de iniciación deportiva.

b. Test valoración rendimiento deportivo

Son aquellos test utilizados para valorar las posibilidades de rendimiento, valorando la etapa de preparación del deportista, la mejora respecto al test anterior, y sus posibilidades próximas. Los test de valoración del rendimiento deportivo son utilizados a nivel del alto rendimiento. Dentro de los test de valoración del rendimiento deportivo, podemos distinguir dos tipos de test:

1. Test específicos de rendimiento. Son aquellos que nos dan información sobre el resultado final de la preparación. (P. ej.: Una prueba de 1200 m.).

2. Test de control del rendimiento. Son los que proveen de información acerca del estado de un deportista en una fase categórica de su ciclo de entrenamiento o relativo a una cualidad técnica o física específica. Con la aplicación de estos test, se conocerá los puntos fuertes y flojos del atleta en ese momento de su preparación (P. ej.: Un test de 500 m. para conocer la capacidad anaeróbica láctica).

c. Test de resistencia de Cooper. El propósito de este test, es dar a conocer de manera indirecta el máximo consumo de oxígeno (Vo2Max). Reside en correr durante 12 minutos, y al finalizar la prueba, medir la distancia recorrida. A través de una serie de parámetros de la tabla 2, se puede analizar la distancia recorrida con un Vo2Max. Para que la prueba mida lo que realmente deseamos, se debe de cubrir la distancia a un ritmo constante (Tabla 2).

Tabla 2. Relación distancia recorrida- Test de Cooper / vo2max. (mililitro/kg/minuto)

DISTANCIA	VO2MAX	DISTANCIA	VO2MAX	DISTANCIA	VO2MAX
1500	22,2	2350	41,6	3200	60,2
1550	23,4	2400	42,4	3250	61,4
1600	24,5	2450	43,5	3300	62,3
1650	25,6	2500	44,6	3350	63,6
1700	26,7	2550	45,7	3400	64,7
1750	27,8	2600	46,5	3450	65,8
1800	28,9	2650	47,9	3500	66,9
1850	30,0	2700	49,0	3550	68,0
1900	31,2	2750	50,2	3600	69,1
1950	32,3	2800	51,3	3650	70,3
2000	33,4	2850	52,1	3700	71,4
2050	34,5	2900	53,3	3750	72,3
2100	35,6	2950	54,0	3800	73,6
2150	36,8	3000	55,5	3850	74,8
2200	37,9	3050	56,9	3900	75,9
2250	39,0	3100	58,0	3950	77,0
2300	40,1	3150	59,1	4000	78,1

Fuente: Manual de Talentos Deportivos.

Autor: Malcom Cook. Pág.105.

d. Test de F. Brue. - Prueba que se realiza valorando la Velocidad Aeróbica Máxima, es decir, la velocidad de carrera suficiente para solicitar el *VO2Max* o Potencia Aeróbica Máxima (Intensidad de carga). Radica en correr siguiendo a un ciclista, hasta que no pueda continuar a su lado, pero teniendo en cuenta que cada 30 segundos, aumenta la velocidad en 0'3 Km./hora. Durante la prueba se registra la frecuencia cardíaca con un aparato de medición portado por el atleta, y de esta forma relacionar la F.C. y la velocidad de carrera.

d.1 Test de "Tren Máximo Impuesto" (TMI). - Este test trata de valorar la capacidad del atleta para mantener durante el mayor tiempo posible su Velocidad Aeróbica Máxima, es decir, calcula la Resistencia Aeróbica Máxima.

d.2 Test de Leguer-Boucher. - Es un test similar al de Brue, consiste en correr en la pista de atletismo, con marcas cada 50 m. El atleta graba señales sonoras que van apareciendo, coincidiendo con el momento en el que debe de pasar por las señales. De acuerdo con las frecuencias que aparezcan las señales, la velocidad de carrera va aumentando a razón de 1 km/h cada 2 minutos. La velocidad aeróbica máxima del atleta corresponde a la velocidad de carrera que ha sido capaz de completar sin retraso. La frecuencia cardíaca se controla con un pulsómetro que debe portar el atleta.

El cálculo de la *VO2Max*. Se realiza con la ecuación siguiente:

$$VO2Max = 2,209 + (3,163 \times VAM) + (0,000525542 \times VAM^3) = \text{ml/kg/min.}$$

$$PAM = VO2Max \times \text{cal.} = \text{Kcal/min.}$$

d.3 Test de Umbral Anaeróbico. - Conociendo la VAM. Se realizarán 4 x 4' de esfuerzo realizados al 75%, 80%, 85% y 90% de la VAM. Una vez finalizado cada esfuerzo, se realiza una

toma de sangre con el fin de obtener niveles de ácido láctico, durando entre 30" y 45", para continuar con el siguiente esfuerzo. La velocidad de carrera que nos determine un nivel de ácido láctico sobre 4 mmol/l nos indicará que es la velocidad de umbral anaeróbico.

e) Test de resistencia anaeróbica de campo. - Recorrer la distancia de 500 m. a máxima velocidad.

e.1. Test de punta de lactato o de aclarado de lactato. (Vitori/Acero). - Es un tipo de test que se aplica al final de la etapa especial de la preparación. 2 x 300 m. al 100%, R2', con tomas de lactato.

e.2. Burpees Test. Durante un minuto realizar flexión completa de piernas apoyando las manos en el suelo, pasar a posición prona con piernas estiradas, volver a cuclillas y de ahí, a la posición inicial. La valoración es:

- Menos de 30 repeticiones: Malo
- De 30 a 40 repeticiones: Suficiente
- De 40 a 50 repeticiones: Bueno
- De 50 a 60 repeticiones: Notable
- Más de 60 repeticiones: Sobresaliente

f) Test de potencia anaeróbica láctica (Test de campo)

Recorrer la distancia de 300 m. a máxima velocidad.

f.1 Test de Mader. Se intenta conocer cuánto lactato es capaz de acumular el organismo después de un esfuerzo máximo. 2 x 300 m., 1º al 80% R20' + 2º al 100%. Se realiza tomas de ácido láctico. Se aplica al final del período de competiciones.

g. Test de fuerza. - Los medios para medir la fuerza son diversos. Utilizándose aquellos que se aproximen al gesto o movimiento que queremos medir en concordancia al deporte que realice.

g.1 Test de valoración de la carga. Aquellos en los que únicamente se valora el volumen de carga ejecutado.

g.2 Test de fuerza general

- Test de arrancada
- Test de lanzamiento de balón medicinal

g.2.1 Test fuerza de piernas

- Test de Sentadilla
- Test de 1/2 Sentadilla.
- Test de Gemelos.

g.2.2 Test fuerza de brazos

- Test de Press de banca.

g.2.3 Test de fuerza abdominal

- Test de Potencia abdominal (Durante 15 segundos realizar el mayor número de repeticiones de "V").
- Test de Resistencia muscular en abdominales (Durante 1 minuto realizar el mayor número de repeticiones de "V").

h. Test de valoración de la carga en función de la velocidad

Según Vitori citado por Barroso (2009), distingue varios tipos de manifestaciones de la fuerza:

h.1 Manifestación activa de fuerza. Es el efecto de la fuerza producido por un ciclo simple de trabajo muscular (acortamiento de la parte contráctil), desde una posición inmóvil

- Manifestación "Máxima dinámica" (Al mover la máxima carga posible sin limitación de tiempo)
- Test de sentadilla completa concéntrica (Medición de la capacidad de contracción del músculo)
- Test media-sentadilla máxima concéntrica (Medición de la capacidad de contracción del músculo)
- Manifestación "Explosiva" (Al realizar una contracción lo más rápida y potente posible).
- Test Squat Jump (SJ) (Medición de la capacidad de contracción concéntrica del músculo y de la capacidad de sincronización y reclutamiento nervioso instantáneo de fibras)
- Test salto horizontal pies juntos de parado sin contra movimiento.

h.1.1 Manifestación reactiva de fuerza. Es el efecto de la fuerza producido por un ciclo doble de trabajo muscular (estiramiento-acortamiento de la parte contráctil), desde una posición inmóvil.

Manifestación "Elástico-explosiva". Al realizar una contracción rápida y potente inmediatamente después de un estiramiento voluntario.

Test de contra movimiento y salto (CMJ). Medición de la capacidad contráctil del músculo, de la capacidad elástica del músculo y de la capacidad de sincronización y reclutamiento instantáneo de fibras. El índice de elasticidad es la diferencia entre $IE = (CMJ - SJ) \times 100 / SJ$

Test de Abalakov. Medición de la capacidad contráctil del músculo, de la capacidad elástica del músculo más la acción de los brazos y de la capacidad de sincronización y reclutamiento instantáneo de fibras. La diferencia entre Abalakov y CMJ determina el porcentaje del vuelo realizado gracias a los brazos.

Test de Pentasaltos.

5 saltos continuos realizados de segundos, pata coja o pies juntos.

Manifestación "Reflejo-elástico-explosiva". Al realizar una contracción rápida y potente inmediatamente después de un estiramiento involuntario.

Test Drop Jump. Medición de la capacidad contráctil del músculo, de la capacidad elástica del músculo más la acción de los brazos, de la capacidad de sincronización y reclutamiento instantáneo de fibras y de la capacidad refleja, de la musculatura extensora de las piernas. La altura de caída debe ser tal que el tiempo de apoyo en el suelo no supere los 200 msg, y la altura de salto superior a la de caída.

Test Reactividad. Medición de la capacidad contractil del músculo, de la capacidad elástica del músculo más la acción de los brazos, de la capacidad de sincronización y reclutamiento instantáneo de fibras y de la capacidad refleja de la musculatura extensora de los pies. Sucesión de 10 saltos verticales seguidos de un rápido y cortísimo movimiento de "muelleo", buscando la máxima altura y mínimo tiempo de apoyo en el suelo. Se realiza la media de los 3 mejores saltos seguidos.

Test psicológicos: En la propuesta de Dennys Díaz (2013), expone que el objetivo de este test es evaluar el carácter, temperamento y ánimo en que el deportista se encuentra y predispone para la práctica del fútbol, para ello se emplea las siguientes estrategias:

Sociograma deportivo: Ofrece una lectura de la dinámica grupal, permite inferir estrategias para incrementar la cohesión, aportando también, datos para la confección de la ficha personal de todos y cada uno de los integrantes del plantel.

Encuesta deportiva: que aporta un recorrido futbolístico histórico de cada jugador, la posición en la que se siente más cómodo, y sus identificaciones futbolísticas positivas y negativas.

Encuesta de dinámica grupal: busca liderazgos, y las cualidades concomitantes al rol.

Test de Poms: aporta datos con respecto al estado de ánimo del futbolista, pero también contribuye a determinar el grado de compromiso y coherencia interna del propio sujeto.

Test de Toulouse: permite evaluar el grado de concentración estructural del deportista, y su correspondencia con la posición en el campo de juego.

Test de los 10 deseos: encuesta motivacional, que ofrece un buen panorama con respecto a la motivación actual y al planteamiento de metas del deportista.

Comunicación con el entrenador: a partir de nueve afirmaciones con respecto la labor del entrenador, hacia el plantel en diferentes situaciones de entrenamiento, pre- competencia, competencia, y post- competencia los jugadores calificaron la labor del jefe de grupo, teniendo además la posibilidad de agregar que esperaban del Entrenador y del resto del cuerpo técnico

Encuesta de antes, durante, y después: se les solicitó a los futbolistas que escribieran que necesitarían del entrenador, antes, durante y después de cada partido.

Estas dos últimas evaluaciones fueron hechas en forma anónima, debido a que resulta más importante saber que dicen, que quién lo dice, ya que, al hacerlo en forma anónima, la inmensa mayoría del plantel pudo expresar sus deseos e inquietudes, con respecto al entrenador, y sus colaboradores.

3. Fundamentos teóricos y metodológicos del proceso del entrenador en captación de talentos para fútbol

La importancia de capacitar metodológicamente al entrenador de fútbol para captar talentos en fútbol es de fundamental importancia para el desarrollo futbolístico del Ecuador. Por ello es mucho más evidente la necesidad de mejorar el nivel de capacidad de los profesores, por ser las instituciones educativas el más grande semillero existente y Esmeraldas la mayor aportadora de jugadores al fútbol del Ecuador.

Los cambios educativos deben estar ligados a la mejora del conocimiento de quienes se dedican a la formación de la niñez y juventud, en este caso, del docente de Cultura Física y entrenadores

dedicados a la actividad deportiva como el fútbol, para que aporten de mejor manera en la captación de talentos. En tal sentido; son ellos quienes deben llevar a cabo esta selectividad. Es así como; no hay cambios sustanciales en la educación sin mejorar el nivel de conocimiento de los involucrados. En efecto; para enseñar hay que prepararse en competencia y especialidad, es preferible no enseñar a hacerlo mal, con entrenadores bien capacitados, vendrán frutos del trabajo encomendado, los resultados estarán asegurados, el fútbol por su grado de competitividad así lo exige.

Asumiendo el criterio de Añorga (2014), acerca de la definición de desempeño profesional; “es la capacidad de un individuo para efectuar acciones, deberes, y obligaciones propias de su cargo o funciones profesionales que exige un puesto de trabajo. Este término designa lo que el profesional realmente hace y no solo lo que sabe hacer”. Es por ello; que se propone que los capacitadores de esta actividad vayan más allá de la clase y brinde su valioso aporte al fútbol y al deporte ecuatoriano.

Por las aulas de las instituciones educativas pasan todas las personas que posteriormente sus acciones gravitan en el desarrollo mundial. A criterio de Guasp et, al, (2016) dice: “... se entiende que, la enseñanza se la emplea en todo el mundo, teniendo connotación universal, y es un derecho de los ecuatorianos”.

Es cada día es más indispensable la preparación que se debe realizar para captar los talentos para fútbol, pero mucho más para ayudar a la preparación integral del individuo. Además; el profesor se dedica a educar, es una actividad laboral de carácter social e integradora. Según (Barbón Pérez & López Granda; 2014) refieren que “el proceso de profesionalización pedagógico expresa su estrecha relación con la formación permanente y la superación profesional”; entonces lo ideal es que la preparación del entrenador de fútbol y el docente en esta disciplina, gravite más allá de sus clases y preparen seres humanos intelectual y deportivamente que jueguen al fútbol.

En la captación científica de talentos, el primer paso para llevarla a cabo este propósito es determinar los parámetros para seleccionar adecuadamente estos deportistas. En efecto; existen numerosos estudios al respecto, es verdad que resulta difícil pretender unificar los criterios de selección de rendimientos en los deportes pues el principal problema es, precisamente, que las pruebas sean “suficientemente válidas”, porque faltan estudios experimentales longitudinales serios en los que se demuestran con claridad que determinados aspectos de fácil estudio son criterios fiables en la identificación de talentos (Gutiérrez, 1990). El autor afirma que; las pruebas utilizadas en esta investigación han dado excelentes resultados en el fútbol ecuatoriano.

La investigación tuvo un enfoque metodológico de tipo mixto enmarcada a 20 entrenadores de fútbol de distintos equipos de la provincia Esmeraldas, constituyéndose de esta manera la muestra de estudio, la investigación busca comprender la realidad del talento deportivo y su retraso en el desarrollo de esta actividad a nivel local, en el trabajo se recurrió a una revisión documental de tesis de grado, maestrías y doctorado publicadas partiendo de los términos: formación deportiva, competencias educativas, competencia profesional; competencia investigativa, de igual manera se revisaron revistas y artículos científicos publicados en base de datos de alto prestigio se utilizó la opción de búsqueda avanzada del Google académico.

En la interpretación de la revisión documental se utilizó el método hermenéutico de la investigación científica y la información recogida, fueron estrictamente analizadas de modo que se pudieran extraer las regularidades halladas en dicha información, para conformar el criterio del autor acerca del estudio realizado por diferentes investigadores sobre el tema en cuestión.

El diagnóstico realizado permitió estructurar una propuesta metodológica que está estructurada en cuatro etapas (Figura 1) detalladas a continuación:

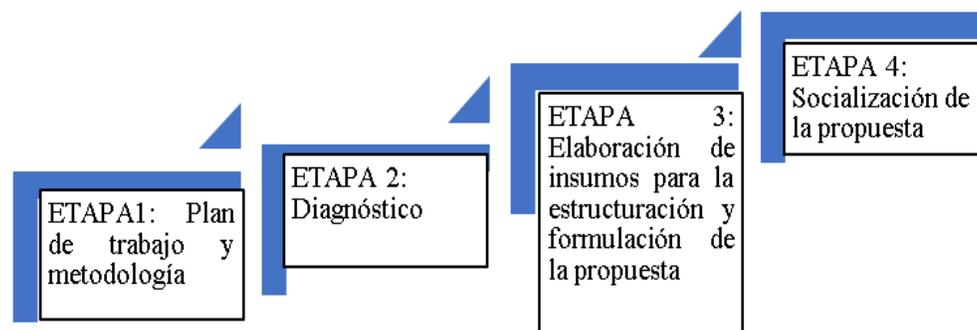


Figura 1. Estructura metodológica de la propuesta

Etapa 1: Plan de trabajo y metodología

Para la ejecución de la propuesta se utilizaron herramientas que permitieron conocer con objetividad las condiciones de cada atleta captado en la ejecución de estos test de aptitudes físicas y técnicas, para ello se describe lo siguiente:

a. Pruebas (Test y mediciones para verificación de habilidades motrices)

Flexibilidad. - Sobre un escalón o un sitio que tenga algo de altura se marca el puntaje en centímetros, de arriba hacia abajo o sea de forma descendente contando de arriba hacia abajo. El deportista pone sus pies juntos con las puntas a ras de donde se va a hacer la medición, piernas juntas, firme sin doblar las rodillas, flexiona el tronco con los brazos estirado tratando tocar lo más abajo posible con la punta de sus dedos, en el sitio marcado con la medición, tratando de hacer el mejor puntaje posible, puede hacer tres intentos si el deportista desea hacerlo.

Fuerza de brazos. - El deportista se ubica de cúbito ventral o prono, sus manos con la palma en el suelo apuntado hacia adelante, procurando que manos y hombros tengan la misma abertura de forma vertical. El deportista flexiona sus brazos llevando el troco hacia abajo y hacia arriba, tratando de hacer la mayor cantidad de doblamientos de brazos posibles sin parar manteniendo erguido el cuerpo, este trabajo lo hace con intensidad media, 50%, lo que haga, es su fuerza de brazos.

Fuerza abdominal. - El deportista se coloca de cúbito dorsal o supino, con las piernas estiradas, debe levantar el tronco en su totalidad y de forma sincronizada recoge las piernas, este ejercicio o rutina la repite de forma sostenida hasta que soporte la carga, este trabajo lo hace con intensidad media con el 50%.

Salto largo sin impulso. En la cancha se coloca una tabla en el césped, dos colaboradores sostienen las puntas de la misma para que esté firme, el deportista se coloca sobre ella con las piernas abiertas de manera que se sienta cómodo para el salto, las puntas de los zapatos de fútbol quedan un poco adelante para que los pupos delanteros sirvan de agarre para poderse empujar, se ayuda haciendo movimientos de brazos para impulsarse lo más largo que pueda, donde caiga el talón del pie que queda más atrás, desde ese lugar se mide hasta la tabla, el jugador puede hacer tres intentos, se toma en cuenta el salto más largo.

Velocidad -20 metros. se colocan tres estacas, las cuales tienen 20 metros entre la primera y la segunda y de ésta a 5 metros más a la tercera, el jugador se coloca en posición de salida en la

primera referencia, la pierna que le dé más seguridad para el empuje va atrás, se le explica que después del silbato puede salir cuando el mejor lo crea, pero cuando se decida a salir debe hacerlo con la máxima explosión posible y sostener esa intensidad hasta la tercera estaca, debe correr lo señalado en el menor tiempo posible, el docente se coloca en la segunda estaca y marca con su cronometro desde que hace el primer movimiento hasta llegar a la estaca segunda, comienza a detenerse después que pasa la segunda referencia o sea en la tercera estaca, son tres intentos, se toma en cuenta la marca intermedia, esto es por seguridad.

Velocidad -60 metros. - Es exactamente lo mismo que se hace en los 20 metros, la diferencia es que acá hay 60 metros.

Zig – Zag 20 metros sin balón. El jugador se coloca sin balón en la primera estaca, la distancia a recorrer 20 metros, en el trayecto hay estacas colocadas a un metro de distancia en línea recte, el deportista debe sortear haciendo zig-zag y llegar en el menor tiempo posible a la última estaca o referencia, en la cual se coloca el docente para marcar el tiempo con un cronómetro, puede hacer tres intentos, se toma en cuenta el tiempo intermedio.

Zig – Zag 20 metros con balón. El jugador se coloca con un balón en la primera estaca, la distancia a recorrer es 20 metros, en el trayecto hay estacas colocadas a un metro de distancia en línea recta, el deportista debe sortearlas haciendo zig-zag en el menor tiempo posible hasta la última referencia, en la cual se coloca el docente para marca el tiempo con su cronómetro, debe conducir con izquierda y luego con la derecha o viceversa, se promedia el tiempo que hizo con ambas piernas, puede repetir tres veces con la pierna más hábil, igual se promedia y ese es su tiempo.

Etapa 2: Diagnóstico

El análisis de la investigación empírica realizada por el autor referente a la captación de talentos en el fútbol y la implicación que esta actividad ha representado en Esmeraldas, evidencia que en el país se necesita una política pública claramente definida y un plan estratégico integral para la masificación de la activación física y el desarrollo del deporte de alto rendimiento como es el fútbol. La no existencia de una visión de largo plazo por parte de los organismos rectores del deporte constituye uno de los principales obstáculos para el desarrollo deportivo en el país, esta situación problemática se debe a la escasa coordinación entre organismos e instituciones del deporte, cada uno de ellos tiene metas y criterios propios que no permite el avance deportivo.

En Esmeraldas se carece de lugares públicos destinados al deporte, por lo que no se estructuran programas deportivos locales y de detección de talentos, lo que constituye un obstáculo al no contar con las herramientas para formar una reserva deportiva esmeraldeña. Hay una falta de claridad en la definición del alto rendimiento, qué es y dónde inicia en la etapa 3 (Tabla 3), esto dificulta su promoción como la maximización de recursos disponibles.

Etapa 3: Elaboración de insumos para la estructuración y formulación de la propuesta

Tabla 3. Etapas que contemplar en la Iniciación del BMX

Etapas	Objetivos principales
ESTRUCTURACIÓN MOTRIZ (Experiencia motriz general 6/7 años a 9/10 años)	<ul style="list-style-type: none"> ● Patrones motores básicos, tratamos de agrandar la experiencia del sujeto entre la bicicleta y las diferentes percepciones que nos proporciona el medio (diferentes pistas).
TOMA DE CONTACTO CON LAS PRACTICAS DEPORTIVAS (Iniciación deportiva general 9/10 Años a 13/14 años)	<ul style="list-style-type: none"> ● Se pone en contacto al sujeto con el carácter del BMX, o especialidad deportiva elegida
DESARROLLO (Iniciación deportiva general 13/14 Años a 16/17 años)	<ul style="list-style-type: none"> ● Introducción del joven en la especialidad que se supone será la definitiva. ● Preparación del sujeto para soportar las cargas de entrenamiento que le vendrán en un futuro. ● Preparación física general (<i>en mayor cantidad</i>) y específica (<i>en menor cantidad</i>) para el BMX.
PERFECCIONAMIENTO (Especialización deportiva desde los 15/16 años en adelante)	<ul style="list-style-type: none"> ● Búsqueda de la excelencia deportiva.

Fuente: Adaptado de Blázquez, 1996

Etapas 4: Socialización de la propuesta

Esta actividad deportiva permite mejorar la situación socioeconómica de los atletas en cuanto a su entorno personal y familiar, de igual manera se pretende aportar para concienciar en todas las personas inmersas en el balompié competitivo, el camino a seguir. Los resultados de este trabajo investigativo se socializaron a través de talleres, conferencias a docentes de instituciones educativas de la ciudad de Esmeraldas

La socialización de la propuesta está enmarcada en dar a conocer los beneficios de captar talentos en la provincia de Esmeraldas a temprana edad, para que sean preparados.

Los principales resultados obtenidos durante el desarrollo de la propuesta metodológica de este trabajo investigativo son las siguientes actividades (Tabla 4):

Tabla 4. Actividades o acciones en cada fase: responsables, participante

Fases	Actividades	Responsables	Participante
1	Flexibilidad		Aspirante
2	Fuerza de brazo		Aspirante
3	Fuerza abdominal		Aspirante
4	Salto largo sin impulso		Aspirante
5	Habilidad – Precisión	Entrenadores y docente de	Aspirante
6	Velocidad -20 metros	CF	Aspirante
7	Velocidad -60 metros		Aspirante
8	Zig – Zag 20 metros con balón		Aspirante
9	Dominio del balón		Aspirante
10	Dominio del juego		Aspirante

ENTRENADOR Y/O DOCENTE DEPORTIVO (CF):

- Auto- evaluar su trabajo detectando fallos.
- Permite conocer la evolución del jugador.

- Seleccionar los jugadores para cada puesto.
- Conocer el nivel de preparación del atleta.

JUGADOR (Aspirante):

- Averiguar mejor sus puntos débiles y fuertes
- Se valoran respecto a los demás
- Desarrollan una fuerte motivación

Diseño de la formación del deportista por edades

Este epígrafe detalla las actividades inherentes a la formación del deportista en cada etapa de su vida deportiva, lo que se detalla en la Tabla 5.

Tabla 5. Etapas de formación de desarrollo del talento deportivo

Edad	Fases
6-10 Años	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo motriz general y específica de “García y Borrego” ● Estructuración motriz “Blázquez” ● Fase de familiarización con el entorno deportivo “Tico” ● Desarrollo perceptivo-motriz (iniciación deportiva) ● Fase de habilidades motrices básicas (Gallahue) ● Habilidades motrices básicas (Giménez y Castillo)
11- 14 Años	<ul style="list-style-type: none"> ● Contacto directo con la práctica deportiva ● Aprendizaje de los fundamentos técnicos-tácticos básicos de fútbol ● Fase de desarrollo de los elementos técnicos-tácticos personales ● Iniciación deportiva directa ● Fases de habilidades motrices directas ● Habilidades genéricas
15-19 Años	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejora de los fundamentos técnicos-tácticos básicos ● Desarrollo deportivo ● Fase de desarrollo de los elementos técnicos-tácticos colectivos ● Escogitamiento de posición en el campo deportivo ● Fase de habilidades motrices especializadas ● Habilidades específicas
19 -23 Años	<ul style="list-style-type: none"> ● Medición del rendimiento deportivo ● Perfeccionamiento de las habilidades adquiridas ● Fase de desarrollo de los sistemas de juegos ● Cultura deportiva

Resultados de la formación del deportista por edades

Este epígrafe detalla los principales resultados de las actividades relacionadas con la formación del deportista en cada etapa de su paso deportivo, lo que se detallan en las Tablas 6, 7, 8 y 9.

Tabla 6. Medidas corporales: tren superior

Aspecto Evaluar	Intervalo	Cualificación
Brazos	80-75cm	Excelente
	74-65cm	Optimo
	64-55cm	Bueno
	<54 cm	Malo
Anchura de la espalda	50-45cm	Excelente
	44-39 cm	Optimo
	38-32cm	Bueno
	<32 cm	Malo
Longitud del tronco	56-51cm	Excelente
	50-45 cm	Optimo
	44-40cm	Bueno
	<39 cm	Malo
Diámetro de la cintura	60-70 cm	Excelente
	71-76 cm	Optimo
	77-81cm	Bueno
	82 cm	Malo

Tabla 7. Medidas corporales: tren inferior

Aspecto Evaluar	Intervalo	Cualificación
Longitud de la extremidad inferior	100-90 cm	Excelente
	89-80 cm	Optimo
	79-70cm	Bueno
	69-60 cm	Malo
Diámetro del muslo	50-45cm	Excelente
	44-39cm	Optimo
	38-30cm	Bueno
	29-20cm	Malo
Diámetro de la pantorrilla	40-35 cm	Excelente
	34-30 cm	Optimo
	29-25 cm	Bueno
	24-20 cm	Malo

Tabla 8. Resultados: Test Físicos

Aspecto Evaluar	Intervalo	Cualificación
FUERZA	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Regular
VELOCIDAD	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Malo
RESISTENCIA	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Malo
FLEXIBILIDAD	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Malo

Tabla 9. Resultados: elementos técnicos

Aspecto Evaluar	Intervalo	Cualificación
CONDUCCION	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Malo
RECEPCION	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Malo
DOMINIO	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Malo
CABECEO	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Malo
PRECISION	10-8	Excelente
	7-5	Óptimo
	5-3	Bueno
	-2	Malo

Las competencias investigativas que deben adquirir los jóvenes en edad inicial dependen mucho de las competencias investigativas que han obtenido los entrenadores de fútbol y es por ello que se ha realizado y se realizan investigaciones en todos los países para evidenciar la formación investigativa a partir de investigaciones pedagógicas.

Se proyectó una investigación descriptiva, donde los participantes fueron los coordinadores de práctica, los practicantes y los asesores de práctica de los programas académicos. Los autores concluyen que los resultados fijan las bases para el diseño, la implementación y el seguimiento de una subsiguiente propuesta de intervención que asuma como punto de partida la reconceptualización de la práctica pedagógica como un espacio formativo que les permita a los practicantes entrar en interacción con las instituciones educativas y buscar desde allí la transformación de los procesos formativos para el fútbol a través de la reflexión y la investigación. (Buendía-Arias, Zambrano-Castillo, & Insuasty, 2018)

Los proponentes de esta investigación expresan que en el transcurso de la investigación los jóvenes demostraron una motivación constante, se viabilizó la posibilidad de que los jóvenes hicieran predicciones e hipótesis sobre los resultados de las actividades de ciencia desarrolladas y en las diferentes actividades propuestas en dicho proyecto querían tocar, experimentar, realizar ellos mismos los experimentos propuestos por la maestra en formación, por lo que participaron activamente en cada actividad programada, en general se observó buena motivación y mayor disposición al aprendizaje.

Los resultados de esta permiten establecer las siguientes ideas clave:

- Se estableció coordinaciones que permiten que ambos actores dialoguen y desarrollen posturas compartidas frente a determinadas situaciones.
- El análisis de los resultados de las encuestas permite determinar el grado de incidencia que el actor tiene en relación con cada categoría estudiada (Quiroga-Lobos, 2014)

CONCLUSIONES

La educación temprana es un proceso de desarrollo continuo donde el joven lleva su propio ritmo de aprendizaje. Los jóvenes tienen experiencias novedosas durante el desarrollo de las actividades deportivas, como las actividades de ciencia propicias para la adquisición de conocimientos en forma significativa que contribuyen a los procesos de desarrollo formativo y al desarrollo de competencias deportivas.

Se recalca que la obtención de competencias deportivas de los jóvenes en la etapa inicial, depende de los entrenadores de fútbol, actores educativos y estudiantes, que con una estrategia educativa adecuada logran interrelacionarse íntimamente y logran el objetivo en descubrir talento en fútbol a temprana edad.

La realización de estas actividades deportivas podría generar emprendimientos orientados a actividades deportivas como un camino de mejoramiento a la situación socioeconómica que viven actualmente deportistas de la provincia de Esmeraldas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldas Arcos, H., Almache Tello, E., & Vidal Valencia, T. (2014). Las competencias investigativas y su importancia en la formación del Licenciado en Cultura Física. *REVISTA MENDIVE*, 12(48). Disponible en: <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article734-1443-1-SM>

Álvarez Calderón, N. A. (2016). Desarrollo de la competencia investigativa a partir de la potencialización de los sentidos en niños y niñas de 7 a 9 años del colegio distrital Jaime Garzón- alianza educativa. Universidad Pedagógica Nacional. Disponible en: <http://upnlib.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/2481/TE-19148.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Borja Herrera, A., Quezada, C., García Reina, F., & Carmenate Fuentes, L. (2015). Relación de los dominios técnicos, científicos y humanistas de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) con la formación de

competencias investigativas. *ESTRATEGIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA*, 3(1). Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3712Gayol.pdf>

Buendía-Arias, X., Zambrano-Castillo, L., & Insuasty, E. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *FOLIOS*. Segunda época(47), 179-195. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n47/0123-4870-folios-47-00179.pdf>

Cano Quintero, M. (2018). La formación investigativa de las maestras de inicial en Colombia. (Estudio de caso, Universidad Santiago de Cali). Santiago de Cali: Universidad de Valladolid. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/38421/Tesis1554-191008.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cogollo López, E. (2016). Desarrollo del pensamiento científico en inicial: Una unidad didáctica basada en el ciclo de Soussan para la protección del cangresjo azul. Carepa: Biblioteca Digital. Universidad de Anioquia.Facultad de Educación. Disponible en: http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5252/1/darlinromana_2016_pensamientocientifico.pdf

Del Valle Grisales, L. (2016). Desarrollo de competencias científicas en la primera infancia. Un estudio de caso con los niños y niñas de educación inicial, grado transición, de la Institución Educativa Villa Flora, de la ciudad de Medellín. *ÍKALA, REVISTA DE LENGUAJE Y CULTURA*, 21(2), 217-226. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ikala/v21n2/v21n2a7.pdf>

Flaborea Favara, R. (2016). La formación inicial práctica del maestro de educación infantil: El caso de una Universidad Pública de Colombia. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/400549/rff2de2.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

León Vargas, V. (2019). Desarrollo de Competencias Investigativas una oportunidad para potenciar el razonamiento lógico en los niños del grado transición del colegio Santo Tomás de la ciudad de Duitama. Duitama: Universidad Santo Tomas. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15385/2019VictoriaLeon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Márquez-Specia, M., Guerrero-García, J., & Navarro-Rangeld, Y. (2019). Desarrollo de las competencias investigativas: una prioridad para la Educación Superior. *REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA BUAP*, 2(5). Disponible en: https://icup.buap.mx/sites/default/files/revista/2019/02/05/Compe_Investigativas.pdf

Moreno Vélez, L. (2017). Desarrollo de estrategias didácticas que posibiliten a los maestros de inicial de la Institución Educativa Pedro Luis Álvarez Correa, sede La Andalucía, el trabajo de las competencias científicas. Antioquia: Corporación Universitaria Lasallista Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Caldas, .

Oquendo, S. (2019). Estrategia para el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de básica primaria. *REVISTA ENCUENTROS*, 17(02). Disponible en: <http://ojs.uac.edu.co>

Quijano Aranibar, Iván Ernesto. (2020). Educación patrimonial y competencias pedagógicas investigativas en estudiantes de educación superior tecnológica de Lima, Perú. *CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*, 11(1), 61-83. Epub 01 de junio de 2020. <https://dx.doi.org/10.18861/cied.2020.11.1.2943>

Quiroga-Lobos, M. A.-G.-R. (2014). Desarrollo de competencias científicas en las primeras edades: el Explora Conicyt de Chile. *Educ. Educ*, 17(2), 237-253. Disponible en: <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/3535/3651>. Doi : 10.5294/edu.2014.17.2.2 [Consultado el 18 de octubre de 2021]

Rivera Eras, M. (2017). Las competencias del docente de acuerdo a los estándares de calidad educativa actual en educación general básica. Machala: REPOSITORIO DIGITAL UTMACHALA. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/11277/1/ECUACS%20DE00057.pdf> (en línea). [Consultado el 11 de octubre de 2021]

Roncancio Parra, N. (2012). Revisión sistemática acerca de las competencias investigativas en primera infancia. *HORIZONTES PEDAGÓGICOS*, 14(1), 119-134. Disponible en: <https://horizontespedagogicos.iberro.edu.co/article/view/112/85> [Consultado el 10 de octubre de 2021]

Velázquez, R., Amat Abreu, M., Santamaría Jimenez Martinez, R. ..., & Cisneros Zuñiga, C. (2019). Desarrollo de competencias investigativas formativas: retos y perspectivas para la Universidad. *DILEMAS CONTEMPORANEOS: EDUCACION, POLITICA Y VALORES*, VI (Edición Especial). Disponible en: <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/> [Consultado el 17 de octubre de 2021]

