



CARACTERIZACIÓN INFANTIL MEDIANTE EL PERFIL ANTROPOMÉTRICO Y FÍSICO PARA LA INICIACIÓN DEPORTIVA

Autor: Juan Salvador Gómez Miranda

Tercer Lugar del Área Actividad física y salud

Categoría Abierta

Seudónimo: El Búho del Bosque

Correo electrónico: cenzontle2@hotmail.com

RESUMEN



La caracterización de la población a través de los perfiles antropométricos y físico nos permitirá ubicar a los iniciantes deportivos en la disciplina que de acuerdo a sus características le permita un mayor desarrollo motor y eficiencia física, asimismo se pueda favorecer la detección de talentos deportivos.

En la década de los 90's se llevaron a cabo las investigaciones tituladas "proyecto soma" y "pentatlón escolar" con especialistas de Alemania, Bulgaria, Cuba y México donde se establecieron percentiles por edades en diferentes rangos para clasificar el nivel físico en lo concerniente al rendimiento motor y el somatotipo. Los instrumentos de "pentatlón escolar" se retomaron en la presente investigación derivado a la facilidad de aplicación masiva, lo anterior para la caracterización la población de 9 a 11 años de edad que se encuentran cursando el 5to y 6to grado de primarias en 7 instituciones de educación primaria del municipio de Huitzilac, Morelos, para orientar su iniciación deportiva con mayor certeza.

A la fecha, se realizó un pilotaje en la escuela primaria federal Atlamiliztli, ubicada en el municipio de Cuernavaca, con los grupos de 5to y 6to grado, la cual comprobó la validez de instrumentos, escala de análisis y tipo de análisis estadístico, asimismo evaluación práctica del grupo de especialistas capacitados.

PALABRAS CLAVE: *Iniciación deportiva, perfil antropométrico, perfil físico y talentos.*

Summary

The characterization of the population through anthropometric and physical profiles allows beginners to place sports in the discipline according to their characteristics promise greater efficiency motor and physical performance and facilitate the detection of sporting talents. In the early 90's they were carried out research entitled "soma project" and "School Pentathlon" with specialists from Germany, Bulgaria, Cuba and Mexico where they settled in different age percentile ranges to classify the physical level in concerning the motor performance and somatotype. This research takes the mentioned model for establishing anthropometric and physical profile of children aged 9-11 who are enrolled in the 5th and 6th grade primary in 9 public and private institutions within the municipality of Huitzilac, Morelos, considering their sport initiation. To date a pilot was conducted in the federal Atlamiliztli primary school, located in the city of Cuernavaca, one with groups of 5th and 6th grade, which confirmed the validity of instruments, analysis scale and type of statistical analysis, further evaluation practice group of trained specialists.

KEYWORDS: *Sport Initiation, anthropometric profile, physical profile and talents*

INTRODUCCIÓN

Desde la aparición del término “ciencias del deporte” en Alemania en los años 60´s la innovación de las ciencias y la transdisciplinariedad de las mismas han permitido la mejora del desarrollo motor en pro de la salud y alto rendimiento físico del ser humano en el área deportiva.

En la presente investigación se ocuparon las baterías, instrumentos y protocolos de “*Pentatlón Escolar*”, lo anterior derivado a su practicable aplicación de sus pruebas al interior del ámbito escolar, permitiéndonos evaluar el rendimiento motor, el cual fue punto de partida para orientar a los participantes a disciplinas donde se considera, su desarrollo motor, podría ser más eficiente, asimismo posterior o simultáneamente es probable la detección de prospectos o talentos deportivos.

La población muestra que fueron los infantes del municipio de Huitzilac, Morelos en un rango de 9 a 11 años que se encontraban cursando el 5to o 6to en el periodo de agosto-diciembre 2015 en alguna de las 7 de 9 instituciones de educación básica de nivel primaria. Lo anterior a través de la invitación realizada al Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos (IEBEM) y posterior aprobación.

El protocolo de aplicación de las pruebas se realizó con la colaboración de 12 alumnos de 8vo semestre de la licenciatura en Educación Física y 2 alumnas de la licenciatura en Nutrición en ambos casos de la Universidad Autónoma del estado de Morelos, los cuales fueron capacitados por el LEF Juan Salvador Gómez Miranda en cuestión de la aplicación de las pruebas de potencial de capacidades físicas condicionales de acuerdo al manual “sistema Mexicano de selección de

talentos deportivos para la iniciación deportiva” (CONADE, 1999) y por el M. en Medicina Deportiva Cuauhtémoc Gibón Acevedo en la aplicación de las pruebas antropométricas de acuerdo al “manual de antropometría” (INNSZ, 2004).

Las pruebas que considera el manual presentado por la dirección de talentos deportivos-CONADE 1999 son:

Antropométricas: a) talla parado y peso corporal.

Potencial de capacidades físicas condicionales:

- a) velocidad de desplazamiento en distancias cortas
- b) resistencia a la fuerza en extremidades superiores
- c) fuerza en músculos abdominales
- d) fuerza explosiva en extremidades inferiores y;
- e) resistencia aeróbica.

Previo intervención directa en la muestra final, se realizó un pilotaje en la escuela “Atlamilztlí” del municipio de Cuernavaca, Morelos para la adaptación de los instrumentos a los nuevos procesadores de datos y tecnologías computacionales contemporáneas. Asimismo funcionó como evaluación para los aplicadores.

Los datos recopilados se analizaron mediante una base de datos a través Excel 2013 y analizados mediante SPSS versión 19 y STATA versión 8, generando la estadística de tendencia central, diferencial, test de student y correlación entre las variables independientes que permitieron generar un diagnóstico del rendimiento motor y clasificar su potencialidad en la iniciación deportiva.

Dentro de los supuestos de la investigación está la consideración de que cualquier persona puede realizar deporte como medio para su desarrollo psicomotriz, sin embargo, el potencial de desarrollo integral podría verse beneficiado si se ubica al practicante en las disciplinas donde su potencial de capacidades físicas condicionales y antropometría le permita una progresión apropiada.

Los resultados de la investigación serán presentados a las instituciones deportivas y gubernamentales para eficientar los recursos destinados a la cultura física y deportiva con fines de alfabetizar motrizmente a la población a través de deportes apropiados para la población promedio antropométricamente y físico condicionalmente, sin dejar a un lado la detección de prospectos y talentos deportivos que pudieran alcanzar la excelencia deportiva a través de un alto rendimiento, de tal forma que nutra a los equipos representativos locales, estatales y nacionales.

El municipio de Huitzilac, Morelos cuenta con una población total de 15,184 habitantes en una superficie de 190.175 km² (INEGI, 2010), de los cuales solo el 10.5% practican alguna actividad físico-deportiva.

A la fecha, el municipio cuenta con: 8 campos de soccer, 2 pistas de arenilla de 400 m., 4 auditorios con trazos multi-deportivos, un campo de béisbol, una cancha de arena volcánica, una ciclo pista de más de 5 kms, 8 patios escolares multi-deportivos de los cuales 5 son techados y 2 canchas de fútbol bardas.

La primer muestra para seleccionar el universo de estudio es de 1, 422 pobladores que se encuentran en un rango de edad entre los 10 a 14 años de los cuales el 93% se encuentran estudiando (INEGI 2010). La segunda muestra fue de 722 pobladores que cumplían con los criterios de inclusión y se encontraban cursando el 5to o 6to grado de primaria en las instituciones de educación básica del municipio de Huitzilac, Morelos.

El Dr. Alois Mader (1980) citado por Pila Hernández (2009) reivindicó que:

... ex jefe de medicina del deporte de Alemania oriental, establece que *“La identificación temprana de los talentos proporciona la oportunidad de usar los recursos limitados de los países pequeños para construir el futuro. A través de las investigaciones los científicos del deporte pueden determinar e identificar los atributos necesarios para un excelente rendimiento en cualquier deporte”*

“Existe la necesidad de clasificar no solo a los talentos deportivos, sino también a los que pueden desarrollarse en el deporte como medio para la recreación y la actividad física en pro de la salud”.

En 1976, el centro experimental de desarrollo atlético de la Habana, Cuba puso en práctica un sistema masivo de detección y selección de talentos para la iniciación deportiva, con la aplicación de normas y patrones percentiles, con la utilización del 97% en estatura como primer aspecto a tener en cuenta; anualmente en las escuelas del sistema de enseñanza general del Ministerio de Educación cubano, se medían todos los alumnos que tenían en el año fiscal los 12 años de edad: alrededor de 5 mil niños que cumplían ése primer requisito de la estatura, se les aplicaban test de rendimiento motor y valoraciones antropométricas, quedando 500 alumnos clasificados potencialmente como talentos en condición física durante tres años recibiendo un programa especial de preparación física a través de juegos pre-deportivos dinámicos, de éstos alumnos sometidos a la experiencia, 152 fueron incorporados a los equipos nacionales deportivos en años posteriores.

Más reciente, Filin y Volkov (1998), hablan que en la parte organizativa, el proceso de selección de jóvenes atletas está dividida en 4 etapas:

- a) etapa de selección preliminar (primaria) de niños y adolescentes
- b) etapa de comprobación de la correspondencia (secundaria), del grupo seleccionado, con los requisitos necesarios para la modalidad en cuestión
- c) etapa de orientación deportiva; y
- d) etapa para integrar los clubes, selecciones municipales, provinciales, regionales o nacionales (esta etapa realizada fuera de las escuelas deportivas).

En nuestro país la identificación y selección de talentos deportivos constituye una de las premisas fundamentales de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE). Este proceso se ha venido consolidando, a través del CNAR, con el fin de establecer un sistema que garantice alimentar y darle continuidad a la reserva deportiva mexicana, así como la optimización adecuada de los recursos económicos, materiales y técnicos.

En 1995 el Dr. Hermenegildo Pila Hernández realizó estudios en México con sujetos en la edades de 6 hasta 18 años en todo el país en el sexenio de 1988-1994 titulado “Proyecto Soma” y otro

en el sexenio de 1994-2000 titulado "Pentatlón Escolar" donde participaron especialistas de Alemania, Bulgaria, Cuba y México elaborándose normas para la selección de talentos en el alto rendimiento, siendo publicados en un libro en el año 2000 titulado "Métodos y Normas para Evaluar la Preparación Física y Seleccionar Talentos Deportivos"; en esta oportunidad además de las normas del 90 percentil para las capacidades motrices, se presentaron tablas y pruebas propias para evaluar la iniciación en cada deporte particularmente.

En el estado de Morelos, durante más de 10 años, el deporte ha sido la parte olvidada y el relleno de varias gestiones administrativas. La falta de espacios públicos, de una administración inadecuada, de instalaciones deportivas, la escases en la proyección de la aplicación de los diferentes recursos humanos, materiales y de servicios entre otros, la activación selectiva, el olvido del deporte adaptado, y el numero bajo de atletas en el alto rendimiento entre otros factores, ha sido la constante déficit en el que se ha visto involucrado y mermada esta práctica física de nuestro estado, Morelos (INDEM 2012-2018).

Lo anterior llevó a cuestionar ¿qué beneficio podría tener un poblador de Huitzilac, Morelos

de acuerdo a su perfil antropométrico y físico? y ¿en qué disciplina deportiva dicho perfil podría ser empleado como ventaja fisiológica y biomecánica?, no solo individualmente, sino a nivel municipal.

La investigación se centró en las siguientes preguntas científicas: ¿Se les podrá orientar su iniciación deportiva?, ¿Qué relación existe entre el perfil físico, perfil antropométrico y la orientación deportiva e iniciación deportiva en niños de 10 a 11 años de edad?, ¿Cómo determinar el perfil físico y antropométrico de los niños de 10 a 11 años de edad en el municipio de Huitzilac, Morelos?, ¿Cómo analizar el perfil físico y antropométrico de los niños de 10 a 11 años de edad en el municipio de Huitzilac, Morelos?, ¿Cuál será el objetivo de la aplicación de este estudio en el municipio de Huitzilac, Morelos, México?

Estas preguntas nos llevaron a formular la siguiente hipótesis:

"Si a los niños de 10 a 11 años de edad del municipio de Huitzilac, Morelos se les caracteriza a través del perfil antropométrico y físico entonces se les podrá orientar su iniciación deportiva con mayor certeza y se garantizará mayor rendimiento físico y eficiencia motora" (Gómez Miranda, 2014)



MÉTODO

Tipo de investigación

Se realizará una investigación empírico-descriptiva a través de la toma de 2 medidas antropométricas (talla parada y peso corporal) y 5 pruebas de capacidades físicas condicionantes (velocidad, resistencia, fuerza en extremidades superiores, fuerza en extremidades superiores y fuerza abdominal) en niños de 10 y 11 años del municipio de Huitzilac, Morelos de las 9 instituciones de educación primaria del mismo para la orientación de su iniciación deportiva.

El universo de estudio

De acuerdo con Censo Poblacional INEGI (2010) el municipio de Huitzilac, Morelos se cuenta con una población de 803 niños y 619 niñas entre los 10 a 14 años, que representa un aproximado de 10.5% de la población total del municipio, de los cuales el 93% asisten a la escuela. Durante los meses de julio-agosto 2015 se llevó a cabo un censo de la población atendida en las 9 instituciones al interior del municipio, la cual representará la muestra, hasta antes de la aplicación de los criterios de inclusión, exclusión

y eliminación.

N = No. De alumnos que asisten a la escuela en 5to y 6to grado.

La investigación se desarrolló a partir de 23 de septiembre al 2 de diciembre de 2015 en las 9 instituciones de nivel primaria del municipio de Huitzilac, Morelos.

Asimismo, del 25 al 29 de mayo del 2015 se realizó la prueba piloto en la escuela primaria Atlamiliztli en dos grupos (5°B y 6°B grado) con un total de 44 alumnos de ambos sexos de los cuales solo 34 alumnos cumplieron con los criterios de inclusión.

Variables

Variables Independientes

- Perfil antropométrico y
- Perfil físico

Variables Dependientes

- Aptitud Físicas
- Orientación deportiva



Variable	Definición teórica de la variable	Definición operacional	Nivel de medición	Unidad de medición
Perfil	Conjunto de rasgos peculiares que caracterizan a alguien o algo. Diccionario de la real academia española. 22ª edición (2012)	Atributos propios	Cuantitativa	Nivel
Variable	Definición teórica de la variable	Definición operacional	Nivel de medición	Unidad de medición
Antropometría	La antropometría es la ciencia de la medición de las dimensiones y algunas características físicas del cuerpo humano. Sánchez-Rivera (1997-2006)	Medidas y dimensiones del cuerpo	Cuantitativa	Metros, y kilogramos
Físico	Exterior de una persona; lo que forma su constitución y naturaleza. Diccionario de la real academia española. 22ª edición (2012)	Capacidades físicas	Cuantitativa	Metros, segundos, repeticiones y kilogramos
Orientación	Acción de dirigir o encaminar a alguien o algo hacia un fin determinado Diccionario de la real academia española. 22ª edición (2012)	Mostrar el camino	Cualitativa	
Deporte	Actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas. Diccionario de la real academia española. 22ª edición (2012)	Medio de la educación física	Cualitativa	

Tabla 1. Matriz de operalización de variables



Premisas

- a) Perfil antropométrico
- b) Perfil físico
- c) Niños de 10 a 11 años
- d) Municipio de Huitzilac, Morelos
- e) Orientación a la iniciación Deportiva

Elementos de investigación

1. Ámbito de estudio: Municipio de Huitzilac, Morelos
2. Sujeto de estudio: Niños de 10 a 11 años
3. Objetivo de estudio: Perfil antropométrico, Perfil físico y Orientación a la iniciación deportiva

Conceptos	Variables	Indicadores	Índices	Ámbito	Instrumento
Perfil Antropométrico	Talla	Estatura parado	mts	Área antropométrica adaptada en un aula escolar.	Hoja de registro, balcula de impedancia bioelectrica y tallimetro telescópico de pared
	Peso	Peso Corporal	Kg		
Perfil físico	Velocidad,	30 m/p	m/seg	Patio escolar adaptado en 6 estaciones.	Hoja de registro, cronómetro digital y cinta métrica de 50 mts.
	Fuerza en extremidades Superiores.	Lagartijas	RM		
	Fuerza en abdomen,	Abdominales	RM		
	Fuerza en extremidades inferiores.	Salto de longitud sin carrera de impulso.	1RM		
	Resistencia	600 m/p	m/min		
Orientación Deportiva	Aptitud para el deporte	Evaluación de capacidades motrices Nota: son las mismas variables de perfil físico.	Rangos estándar para la detección de talentos en capacidades motrices (tabla 5, 6, 7 y 8).	Área adaptada de recopilación, vaciado, tratamiento y análisis de datos.	Hoja de registro, manual para la detección de talentos deportivos, computadora portátil, software de paquetería Office 2013.

Tabla 2. Cuadro de conceptos a datos.

Instrumentos

Especificación	Características	Marca	Imagen
Bascula de impedancia bioelectromagnetica.	Las básculas funcionan con métodos y sistemas electrónicos, mostrando en una pantalla de fácil lectura la masa del objeto que se pesa.	SECA	
Tallimetro telescópico	Especialmente diseñado para medir la altura en pared, el posicionador pie garantiza la correcta medición del paciente y precisa. El rango de 60 a 2100 mm cubre la longitud de niños y adultos. Posicionador de cabeza plegable. Rango de medición: 60 - 2100 mm. Graduación: 1 mm. Material: aluminio.	SECA	

Cronometro digital	Cronómetro digital de tipo de reloj que basa su funcionamiento en la electrónica digital para marcar el tiempo.	Q&Q	
Cinta métrica metálica de 50 m.	Cinta métrica o un flexómetro que consiste en una cinta flexible graduada y se puede enrollar, de transporte fácil, que permite medir líneas y superficies curvas	Truper	
Manual.- sistema mexicano para la detección de talentos deportivos para su iniciación deportiva	Manual de pruebas físicas y antropométricas implementado por la dirección de talentos deportivos en 1999.	Bibliografía	
Especificación	Características	Marca	Imagen
Software de paquetería office 2013	Es una suite ofimática que abarca el mercado completo en Internet e interrelaciona aplicaciones de escritorio, servidores y servicios para los sistemas operativos Microsoft Windows compuesto por procesador de textos, hoja de cálculo y despegador de diapositivas visuales.	Microsoft	

Tabla 3. Cuadro de instrumentos.

RESULTADOS

Reclutamiento

A través del titular del Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos (IEBEM), se permitió la realización de la investigación en las nueve instituciones de educación primaria registradas ante el mismo (escuela primaria particular “Diego Rivera”, matutina; escuela primaria federal “General Francisco V. Pacheco”, matutina; escuela primaria federal vespertina, “Huitzilopxtli”; escuela primaria federal “Lázaro Cárdenas”, matutina; escuela primaria federal “Melchor Ocampo”, vespertina; escuela primaria federal “XXX Legislatura; escuela primaria federal, “José María Morelos y Pavón”; y escuela primaria federal “General Emiliano Zapata, en las cuales a partir de 23 de septiembre al 16 de diciembre de 2015, donde se realizarán pruebas para obtener el perfil antropométrico y perfil físico de los alumnos de 5to y 6to de primaria que se encuentren en el rango de 10-11 años de edad que cumplan con los criterios de inclusión.

A la fecha, se realizó un pilotaje en la escuela primaria federal Atlamiliztli, con domicilio antiguo camino a Tepoztlán s/n Lomas de Buena Vista, con clave escolar 17DPR0531L, ubicada en el municipio de Cuernavaca, Morelos a la cual se le denominará A-1 con los grupos de 5 grado grupo B y 6 grado grupo B, la cual comprobó la validez de instrumentos, constructo y criterios de evaluación metodológicos y de los capacitados.

Estadística y análisis

El tipo de escalas de análisis de datos del perfil

antropométrico es bi-dimensional nominal, y los análisis estadísticos son la media, moda y mediana, varianza y desviación estándar frecuencias absolutas y relativas.

El tipo de escalas de análisis de datos del perfil físico es k-dimensional de intervalos, y los análisis estadísticos son la media, moda y mediana, varianza y desviación estándar frecuencias absolutas y relativas.

El tipo de escalas de análisis de datos es la orientación deportiva es k-dimensional nominal e de intervar, y los análisis estadísticos el de coeficiente de correlación.

Flujo de participantes

1. Tamaño de Muestra piloto 34 antiguo camino a Tepoztlán clave escolar 17DPR0531L.
2. Primer tamaño de muestra 1422 (censo INEGI 2010).
3. Segundo tamaño de muestra 1322 (censo IEBEM de escuelas de educación primaria del municipio de Huitzilac, Morelos).
4. Tercer tamaño de muestra 1201 (censo al interior de cada una de las escuelas de educación primaria del municipio de Huitzilac, Morelos).
5. Cuarto tamaño de muestra (población que cumple con el criterio de inclusión).
6. Quinto tamaño de muestra (población que no fue excluida o eliminada de la muestra al término de la toma de datos).

Intervención o fidelidad de la manipulación

Tabla general de concentrados de pruebas antropométricas y físicas de los niñas de 10 a 11 años inscritos en la escuela primaria Atlamiliztli en 5°B y 6°B																			
Núm	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Edad	Fecha de Nacimiento	Escuela	Grado y Grupo	Prueba A (cm)	Prueba B (kg)	Prueba C (seg)	Nivel	Prueba D (rep)	Nivel	Prueba E (rep)	Nivel	Prueba F (cm)	Nivel	Prueba g (min)	Nivel
1	Blanco	Valenzuela	Ma. Fernanda	11	12/06/2003	A-1	6 U	149	35	5.69	I	11	II	30	I	148	I	06:03	S/N
2	De la Rosa	García	Alessandra	11	09/06/2003	A-1	6 U	155	55.8	6.6	III	8	II	27	I	110	III	06:04	S/N
3	Elizalde	Ramírez	Hayco	11	20/07/2003	A-1	6 U	145	36.4	6.11	II	9	II	40	I	143	I	04:19	IV
4	García	Sandoval	Catherine Dianne	11	05/06/2003	A-1	6 U	143	31.1	6.06	II	18	I	31	I	120	III	06:25	S/N
5	González	Cervante	Jocelyne	11	22/12/2003	A-1	6 U	144	39.4	0	0	26	I	25	I	155	I	06:02	S/N
6	González	Sotelo	Cynthia Valeria	11	03/09/2003	A-1	6 U	161	70.7	5.93	I	10	II	20	I	130	II	04:10	III
7	Hidalgo	Villa	Laura Alexa	11	17/06/2003	A-1	6 U	152	37.1	5.34	I	15	I	40	I	154	I	04:09	III
8	Benitez	Díaz	Carol Jacqueline	11	16/12/2003	A-1	6 U	152	53.1	6.79	III	10	II	32	I	112	III	03:50	III
9	Bobadilla	Rojas	Rebeca	10	12/06/2004	A-1	5 U	145	42.8	4.52	I	11	II	30	I	1.3	II	06:03	S
10	Hernandez	Olivarez	Lizeth Andrea	10	09/06/2004	A-1	5 U	133	26.1	5.59	I	9	II	20	I	1.27	II	06:04	S/N
11	Pérez	Díaz	Joselyn	10	20/07/2004	A-1	5 U	153	40.6	7.24	IV	14	II	24	I	1.15	III	04:19	IV
12	Saldívar	Gonzalez	Jimena	10	05/06/2004	A-1	5 U	146	46.1	7.22	IV	4	III	9	II	1.16	III	06:25	S/N
13	Padilla	Aguilar	Maritza Lizbeth	10	22/12/2004	A-1	5 U	149	30.6	6.13	II	11	II	20	I	1.1	III	06:02	S/N
14	González	Hernandez	Andrea Fernanda	10	03/09/2004	A-1	5 U	138	36.1	5.93	II	11	II	20	I	1.09	III	04:10	III
15	Martín	Ordoñez	Elia Elena	10	17/06/2004	A-1	5 U	143	47.4	6.24	II	5	III	20	I	1.84	I	04:09	III
16	García	Segura	Marlet	10	22/06/2004	A-1	5 U	136	47.9	7.26	IV	7	II	8	III	1.17	III	04:50	IV
17	Matacasa	Tlatejpa	America Fernanda	10	12/03/2004	A-1	5 U	142	30.6	6.24	II	14	II	21	I	1.45	I	05:50	S/N
18	Guillén	Hernandez	Alexa Daniela	10	14/05/2004	A-1	5 U	145	32.7	5.52	I	11	II	24	I	1.25	II	06:20	S/N
19	González	Sanchez	Denili	10	16/12/2004	A-1	5 U	152	48.3	6.25	II	10	II	8	III	0.94	IV	03:50	III

Tabla 4. Concentrado de la población femenina de la primaria Atlamiliztli.

Tabla general de concentrados de pruebas antropométricas y físicas de los niños de 10 a 11 años inscritos en la escuela primaria Atlamiliztli en 5°B y 6°B																			
Núm	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Edad	Fecha de Nacimiento	Escuela	Grado y Grupo	Prueba A (cm)	Prueba B (kg)	Prueba C (seg)	Nivel	Prueba D (rep)	Nivel	Prueba E (rep)	Nivel	Prueba F (cm)	Nivel	Prueba g (min)	Nivel
1	Rojas	Chavaje	Josua	10	12/06/2003	A-1	5 U	149	35	5.69	I	11	II	30	I	148	I	06:03	S/N
2	Hernandez	Espindola	Juan Antonio	10	09/06/2003	A-1	5 U	155	55.8	6.6	III	8	II	27	I	110	III	06:04	S/N
3	Martinez	Moreno	David	10	20/07/2003	A-1	5 U	145	36.4	6.11	II	9	II	40	I	143	I	04:19	IV
4	Torres	De la luz	Angel Noe	10	05/06/2003	A-1	5 U	143	31.1	6.06	II	18	I	31	I	120	III	06:25	S/N
5	Zamora	Tellez	José Mariano	10	22/12/2003	A-1	5 U	144	39.4	0	0	26	I	25	I	155	I	06:02	S/N
6	Delgado	Martinez	Yanshua	11	12/10/2003	A-1	6 U	149	54.4	6.1	III	7	II	23	I	142	II	05:53	S/N
7	García	Vilchis	Ricardo Gael	11	19/10/2003	A-1	6 U	144	37.7	5.57	I	6	II	31	I	131	III	05:54	S/N
8	Gómez	Flores	Alan	11	03/07/2003	A-1	6 U	145	60.7	6.05	III	2	IV	30	I	140	II	04:09	IV
9	Martinez	Samani	Kevin Jesus	11	23/10/2003	A-1	6 U	155	57.7	5.86	II	4	III	22	II	139	II	06:15	S/N
10	Molina	Sanchez	Arturo	11	14/06/2003	A-1	6 U	133	23.7	5.42	I	12	II	40	I	141	II	05:52	S/N
11	Morales	López	Hugo B. J. M.	11	19/07/2003	A-1	6 U	162	72.8	6.31	III	3	III	20	II	122	III	04:00	IV
12	Paredes	Sotelo	Edwin Aldair	11	22/12/2003	A-1	6 U	143	43.5	5.79	II	8	II	20	II	152	II	03:59	IV
13	Rodriguez	Reyes	Miguel Angel	11	19/10/2003	A-1	6 U	147	47.8	5.55	I	14	I	32	I	152	II	03:40	III
14	Servin	Sanchez	José Victor	11	07/08/2003	A-1	6 U	147	46.6	5.53	I	3	III	32	I	140	II	03:35	III
15	Sotelo	Castañeda	Christian Alejandro	11	08/11/2003	A-1	6 U	160	63.7	6.73	IV	1	S/N	31	I	0		04:16	IV

Tabla 5. Concentrado de población masculina de la primaria Atlamiliztli

Estadística y análisis de datos

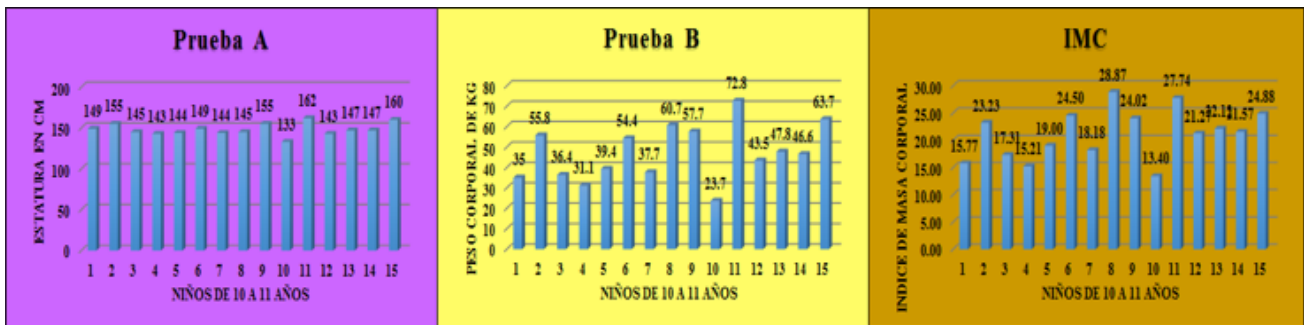


Gráfico 1. Antropometría de los niños de 10 a 11 años de edad de la escuela primaria Atlamiliztli del poblado de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México.

Nota: Se entenderá por “prueba A” talla parado en centímetros, “prueba B” peso corporal en kilogramos e “IMC” (índice de masa corporal) como coeficiente de correlación antropométrico.

Antropometría promedio masculina			
Edad	Talla	Peso	IMC
10 años	147.2 cm	39.54 kg	18.8666
11 años	148.5 cm	50.86 kg	20.0215

Tabla 6. Promedios antropométricos masculino por edad derivados a las pruebas realizadas en la escuela primaria Atlamiliztli del poblado de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México.

Nota: Las pruebas se realizaron en un área antropométrica adaptada por alumnos de la licenciatura en nutrición de la UAEM y los instrumentos fueron una báscula digital, un tallímetro telescópico y la boleta individual.

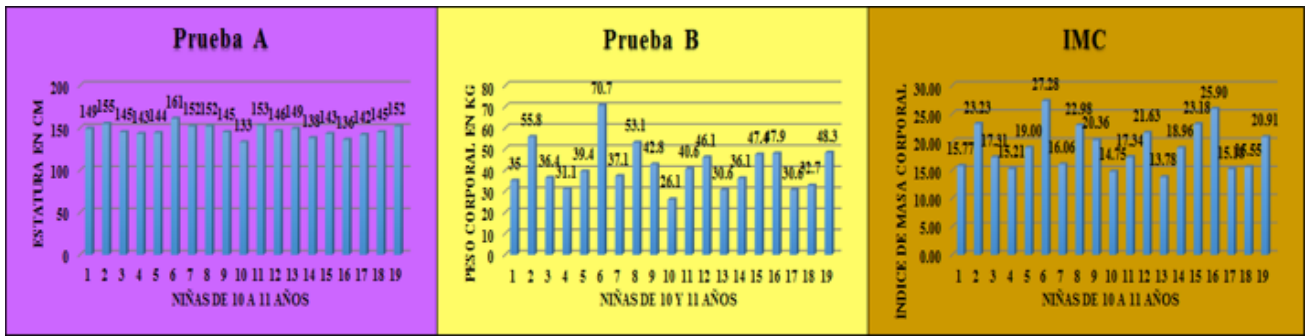


Gráfico 2. Antropometría de los niños de 10 a 11 años de edad de la escuela primaria Atlamiliztli del poblado de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México.

Nota: Se entenderá por “prueba A” talla parado en centímetros, “prueba B” peso corporal en kilogramos e “IMC” (índice de masa corporal) como coeficiente de correlación antropométrico.

Antropometría promedio femenina			
Edad	Talla	Peso	IMC
10 años	143.8 cm	39.02 kg	18.8666
11 años	150.1 cm	44.83 kg	19.6036

Tabla 7. Promedios antropométricos femeninos por edad derivados a las pruebas realizadas en la escuela primaria Atlamiliztli del poblado de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México.

Nota: Las pruebas se realizaron en un área antropométrica adaptada por alumnos de la licenciatura en nutrición de la UAEM y los instrumentos fueron una báscula digital, un tallimetro telescópico y la boleta individual.

NIVELES- edad	VELOCIDAD (seg.)				FUERZA EN EXTREMIDADES				FUERZA EN ABDOMEN (abdominales)				FUERZA EN EXTREMIDADES				RESISTENCIA (min.)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
10	5.7 o-	5.8- 6.2	6.3- 6.7	6.8- 7.1	13 o-	6-12	3-5	2	22 o-	12- 21	5-12	3-4	145 o-	130- 144	115- 129	107- 114	2.45 o-	2.46- 3.14	3.15- 3.50	3.51- 4.14
11	5.6 o-	5.7- 6.0	6.1- 6.6	6.7- 7.1	13 o-	6-12	3-5	2	23 o-	13- 22	6-12	3-5	154 o-	138- 153	121- 137	112- 120	2.41 o-	2.42- 3.68	3.07- 3.48	3.49- 4.25

Tabla 8. Rangos de niveles de capacidades motrices en el sexo femenino por edad

Nota: Los rangos de los niveles de eficiencia física son tomados del manual de pruebas físicas y antropométricas implementado por la dirección de talentos deportivos en 1999. Todos aquellos que no cumplen con rango del nivel IV se les consideran sin nivel (S/N).

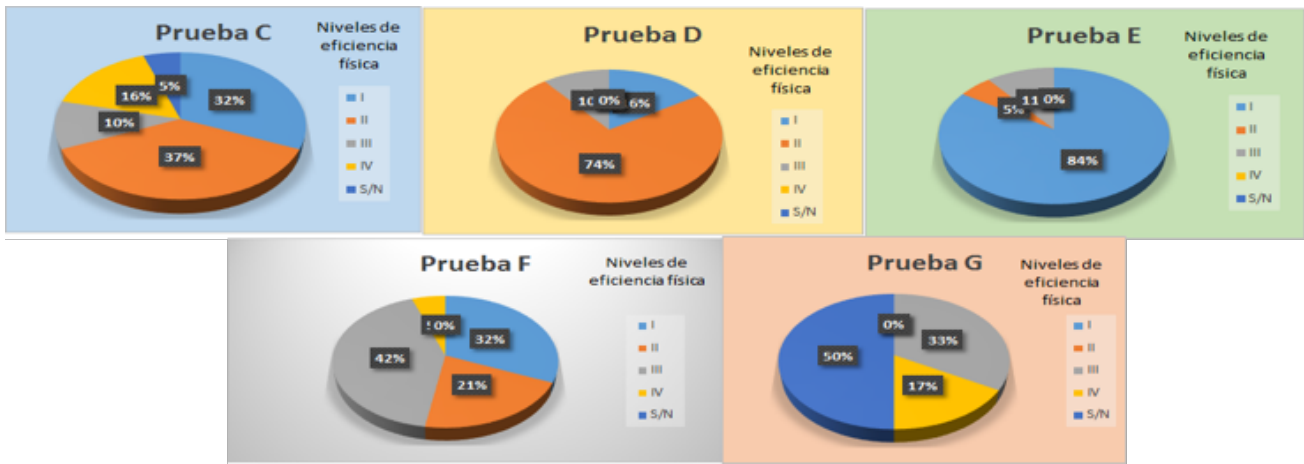


Gráfico 3. Promedio de eficiencia física de los niños de 10 a 11 años de la escuela primaria Atlamiliztli del poblado de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México.

Nota: se entenderá por “prueba C” velocidad de desplazamiento, “prueba D” fuerza en tren superior, “prueba E” fuerza en abdomen, “prueba F” Fuerza en tren inferior y “prueba G” a resistencia aeróbica.

NIVELES- edad	VELOCIDAD (seg.)				FUERZA EN EXTREMIDADES				FUERZA EN ABDOMEN (abdominales)				FUERZA EN EXTREMIDADES inferiores (cm.) (Salt. de long. s/carr. de impulso)				RESISTENCIA (min.)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
10	6.0-6.5	6.1-6.5	6.6-7.1	7.2-7.6	15-16	7-14	2-6	1	17-18	9-16	3-8	1-2	134-140	119-124	104-108	95-100	3.00-3.01	3.01-3.31	3.32-4.14	4.15-4.53
11	5.9-6.4	6.0-6.4	6.5-7.0	7.1-7.5	16-17	8-15	3-7	1-2	18-19	10-17	4-9	14-3	140-144	124-139	108-123	100-107	3.00-3.01	3.01-3.30	3.31-4.14	4.15-4.53

Tabla 9. Rangos de niveles de capacidades motrices en el sexo femenino por edad

Nota: Los rangos de los niveles de eficiencia física son tomados del manual de pruebas físicas y antropométricas implementado por la dirección de talentos deportivos en 1999. Todos aquellos que no cumplen con rango del nivel IV se les consideran sin nivel (S/N).

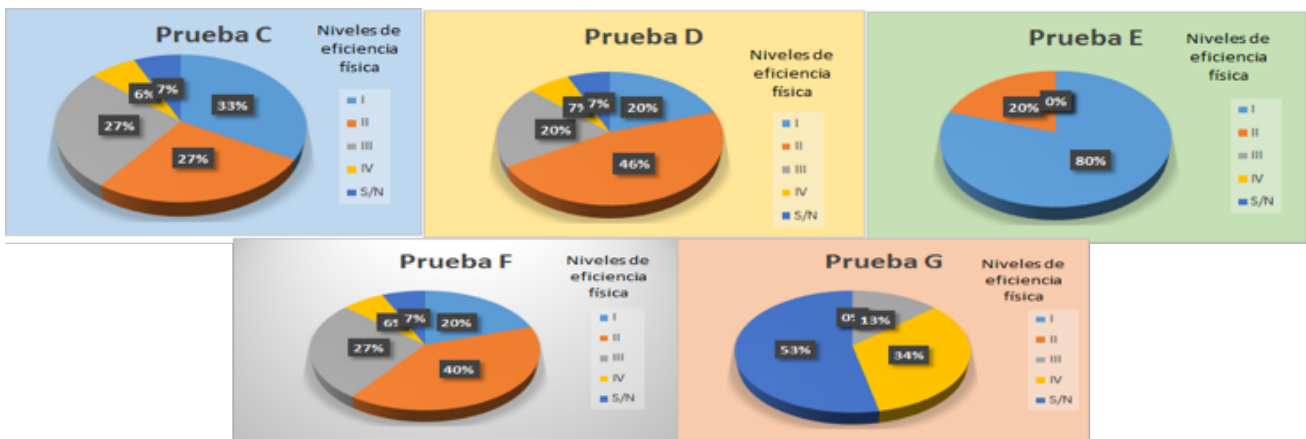


Gráfico 4. Promedio de eficiencia física de las niñas de 10 a 11 años de la escuela primaria Atlamiliztli del poblado de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México.

Nota: se entenderá por “prueba A” velocidad de desplazamiento, “prueba D” fuerza en tren superior, “prueba E” fuerza en abdomen, “prueba F” Fuerza en tren inferior y “prueba G” a resistencia aeróbica.

Tabla para la orientación a la iniciación deportiva de niños con mayor certeza																		
Apellido Materno	Nombre(s)	Edad	Fecha de Nacimiento	Escuela	Prueba A (cm)	Prueba B (kg)	Nivel prueba C	Nivel prueba D	Nivel prueba E	Nivel prueba F	Nivel prueba G	con aptitud para 1 deporte	con aptitud para 2 deporte	con aptitud para 3 deporte	con aptitud para 4 deporte	con aptitud para 5 deporte	con aptitud para + de 5 deportes	Disciplinas
Valenzuela	Ma. Fernand	11	12/06/2003	A-1	149	35	I	II	I	I	S/N						x	haterofilia, atletismo, beisbol, hokey
García	Alessandra	11	09/06/2003	A-1	155	55.8	III	II	I	III	S/N							Ninguna
Ramírez	Hayco	11	20/07/2003	A-1	145	36.4	II	II	I	I	IV	x						Halterofilia
Sandoval	Catherine Di	11	05/06/2003	A-1	143	31.1	II	I	I	III	S/N						x	boliche, equitación, gimnasia rit., patinaje art., tiro y tiro c/arco
Cervante	Jocelyne	11	22/12/2003	A-1	144	39.4	0	I	I	I	S/N						x	haterofilia, beisbol, boliche, hokey de halterofilia, atletismo, basquetbol, beisbol, hokey en P., voleibol de sala, voleibol de playa, karate do, tae kwon do, boxeo,
Sotelo	Cynthia Vale	11	03/09/2003	A-1	161	70.7	I	II	I	II	III						x	halterofilia, atletismo, badminton, beisbol, boliche, hokey en P., pelota vasca, tenis, boxeo, clavados, equitación, gimnasia art., gimnasia rit., tiro y tiro c/arco
Villa	Laura Alexa	11	17/06/2003	A-1	152	37.1	I	I	I	I	III						x	halterofilia, atletismo, badminton, beisbol, boliche, hokey en P., pelota vasca, tenis, boxeo, clavados, equitación, gimnasia art., gimnasia rit., tiro y tiro c/arco
Díaz	Carol Jacque	11	16/12/2003	A-1	152	53.1	III	II	I	III	III							Ninguna
Rojas	Rebeca	10	12/06/2004	A-1	145	42.8	I	II	I	II	S/N			x				beisbol, hokey en P., boxeo,
Olivarez	Lizeth Andre	10	09/06/2004	A-1	133	26.1	I	II	I	II	S/N			x				beisbol, hokey en P., boxeo,
Díaz	Joselyn	10	20/07/2004	A-1	153	40.6	IV	II	I	III	IV							Ninguna
Gonzalez	Jimena	10	05/06/2004	A-1	146	46.1	IV	III	II	III	S/N							Ninguna
Aguilar	Maritza Lizbe	10	22/12/2004	A-1	149	30.6	II	II	I	III	S/N							Ninguna
Hernandez	Andrea Fern	10	03/09/2004	A-1	138	36.1	II	II	I	III	III							Ninguna
Ordoñez	Eliá Elena	10	17/06/2004	A-1	143	47.4	II	III	I	I	III	x						Halterofilia
Segura	Marlet	10	22/06/2004	A-1	136	47.9	IV	II	III	III	IV							Ninguna
Tiateipa	America Fern	10	12/03/2004	A-1	142	30.6	II	II	I	I	S/N	x						Halterofilia
Hernandez	Alexa Danie	10	14/05/2004	A-1	145	32.7	I	II	I	II	S/N			x				beisbol, hokey en P., boxeo,
Sanchez	Denili	10	16/12/2004	A-1	152	48.3	II	II	III	IV	III							Ninguna

Tabla 10. Tabla de análisis y propuesta para la iniciación a general de los niños de la escuela primaria Atlamiliztli del poblado de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México.

Nota: El orden de las disciplinas deportivas para la iniciación deportivas con mayor certeza, se encuentran colocada en orden de mayor a menor grado de eficiencia física y antropométrica para el mismo.

Tabla para la orientación a la iniciación deportiva de niños con mayor certeza																				
Núm	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Edad	Fecha de Nacimiento	Escuela	Prueba A (cm)	Prueba B (kg)	Nivel prueba C	Nivel prueba D	Nivel prueba E	Nivel prueba F	Nivel prueba G	con aptitud para 1 deporte	con aptitud para 2 deporte	con aptitud para 3 deporte	con aptitud para 4 deporte	con aptitud para 5 deporte	con aptitud para + de 5 deportes	Disciplinas
1	Rojas	Chavaje	Josua	10	12/06/2003	A-1	149	35	I	II	I	I	S/N						x	haterofilia, atletismo, beisbol, hokey de P., boxeo, clavados
2	Hernandez	Espindola	Juan Antonik	10	09/06/2003	A-1	155	55.8	III	II	I	III	S/N							Ninguna
3	Martínez	Moreno	David	10	20/07/2003	A-1	145	36.4	II	II	I	I	IV	x						Halterofilia
4	Torres	De la luz	Angel Noe	10	05/06/2003	A-1	143	31.1	II	I	I	III	S/N				x			Boliche, Tiro, tiro c/a, Gim. Ritmica
5	Zamora	Tellez	José Marian	10	22/12/2003	A-1	144	39.4	0	I	I	I	S/N						x	haterofilia, beisbol, boliche, hokey de P., clavados, gimnasia ritmica, patinaje artistico, tiro y tiro con arco
6	Delgado	Martinez	Yanshua	11	12/10/2003	A-1	149	54.4	III	II	I	II	S/N							Ninguna
7	Garía	Vilchis	Ricardo Geel	11	19/10/2003	A-1	144	37.7	I	II	I	III	S/N			x				beisbol, hokey en P., boxeo,
8	Gómez	Flores	Alan	11	03/07/2003	A-1	145	60.7	III	IV	I	II	IV							Ninguna
9	Martínez	Samani	Kevin Jesus	11	23/10/2003	A-1	155	57.7	II	III	II	II	S/N							Ninguna
10	Molina	Sanchez	Arturo	11	14/06/2003	A-1	133	23.7	I	II	I	II	S/N							beisbol, hokey en P., boxeo,
11	Morales	López	Hugo B. J. M.	11	19/07/2003	A-1	162	72.8	III	III	II	III	IV							Ninguna
12	Paredes	Sotelo	Edwin Aldair	11	22/12/2003	A-1	143	43.5	II	II	II	II	IV							Ninguna
13	Rodríguez	Reyes	Miguel Ange	11	19/10/2003	A-1	147	47.8	I	I	I	II	III						x	Judo, badminton, beisbol, boliche, hokey sobre P., Pelota vasca, tenis, boxeo, clavados, gimnasia art., gimnasia rit., patinaje art., tiro.
14	Servín	Sanchez	José Victor	11	07/08/2003	A-1	147	46.6	I	III	I	II	III			x				beisbol, hokey en P., boxeo,
15	Sotelo	Castañeda	Christian Ale	11	08/11/2003	A-1	160	63.7	IV	S/N	I	S/N	IV							Ninguna

Tabla 11. Tabla de análisis y propuesta para la iniciación a general de las niñas de la escuela primaria Atlamiliztli del poblado de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México.

Nota: el orden de las disciplinas deportivas para la iniciación deportivas con mayor certeza, se encuentran colocada en orden de mayor a menor grado de eficiencia física y antropométrica para el mismo.

CONCLUSIONES

La prueba piloto realizada en la escuela primaria “Atlamiliztli” nos permitió modificar y adaptar los instrumentos y baterías para la toma y captura de datos del trabajo de “pentatlón escolar”, así como la capacitación práctica y organización del cuerpo de especialistas.

Se propone la caracterización físico-antropométrica de la población de 10 y 11 años de edad, en acorde a la iniciación competitiva deportiva en el país (Olimpiada Nacional, Juegos Populares, Juegos de Educación Básica, etc.), que se da en la primer categoría de 12 a 13 años en la mayoría de las disciplinas involucradas convocadas.

Dicha caracterización físico-antropométrica propuesta a través de la toma de 2 medidas antropométricas y su coeficiente de correlación a través del IMC y 5 de capacidades físicas condicionales catalogadas a través de 5 rangos de eficiencia física, nos permitió en primera instancia, a) desarrollar una base de datos y conocer el promedio antropométrico básico de dicha población, b) conocer el nivel de eficiencia física con el que cuentan dicha población, c) correlacionar con su perfil antropométrico y el físico permitiéndonos sugerir una o más disciplinas deportivas en las que el niño pudiera desarrollarse de manera adecuada (sin factores negativos internos o externos) e incluso, a través de pruebas aún más especializadas, considerarse como un posible talento deportivo.

En México y en específico en el municipio de Huitzilac, Morelos, no se cuenta con una base de datos sobre la antropometría y eficiencia física de los pobladores, así como su respectivo análisis que permitan orientar no solo a los niños y/o padres de familia a tomar una buena decisión al momento de iniciar su vida deportiva, sino también a los representantes políticos, con la finalidad de tomar decisiones oportunas y objetivas sobre la actividades físico deportivas que se oferten como parte del plan de desarrollo de las diferentes administraciones gubernamentales.

La presente investigación sirvió como pre-test para la validez de contenido, constructo y criterios del protocolo de investigación de “caracterización de los niños de 10 a 11 años de edad del municipio de Huitzilac, Morelos para su orientación a la iniciación deportiva con mayor certeza” el cual será utilizado por un servidor como tesis para titulación de la maestría en ciencias del deporte que oferta la ENED con sede en la UAEM en el estado de Morelos.

La intervención de la investigación para tesis de maestría se realizará del 30 de septiembre al 2 de diciembre y su análisis del 1 de octubre al 14 de diciembre a la cual le corresponde una muestra inicial de 1,422 niños en el intervalo de edad de 10 a 14 años de acuerdo al censo poblacional del INEGI en 2010, la cual será modificada de acuerdo a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Una vez caracterizando y analizando los perfiles a través de un coeficiente de correlación mediante percentiles de aptitud para el deporte, permitirá la orientación a la iniciación deportiva con mayor certeza, lo cual se pretenderá a mediano y largo plazo la intervención de los organismos locales y regionales deportivos (escuelas, clubes, asociaciones, etc.).

COMENTARIOS

Los instrumentos y baterías para la captura e interpretación de datos son basados en el trabajo de “pentatlón escolar”, sin embargo se adaptaron derivado a que el trabajo bibliográfico publicado en 1999 no es para caracterización, sino para detección de talentos deportivos, aunado a ello, las instrucciones de vaciado no cubren todos los aspectos de las casillas a llenar en la cedula de registro y resumen de talentos.

Por otra parte, se consideró la investigación de Filin y Volkov publicada en 1998, sin embargo se creyó más pertinente (en el caso de la caracterización de dicha población) utilizar los estándares establecidos por el Dr. Hermenegildo Pila Hernández, ya que se establecieron para la población de Cuba y posteriormente de México, sin embargo se considera importante que en una segunda etapa, ya con la base de datos de la caracterización de la población considerar los percentiles apropiados para las circunstancias actuales del nivel de rendimiento deportivo.

Los alumnos de la escuela primaria “Atlamiliztli” (no obstante el género), presentaron un alto porcentaje de eficiencia en fuerza abdominal, bajo porcentaje en resistencia aeróbica, sin embargo, baja estatura y bajo peso en base al estándar nacional, sin embargo en marzo 2015 ocuparon el 5to lugar nacional de los juegos de educación básica de nivel primaria con sede en el estado de Jalisco.

NOTAS

El grupo de especialistas que se encuentran aplicando las pruebas son alumnos de semestres avanzado de la licenciatura en nutrición y licenciatura en educación física de la Universidad Autónoma del estado de Morelos (UAEM).

La autorización para la intervención en las instituciones de educación primaria del pilotaje e investigación de tesis de maestría fue gestionada a través del instituto de educación básica del estado de Morelos (IEBEM), misma a la que se le entregara copia de la base de datos y análisis de los mismo para su utilización con fines en pro del deporte escolar.

La correspondencia en relación a este artículo debe dirigirse a Juan Salvador Gómez Miranda, dirección de correo electrónico: cenizontle2@hotmail.com

REFERENCIAS

Dirección de talentos deportivos, 1999. Sistema mexicano de selección de talentos para la iniciación deportiva. Pila H. H., Nova G. R., Jiménez. D. O., Vargas P. R., Albizúa F. F., León M. G., Lozada G. A., Pérez L. J., Pizarro N. J., Rivera H. A., Gilbert R. G., Sotolongo A. M., Cruz D. C., Sánchez R. A., Alegría C. F., Pasten S. J.

Instituto Nacional de Estadística geográfica e informática 2010. Mujeres y hombres de Morelos recuperado electrónicamente de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Mor/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=17> 29 de octubre de 2014.

H. Ayuntamiento de Huitzilac (2013). Programa municipal de desarrollo urbano 2013-2015 recuperado electrónicamente de http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/OTI7%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20URBANO%20MUNICIPAL_0.pdf

Pila Hernández Hermenegildo (2009). ISCF "MANUEL FAJARDO" SELECCIÓN DE TALENTOS PARA LA INICIACIÓN DEPORTIVA, UNA EXPERIENCIA CUBANA. recuperado electrónicamente <http://www.inder.cu/indernet/Provincias/hlg/documentos/textos/T%20M%20DEL%20ENTRENAMIENTO%20DEPORTIVO/Teoria%20y%20Metodologia.%20del%20Entrenamiento.PDF> el 8 de octubre de 2014.

INDEM, 2012. Programa de promoción y desarrollo de la cultura física y el deporte. Recuperado electrónicamente de http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/16_PROGRAMA%20ESTATAL%20DEL%20DEPORTE_0.pdf el 20 de octubre de 2014.

Gómez Pacheco Delfino, 2005. Una pequeña historia de un gran pueblos. Ed. CONACULTA 1ª edición.

SEP, 2014. Sistema nacional de información de escuelas, Morelos, Huitzilac recuperado electrónicamente de <http://www.snie.sep.gob.mx/SNIESC/> 15 de noviembre de 2015.