SED
187

...isis Cualitativo y Uso Pedagógico de los Resultados

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Educación

Evaluación de las Cualidades Físicas de los Estudiantes de Bogotá

Instituciones Educativas Oficiales
Calendario A · Grados 3º, 5º, 7º y 9º

Material de apoyo al trabajo de los docentes



Bogotá, D.C., noviembre 2004

Tabla de contenido

RESULTADOS

Evaluación de las Cualidades Físicas de los Estudiantes de Bogotá aplicada en las Instituciones Educativas Oficiales a los Grados 3°, 5°, 7° y 9°

Calendario A, Febrero – Noviembre 2003

Manual de apoyo al trabajo de los docentes

Bogotá D.C. Enero 2005

Tabla de contenido

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

1. REFERENTE CONTEXTUAL
Reflexiones desde la salud, lo pedagógico y el deporte.

1.1. Educación Física y salud
1.1.1. Sedentarismo y enfermedades cardiovasculares -ECV-
1.1.2. Sedentarismo y diabetes
1.1.3. Sedentarismo, perfil lípido y obesidad
1.1.4. El espectro del sedentarismo
1.1.5. El Espacio de la Educación Física como estrategia fundamental en la construcción de hábitos de vida saludables
1.2. Educación Física y Pedagogía
1.2.1. Hacia el "deber ser" de la Educación Física
1.2.2. Caracterización de la Educación Física
1.2.3. Devenir histórico
1.2.4. Tendencias de la Educación Física y sus manifestaciones
1.2.5. La condición física y las competencias de la Educación Física
1.2.6. Recomendaciones
1.3. La Evaluación de las cualidades físicas en los estudiantes del Distrito Capital -Aspectos Teóricos y Metodológicos-
1.3.1. La asignatura de la Educación Física: un campo de múltiples expectativas
1.3.2. La evaluación escolar: ópticas y modelos
1.3.3. Evaluación en Educación Física
1.3.4. Evaluar las cualidades físicas
1.3.5. Las cualidades físicas y sus métodos de desarrollo
1.3.6. Consideraciones al análisis e interpretación de los resultados de la evaluación de las cualidades físicas
1.3.7. El sentido asignado a las cualidades físicas
1.3.8. El deporte en la escuela: una resignificación necesaria
1.3.9. Los retos del deporte escolar
1.3.10Los retos del profesor de educación física con el deporte escolar
1.3.11Recomendaciones

2. METODOLOGÍA
2.1. Población objeto del estudio.

3. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN EVALUADA
3.1. Estudios Comparativos

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN A LOS ESCOLARES DE BOGOTÁ
4.1. Masa
4.2. Talla
4.3. Índice de Masa Corporal
4.4. VO2 Max.
4.5. Salto Largo
4.6. Velocidad de Desplazamiento
4.7. Velocidad de Reacción
4.8. Baremos de Calificación

5. NOTAS

6. ANEXOS
BIBLIOGRAFIA

Equipo de trabajo

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Luis Eduardo Garzón
ALCALDE MAYOR DE BOGOTA

Abel Rodríguez Céspedes
SECRETARIO DE EDUCACION DEL DISTRITO

Catalina Velasco Campuzano
Subsecretaria de Planeación y Finanzas SED

Alejandro Álvarez Gallego
Subsecretario Académico SED

Ángel Pérez Martínez
Subsecretario Administrativo SED

Hernán Suárez
Secretario Privado SED

Cecilia Rincón Berdugo
Directora de Evaluación y Acompañamiento SED

Equipo de trabajo

Secretaría de Educación Distrital

Alejandro Álvarez Gallego
Subsecretario Académico

Cecilia Rincón Berdugo
Directora de Evaluación
y Acompañamiento

Alba Inés García Pabón
Subdirectora de Evaluación
y Análisis

Constanza Antelo Contreras
Michael Espinel Pacheco
Profesionales Subdirección
de Evaluación y Análisis

Henry Figueredo Olarte
Coordinación Editorial
y Revisión de Textos

Universidad Pedagógica Nacional

Oscar Armando Ibarra Russi
Rector

José Alfonso Martín Reyes
Jairo Alejandro Fernández
Autores del proyecto de evaluación
de cualidades físicas

Luz Amelia Hoyos Cuartas
Sonia López Domínguez
Coinvestigadoras

COLABORADORES
Judith Jaramillo de Palacios
Juan Manuel Carreño Cardoso
Libardo Mosquera Mateus
Edgar Mauricio Robayo Espitia
Expertos en Pedagogía

Judith Jaramillo de Palacios
Juan Manuel Carreño Cardoso
Libardo Mosquera Mateus
Edgar Mauricio Robayo Espitia
Expertos en Pedagogía

Efraín Serna Caldas
Oscar Horacio Bernal Triviño
Oscar Ricardo Torres Moya
Expertos en Deporte

Flor Alba Ruiz Arias
Estadística
Universidad Nacional

Felipe Jaramillo Fonnegra
Ingeniero de sistemas
Universidad de los Andes

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Educación

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL

Umbrella Publicidad & Mercadeo
Diseño e Impresión
Foto carátula: Archivo SED
Derechos Reservados.
Distribución Gratuita. Prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización
de la Secretaría de Educación Distrital y la Universidad Pedagógica Nacional.
Bogotá, D.C. Enero 2005

Presentación

La Secretaría de Educación Distrital, entrega a la comunidad educativa los resultados de la *"Evaluación Censal de las Cualidades Físicas y Antropométricas de los Escolares Bogotanos"* realizada durante el año 2003. El trabajo se adelantó con la coordinación de la Universidad Pedagógica Nacional UPN y el apoyo del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte, IDRD.

Este informe es el resultado de un amplio y concienzudo proceso de análisis de la información, en el que participaron expertos en pedagogía, salud, deporte y educación física. La riqueza de su contenido es consecuencia de la discusiones y propuestas de los expertos, en el sentido de ofrecer a los docentes un material para uso pedagógico.

Inicialmente, el documento presenta el referente contextual de la evaluación y desarrolla las relaciones de la Educación Física con la salud, la pedagogía y el deporte. Posteriormente, explica la metodología que se utilizó para evaluar 49.359 estudiantes de los grados 3°, 5°, 7° y 9° pertenecientes a 386 instituciones educativas oficiales de Bogotá. Y finalmente, se muestra el análisis cualitativo de la información desde un enfoque donde se reconoce la individualidad tanto de los procesos de aprendizaje como de los procesos de entrenamiento, acompañado de los resultados de las mediciones antropométricas (talla, masa e índice de masa corporal) y de las cualidades físicas (salto, spring20, 30, 40 consumo máximo de oxígeno y velocidad de reacción) de los estudiantes de Bogotá.

Estos elementos han sido tenidos en cuenta por la actual Administración en la tercera línea general de política: "Mejoramiento de las condiciones para la enseñanza y el aprendizaje" incluida en el Plan Sectorial de Educación 2004 – 2008 "Bogotá Una Gran Escuela".

En el marco de esa política, el Distrito evalurá procesos educativos y de aprendizaje, instituciones educativas e impacto de las políticas públicas. La información y el análisis presentado en este documento contribuirá al mejoramiento de las condiciones pedagógicas, humanas y técnicas para que las instituciones educativas puedan elevar la calidad de la educación y así los estudiantes aprendan más y mejor.

Introducción

La Educación Física es una actividad humana fundamentada en valores esenciales de la sociedad, la educación y la cultura. Puede convertirse en un factor de inclusión, participación social, tolerancia y respeto a las normas; es importante para el desarrollo y la realización individual así como para la cohesión social. Su efecto positivo sobre los hábitos de vida saludable es innegable y las mejoras posibles de obtener en estos niveles gracias a su juiciosa práctica conducen a la perspectiva de un futuro más sano, más equitativo y seguro. En su desarrollo, dada la cercana interacción de los alumnos y su corporeidad, es un espacio ideal para generar el respeto por el otro, su aceptación, al igual que el conocimiento de sí mismo, sus posibilidades, limitaciones y responsabilidades, todo ello siempre que su práctica tenga ese horizonte de sentido.

Este trabajo elaborado por La Universidad Pedagógica Nacional (UPN), con el concurso de profesionales de otras universidades del Distrito, el apoyo del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD) y la gestión de la SED, resalta la importancia de la aptitud física y el movimiento humano como factores determinantes del bienestar y la salud.

Dada la envergadura de la tarea realizada, que consistió en la aplicación de la batería de pruebas, la visita de 386 instituciones a lo largo y ancho de la geografía del Distrito Capital y la evaluación de cerca de 50.000 escolares, este proceso significó un reto logístico, administrativo y académico que más de una vez puso a prueba la capacidad de gestión de la UPN, proceso que al final deja en estos aspectos a la institución indudablemente fortalecida.

Se describe en este informe el estado de desarrollo de las cualidades físicas evaluadas alumno por alumno, institución por institución, en los grados tercero, quinto, séptimo y noveno. Se presentan tablas con perfiles obtenidos en el campo, con nuestros los estudiantes. Los datos son el resultado de la aplicación rigurosa de pruebas validadas nacional e internacionalmente mediante un proceso que arrojó información confiable. Dicha información permitirá proponer políticas de desarrollo basadas en datos reales.

Muchas de estas políticas serían altamente costoeficientes puesto que lograrían grandes mejoras en salud y comportamiento haciendo una inversión relativamente módica. Basta solo con, en primer lugar, realizar cambios en la clase de Educación Física, (adecuando las actividades y conductas), que pueden darse por medio de la capacitación y apropiación por parte de la comunidad docente del proceso y resultados presentados en este informe. En segundo lugar, contar con el concurso decidido de todos los entes involucrados en este proceso.

Después de obtener los datos de campo y realizar con ellos todo el trabajo estadístico y de análisis, tres grupos de expertos se reunieron para elaborar un texto conceptual alrededor del significado de la evaluación de las cualidades físicas como primer paso para el inicio de un redimensionamiento de la Educación Física en el Distrito Capital. Los referentes para la elaboración de cada uno de los textos fueron, la salud, la pedagogía, y el deporte. Los tres documentos, sin mayores cambios excepto los realizados por razón de espacio, son un punto de partida. Queda para todos aquellos que asuman su lectura, el reflexionar, profundizar y hacer la critica respectiva de esos documentos.

De los datos y análisis estadísticos presentados, la intención es proveer herramientas, referentes y sistemas más coherentes al docente para complementar el desarrollo del programa de Educación Física en la institución escolar. También dar oportunidades para incrementar el uso de estrategias de clase, pero más importante aun es elaborar argumentación hacia el crecimiento regular y sostenido de la Educación Física como una disciplina generadora de conocimiento y saber.

El reto para la educación es tener un papel decisivo en la formación de ese ciudadano capaz de construir una mejor Colombia y con este trabajo diseñado en la UPN en el cual colaboraron tantas disciplinas e instituciones esperamos estar dando elementos que faciliten esta impostergable tarea.

I. Referente contextual

Reflexiones desde la salud, lo pedagógico y el deporte.

1.1. Educación Física y salud

Actualmente practicar una actividad física se considera como factor asociado a la salud, y por ende se ha convertido en componente esencial dentro de los nuevos conceptos de calidad de vida propuestos por la Organización Mundial de la Salud; así, una baja condición física es la resultante de un estado de inactividad física favorecida por las condiciones modernas. La dedicación de los niños durante la mayor parte del tiempo de ocio a actividades pasivas como la televisión, juegos de video etc., ha generado una tendencia hacia el sedentarismo, proyectando un escenario en edades adultas propenso a graves riesgos de salud.

El interés de los efectos saludables de la actividad física sobre la salud data de tiempos antiguos, pero su estudio científico apenas se inició en el siglo XIX. La Educación Física ha sido un componente de la educación desde que los filántropos del siglo XVIII la introdujeron en sus escuelas. En la antigua Grecia comenzó a considerarse el valor de la gimnástica, desde mucho tiempo atrás. En nuestro país, ha estado presente en el pensamiento de políticos y educadores y en los planes y programas de los colegios desde los albores de la Independencia. Actualmente, es concebida como una educación corporal o educación por el movimiento, comprometida con la construcción y conquista de la disponibilidad corporal, síntesis de la disposición personal para la acción y la interacción con el medio natural y social.

A pesar de su origen higiénico, la Educación Física ha dejado de lado el rol que tiene en la promoción de la salud para la construcción de hábitos de vida saludables. Hoy en día, el problema de la salud pública dejó de ser preocupación exclusiva del área de la salud y por el contrario se considera como un problema con el cual todos los sectores (salud, educación, recreación) están comprometidos. Es en este contexto que la escuela, por intermedio de la Educación Física, tiene una importancia relevante en la conformación de hábitos de vida saludables en la población escolar, lo cual permitirá proyectar en la edad adulta sujetos con menores posibilidades de adquirir enfermedades crónicas, conduciendo a una mejor calidad de vida.

El problema se fundamenta en la relación que tiene la aptitud física y el movimiento como factores determinantes del bienestar en general, y la salud en particular, al afianzar la capacidad [1] para asumir las exigencias impuestas por el medio y la sociedad, y la asociación que por el contrario, tiene el sedentarismo con la presencia de enfermedades crónicas[I-II-III-IV-V].

En este sentido, un niño o un adolescente que logra mejores niveles de desempeño motor, posiblemente presenta un menor riesgo de adquirir en la edad adulta afecciones metabólicas, osteomusculares, cardiorrespiratorias y mentales[VI-VII-VIII-IX] y disminuir el riesgo de accidentes cerebro-vasculares. De igual manera, tendrá mayor éxito al enfrentar exigencias superiores a las de su vida cotidiana y mayor disposición para asumir las actividades y demandas cognitivas que la actividad escolar le impone[X].

Los datos epidemiológicos ponen en evidencia la problemática del sedentarismo, como una de las situaciones más complejas para la salud pública en el mundo; se evidencia su relación con la aparición de enfermedades crónicas degenerativas y el incremento de la carga por enfermedad.

A nivel mundial[XI], se sabe que la población juvenil necesitará aún más educación y asesoramiento en relación con las dietas desequilibradas, la falta de ejercicio, las actividades sexuales de riesgo y el uso de tabaco, que provocan enfermedades en el adulto pero tienen sus raíces en estos años formativos. En los próximos años, la transición de la infancia a la edad adulta estará marcada en muchos casos por «rituales» potencialmente mortíferos como la violencia, la delincuencia, las drogas, el alcohol, los accidentes de tráfico y los comportamientos sexuales de riesgo. Para muchos jóvenes, especialmente los que crecen en zonas urbanas pobres, los años de la adolescencia serán los más peligrosos de la vida.

Esto conduce a que las sociedades se vean enfrentadas a los peligros que trae consigo el sedentarismo, no solo en cuanto a la salud física[2], sino también al empobrecimiento de la capacidad de acción y relación. Una de las formas de enfrentar el problema es identificar la Educación Física como espacio para la construcción de la riqueza motriz (con todo lo que ella implica para el equilibrio intelectual, psíquico y biológico) y, por ende, con el mejoramiento de la calidad de vida. En resumidas cuentas, la actividad física representa en el ser humano una necesidad básica tan importante como el sueño, la nutrición o el trabajo porque ayuda a construir un estado de equilibrio psicológico de integración social y de salud física (biosicosocial).

Dar respuesta, por lo tanto a tal problemática se convierte en una tarea indelegable, no solamente del sector responsable de la salud, sino de otros sectores asociados, entre ellos, el educativo. Por tal razón, el presente estudio aplicó un sistema de evaluación que integra aspectos de riesgo (sedentarismo y sobrepeso), de adaptación (capacidad aeróbica, fuerza, flexibilidad y coordinación) y socioeconómicos y geográficos.

1.1.1. Sedentarismo y enfermedades cardiovasculares -ECV-

Las enfermedades cardio-vasculares constituyen una de las más importantes causas de morbimortalidad. Diferentes estudios calculan que producen más de 16 millones de muertes al año, de las cuales la mitad son atribuidas a las enfermedades isquémicas. El 60% de estas muertes están localizadas en los países en vía de desarrollo.

Diversos factores causales se conjugan para producir estas enfermedades, razón por la cual las estrategias de prevención y control deben ser impulsadas desde diferentes campos incluyendo las Ciencias Sociales

Varios estudios y teorías demuestran los beneficios que trae la actividad física regular sobre el sistema cardio-vascular. Igualmente, una serie de trabajos epidemiológicos evidencian que la inactividad física o sedentarismo constituye un factor de riesgo de accidente cardiovascular.

A nivel epidemiológico numerosas investigaciones han establecido la relación entre la inactividad física y el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Los primeros estudios en este campo fueron realizados por el doctor J.N. MORRIS y sus colegas en 1950, donde encontraron que el riesgo de desarrollar una ECV es dos a tres veces mayor en los sujetos sedentarios. En la década de los 80, Paffenbarquen y Blair llegaron a los mismos resultados. El estudio británico del corazón, que confirma los anteriores, realizó un segui-

[1] Término que se emplea desde los planteamientos de Amartya Sen (1989:43s) al referirse a las *'capabilities'*, que podría traducirse como habilidades y potencialidades de las personas. *«Si la vida es percibida como un conjunto de 'haceres y seres' que son valorados, el ejercicio de evaluar la calidad de vida debe adoptar la forma de evaluación de estos funcionamientos y la capacidad de funcionar"*

[2] La salud no se concibe en un sentido solamente físico, sino como el estado de equilibrio entre el individuo y el medio que lo rodea

miento a 7.735 sujetos durante 8 años, durante este tiempo se registraron un total de 488 ataques cardiacos que presentaron una relación directa con los niveles de sedentarismo.[XII-XIII-XIV]

Del conjunto de trabajos epidemiológicos sobre este tema, se concluye que el riesgo relativo de la enfermedad coronaria ligado a la inactividad física, se sitúa entre 1.5 y 2.4 con un valor medio de 1.9. El estudio realizado por Paffenbarger y Cols.(1996) en la universidad de Harvard, sobre los cambios en la actividad física y su relación con la mortalidad, en una población de 10.269 alumnos, constató a partir de los registros de actividad física y el número total de decesos, que los estudiantes que eran sedentarios y comenzaron a realizar ejercicio físico disminuyeron en 23% el riesgo de muerte frente a los que permanecieron inactivos físicamente.

Harold La parte y sus colegas de la Universidad de Pittsburgh precisaron la relación entre actividad física y riesgo coronario y además concluyeron, que un nivel moderado de actividad física es suficiente para disminuir los riesgos de enfermedades coronarias, confirmado posteriormente por los estudios de Blair y colaboradores, León, AS Connett (1991).

Estos resultados condujeron a que la American Heart Association declarara en 1992 que la inactividad física constituye el factor de riesgo más importante de la enfermedad coronaría.

1.1.2. Sedentarismo y diabetes

La actividad física juega también un papel rehabilitador y protector dentro de las enfermedades metabólicas como la diabetes (DM) y la obesidad. Un reciente estudio de factores de riesgo de enfermedades crónicas realizado en Colombia[XV], mostró una prevalencia de la DM tipo 2 en la población entre 18 y 69 años de un 2%. Adicionalmente, se encontró un 4,3% de esta población con glucosa alterada en ayunas.

La diabetes constituye una de las 10 primeras causas de mortalidad en nuestro país y a su vez es causante del 3% de hospitalizaciones por complicaciones renales, cardiovasculares, neurológicas y oftalmológicas[XVI]. Además, está asociada a enfermedades cerebro-vasculares, hipertensión y toxemia durante el embarazo[XVII].

Las repercusiones metabólicas de la actividad física sobre el organismo del diabético pueden ser relativamente inmediatas después de los ejercicios musculares y de la práctica deportiva, pero también se pueden manifestar a largo plazo y hacer aparecer al cabo de varios años, un buen estado de equilibrio si estas actividades son realizadas en forma regular y moderada.

1.1.3. Sedentarismo, perfil lípido y obesidad

El estilo de vida sedentario se ha asociado con un mayor riesgo de aparición de dos trastornos metabólicos y endocrinos importantes: la obesidad y la diabetes. Aunque ninguna de las dos representa por sí misma una causa importante de mortalidad, ambas están asociadas con otras enfermedades crónicas degenerativas que tienen altos índices de morbilidad y mortalidad, tales como las enfermedades coronarias y el cáncer.

Algunas enfermedades cardiovasculares son el resultado de los altos niveles de las lipoproteínas de alta densidad (LDL-C), a su vez concomitantes con bajas concentraciones de lipoproteínas de baja densidad (HDL-C). Más de 60 estudios realizados en hombres y mujeres demuestran que la actividad física permite disminuir las concentraciones de LDL-C y aumentar las concentraciones de HDL-C, relación que parece ser más evidente si el ejercicio es realizado a intensidad moderada[XVIII].

Según resultados del ENFEC II el valor promedio del LDL encontrado en la población colombiana fue bajo y no se observa prevalencia muy alta en el país, por el contrario el HDL es considerablemente alto [XIX].

En muchos casos, la obesidad comienza durante la infancia y cuando esto sucede, las posibilidades de padecerla en la edad adulta son tres veces más elevadas que para un niño de composición corporal normal. En términos simples, los niños no dejan de ser obesos durante la fase de crecimiento.

Un estudio realizado durante ocho años por la universidad de Duke en Carolina del Norte (Estados Unidos) con 1.000 niños en edades entre 9-16 años, puso en evidencia la relación existente entre la obesidad crónica y la manifestación de ciertos trastornos mentales.[xx]

Lyn L y Cols. en su estudio con 103 niños de 3-5 años durante 8 años demostraron la incidencia que tiene la actividad física desde edades tempranas en el cambio de la composición corporal en los años subsiguientes.[xxi]

1.1.4. El espectro del sedentarismo

Es sabido que uno de los grandes cambios en el estilo de vida de las sociedades modernas y post-modernas, está ligado a la disminución de las actividades físicas, debido a la automatización del trabajo, a la motorización del transporte y al aumento de las actividades sedentarias. El sedentarismo no es exclusivo de los países industrializados, es también un ingrediente en los hábitos de vida de nuestra sociedad.

Son múltiples las investigaciones realizadas en todo el mundo que han demostrado la asociación entre diversas enfermedades crónicas y la inactividad física. Enfermedades crónicas como las cardiovasculares, el cáncer, la diabetes, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, la osteoporosis, la obesidad y los trastornos mentales son consideradas actualmente como los problemas de salud pública más importantes. A pesar que estas enfermedades de larga duración generalmente no tienen cura y su control tiene un alto costo para la sociedad y la calidad de vida de los pacientes, los factores determinantes son bastante conocidos (70% son de naturaleza ambiental y comportamental)[xxii] y controlables a través de medidas relativamente simples.

En América[xxiii], las enfermedades crónicas derivadas por hábitos no saludables se encuentran en aumento, de hecho el sedentarismo es reflejo de ello. En general, tres cuartas partes de los adultos no llevan una vida activa; lo mismo ocurre con la mayoría de la población de todas las edades. La práctica de actividad física en los grupos disminuye con la edad, las mujeres tienden a ser más inactivas que los hombres y las personas de escasos ingresos son más inactivas, razones que han conducido a que el sedentarismo y la dieta no balanceada ocupen la segunda causa de muerte[xxiv].

Colombia y sus ciudades más industrializadas no escapan de esta realidad. Las enfermedades crónicas han ido aumentando como causa de muerte en ambos géneros, y ocuparon el primer lugar como causa de muerte en Colombia durante la década 1985-1995, representando cerca del 30% del total de las muertes y el 12,6% del total de años de vida saludables perdidos[xxv]. Dentro de este contexto debe tenerse en cuenta que la proporción de la mortalidad atribuible a la hipertensión arterial es de 8,1%, al sedentarismo de 3,9% y al consumo de tabaco 3,3%. El 10% de la población con este problema corresponde a jóvenes[xxvi].

En relación con el sedentarismo, resulta alarmante su prevalencia en el país; el estudio ENFRECII llevado a cabo por el Ministerio de Salud arroja resultados preocupantes: el 35% de la población encuestada practica ejercicio físico solo una vez a la semana; el 52.7% nunca lo realiza y solo un 21,2% lo hace en forma regular por lo menos tres veces a la semana. En el caso de los adolescentes, el 20.7% son sedentarios, el 50% irregularmente activos, el 19.6% regularmente activos y el 9.8% activos[xxvii].

En estudios como los desarrollados por el Compes en 1995 y la Secretaria de Salud de Bogotá, (Boletín Epidemiológico de Bogotá 1998) donde se establece el comportamiento de la población bogotana en cuanto a la actividad física y la frecuencia con que la practican, se encontró que un 70% no realiza ningún tipo de actividad física; un 4% lo hace con una frecuencia de 3 veces por semana; el 14% una vez por semana y un 12.2% diariamente. En la investigación *"Tamizaje de Factores de Riesgo para Enfermedades Cardio-vasculares"* del Instituto Nacional de Salud, se encontró que el 76.4% de los funcionarios de esta entidad no realizaban ningún tipo de ejercicio.

En el último trabajo llevado a cabo en Colombia sobre Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas (ENFREC II) realizado en 1.999 se observó cómo el sedentarismo es un factor de riesgo alarmante para la aparición de estas enfermedades. Es así como el 52.7% no practica ningún tipo de actividad, el 35.1% realiza una actividad física aeróbicas, por lo menos una vez a la semana y únicamente el 21.2% realiza una actividad física con regularidad, por lo menos tres veces a la semana.[xxviii]

En este estudio no se estableció un patrón de comportamiento frente a la actividad física. Las muestras corresponden a un sector muy especifico y heterogéneo, y los criterios de determinación de actividad física están centrados en el deporte o los aeróbicos. No se puede observar tampoco el uso del tiempo libre ni el comportamiento de las diferentes poblaciones frente a la actividad física, parámetros esenciales en la determinación de verdaderas políticas y programas en este campo que respondan a las expectativas de los diferentes grupos poblacionales y permitan elaborar verdaderas estrategias para la promoción y prevención de la salud que conducirán al mejoramiento de calidad de vida de los sujetos.

1.1.5. El Espacio de la Educación Física como estrategia fundamental en la construcción de hábitos de vida saludables

La salud es un derecho, una inversión social y un recurso para el desarrollo de los pueblos. La promoción de la salud consiste en proporcionarles los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma.

Las actividades de todas las instituciones y organizaciones pueden afectar la salud de la población. En este sentido, es fundamental y tiene un valor ejemplarizante el sector educativo, cuya función, se puede ubicar dentro de la prevención y promoción de la salud. En este campo juega un papel muy importante como vehículo que permita transformaciones de estilos de vida, es decir, los procesos sociales, las tradiciones, los hábitos, las conductas y los comportamientos de los individuos y grupos.

Una de las estrategias exitosas en el control de factores de riesgo asociados a la enfermedad crónica, es la educación en salud. En este sentido, los programas curriculares de Educación Física orientados al fomento de la actividad física desde los primeros años de vida, se han identificado como una estrategia efectiva. Condición que ha movilizado diversos programas y modelos[xxix-xxx-xxxi-xxxii] orientados a la valoración[xxxiii-xxxiv-xxxv] y afianzamiento de las prácticas saludables en la infancia y juventud. Sin embargo, aunque se ha identificado su importancia, es motivo de preocupación que en muchas escuelas latinoamericanas, ésta ha sido progresivamente eliminada del currículo o se ha reducido a una hora por semana con ejercicios pobremente estructurados, sin considerar que la práctica permanente de una actividad física saludable puede estimularse mediante la adopción temprana del hábito del ejercicio.[xxxvi-xxxvii]

En diversos países del mundo se han establecido estrategias para identificar la aptitud física y antropométrica de sus escolares, dirigidas a definir y caracterizar las necesidades que

en cuanto a salud requieren los niños y jóvenes[XXXVIII-XXXIX], debido a que la identificación de las cualidades físicas, antropométricas, posturales y su evolución a través de la edad, permiten conocer los niveles de aptitud y movimiento y desde allí establecer niveles de referencia y las necesidades de potencialización; tal es el caso del Sistema de Evaluación de Cualidades Físicas de la Comunidad Europea (EUROFIT); el de la *American Association for Health, Physical Education, Recreation & Dance* (AAHPERD); la Batería *Fleishman Physical Fitness Test (Fleishman)*; el de la Asociación Canadiense para la Salud, la Educación Física y la Recreación (CAHPER); los Physical Fitness Measurement Standards (ICSPFT); los test de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes de España (DNEFD); los del *Euven Crowth Study*; Condición Motora *Moper*; y el de *Condition Motrice pour les Ecoler Finlandeses*.

Igualmente, las recomendaciones del CDC de Atlanta en la guía de programas de promoción en actividad física para jóvenes y niños, que resalta la importancia de realizar evaluaciones regulares de los niveles de condición física en los niños y jóvenes[XL]. En Nueva Zelanda, Dawson K., Hamlin M. y Cols estandarizaron un batería de test para identificar y hacer seguimiento de los parámetros antropométricos (talla y peso) y de cualidades físicas, en las escuelas de Nueva Zelanda durante un periodo de 9 años.[XLI]

En Colombia, existen pocos estudios relacionados con los aspectos antropométricos, posturales y físicos del movimiento, que caractericen el desarrollo de los niños y jóvenes que se encuentran en proceso de escolarización, en los niveles de básica primaria y media vocacional. Situación que ha dificultado la definición de las necesidades, políticas y estrategias de promoción de salud en el contexto escolar. Se tienen referencias de algunos estudios: INEM 1970, Coldeportes 1.986 y finalmente el trabajo de Jáuregui 1995, en el cual se indagó por el rendimiento motor y la composición corporal, e hizo posible posible definir percentiles, para la clasificación de las variables en la población entre los 8 a 18 años de edad, pero sin establecer niveles de relación entre las variables del estudio y los aspectos sociales, económicos y geográficos, fundamentales en este tipo de indagaciones por el papel determinante que éstas tienen en la respuesta y manifestación de estos rasgos. Dicha relación surge del conocimiento existente en la actualidad[XLII] sobre la influencia que ejerce el entorno y las oportunidades[3] económicas y sociales en la optimización de las manifestaciones fisiológicas y biológicas del crecimiento (antro-pometría) y del movimiento (cualidades físicas y postura). Estos enfoques de alguna manera dan prioridad a la indagación de los aspectos ya sea de riesgo de enfermar o de adaptación, dados en la persona y evidenciados en sus comportamientos o en sus capacidades físicas; sin embargo, se descuidan los aspectos relacionados con el contexto en el que estos viven: su condición sociode-mográfica, económica, ambiental, los cuales contribuyen en la explicación de las evidencias individuales y favorecen la generación de diagnósticos más amplios e integrales que por otra parte no se encontraban dentro de un plan estratégico de promoción de la salud.

Por ello, se hace preciso indagar desde la Educación Física por estos rasgos distintivos del desarrollo de los escolares en la población colombiana caracterizando los aspectos antropométricos, posturales y de cualidades físicas en relación con la edad, el género, las condiciones socioeconómicas y geográficas, con el ánimo de lograr una comprensión ma-

[3] Entendida como las posibilidades para que las personas accedan a los escenarios requeridos para conocerse y reconocerse en sus posibilidades y derechos. implica incluir las exigencias materiales que posibiliten la participación de ciudadanos reconocidos y dignos (SERRANO, Jesús. *La naturaleza ética de las políticas públicas*. Colección investigación UPM No. 8. Publicaciones Universidad Pontificia de México. México, 2001), resaltando la definición que de ésta otorga Stolowicz. Incorpora un criterio ético de certeza, en donde debe ser un derecho para el sujeto contar con la estabilidad del estado, de forma que le permita trazarse expectativas dentro de un contexto alcanzable

yor del comportamiento de dicho desarrollo y de esta manera establecer inferencias en relación con las condiciones de entorno y oportunidad que determinan y afectan de manera fundamental el proceso y consiguiente logro de capacidades relacionadas con el movimiento y la salud.

Este tipo de estudios favorecen el avance en la definición de políticas públicas en salud, puesto que gracias a la estructuración de sistemas de información y diagnósticos poblacionales, es posible conocer las necesidades de los grupos y actuar con mayor conocimiento en la definición de estrategias. Su alcance en relación con capacidades de movimiento y salud, se justifica desde el problema de sedentarismo y enfermedad crónica presente en Colombia y el mundo, en el cual se ha documentado suficientemente sobre el lugar que toma la escuela como espacio para construcción de hábitos saludables relacionados con el cuidado corporal y la actividad física. De tal forma que el conocimiento de dichas variables, puede permitir el desarrollo de sistemas de información y programas dirigidos a la transformación de dichos hábitos.

1.2. Educación Física y Pedagogía

1.2.1. Hacia el "deber ser" de la Educación Física

Para comprender el sentido de una propuesta de evaluación de Educación Física, es necesario analizar el contexto y los fundamentos teóricos conceptuales bajo los cuales se entiende y enmarca su práctica pedagógica.

Un punto de partida para develar el contexto donde se ha edificado el área, es entender que la concepción tradicional ha asumido como sinónimos de la Educación Física, el deporte y la recreación. Esta orientación involucra las contradicciones fundamentales en la construcción del conocimiento propio en el desarrollo de la corporeidad, la práctica deportiva y la lúdica.

El presente escrito plantea algunas reflexiones y posibilidades para conceptuar lo que se denomina Educación Física. Se priorizan las generalidades de los estudios alrededor de la relación cuerpo, movimiento y educación para comprender la Educación Física, como manifestación cultural. Se parte de un sucinto recorrido histórico, que devela cómo se han abordado en nuestro país las relaciones conceptuales entre cuerpo-movimiento y educación. Luego, entendiendo que son las tendencias y enfoques los que permiten la puesta en escena de esas relaciones, se plantea bajo qué parámetros se constituyen las tendencias del área. Posteriormente se exponen algunas reflexiones críticas de la condición física, como contenido central de la clase y se finaliza con una propuesta, sobre lo que debemos tener en cuenta a la hora de establecer las competencias en Educación Física.

No se puede desconocer que frente a temáticas tan complejas como las que se abordaran en el documento, se puede perder por instantes la profundidad en los análisis. El documento es un punto de partida, a los lectores les corresponde la profundización, la crítica y adopción de una posición frente a lo que se expone. Cuando se duda, al menos por instantes, de algunos elementos existentes en la Educación Física escolar, se suscitan reflexiones en torno a nuestro hacer y que hacer como docentes de una disciplina tan valiosa.

1.2.2. Caracterización de la Educación Física

La Educación Física se fundamenta en el problema del cuerpo y sus relaciones con el movimiento. Estos dos núcleos enmarcan, desde una perspectiva analítica, las diversas manifestaciones del hombre en su intención de relacionarse con el mundo y con los otros, dentro de su propio contexto cultural. Además, es importante ubicar esta discusión por ser espacio particular de la práctica pedagógica.

Respecto a la reflexión acerca del cuerpo, son muchos los autores que lo han reconocido como eje transversal para el estudio sobre el

ser humano. En cada época se ha reflexionado de una u otra forma sobre el cuerpo como problema de la existencia y la relación con el mundo. De ahí la necesidad de comprender cómo se ha llegado a su concepción en nuestra cultura, y su incidencia en los procesos de construcción de conocimiento en la Educación Física. En forma general, podemos reconocer que desde los orígenes del hombre se ha diferenciado el cuerpo de la mente. Sennett (1972) afirma que si bien el divorcio del cuerpo y la mente ha cambiado en el curso de la historia, la división iniciada en nuestros orígenes, ha persistido. La historia de la humanidad implica crisis causada a partir de esta distinción, y en las culturas denominadas occidentales ha sido generalizado el hecho que el cuerpo se ha habituado a estar relegado de la mente, la cual se ha privilegiado. De manera global, se reconoce que el cuerpo es construcción social establecida por su contexto cultural, y de esta manera se determina, no sólo la concepción sino la vivencia que el hombre tiene dentro de las posibilidades de *tener y ser cuerpo.*

A partir de ahí, se determina el movimiento, en primera instancia como característica funcional de todos los organismos, y en segundo lugar, con implicaciones propias de la relación del hombre con su mundo. De lo anterior se desprende, que el movimiento en su relación íntima con el cuerpo se comprenda desde diferentes dimensiones. En primer lugar, como función biológica, y en segundo lugar, como forma de relación, que implica, por un lado, su esfera interactiva para generar conocimiento de sí mismo y de su mundo, y por otro, su principio de placer. Desde una visión más amplia, podemos describir el movimiento como la posibilidad de adaptación al cambio permanente.

El estudio parcializado del movimiento fragmenta diferentes capacidades donde predominan las funcionales, y establecen cuadros de desempeño y comparaciones que pretenden destacar una posible cuantificación en el dominio del cuerpo. Sin embargo, el movimiento y el desarrollo del mismo no es solamente reflejo de adaptación determinado para un rendimiento, también es manifestación de factores culturales donde se articulan comportamientos que vinculan al hombre como parte de un grupo social y con capacidad de expresión y relación.

El cuerpo y el movimiento se conjugan en la Educación Física en el evento educativo. La educación es un hecho social que acompaña consustancialmente al hombre, y se ha conceptualizado de diversas formas según el enfoque epistemológico ideológico. Sin embargo, existen posiciones conciliadoras en concebir la educación como un fenómeno de formación y de desarrollo de la persona. De otra parte, el hecho educativo se enfoca según la función que cumpla: en cuanto a objetivos que persigue, en cuanto al modo de operar, en cuanto a valores éticos que ha de desarrollar, etc. El cuerpo y el movimiento como ejes de la Educación Física son elementos transversales donde convergen las características de una sociedad, en cuanto a su intención de formación desde lo corporal.

La educación es un fenómeno histórico-social a través del cual se transmiten y potencian conocimientos, capacidades y valores para la actuación del individuo en su medio.

A partir estos lineamientos se puede comprender cómo diversas concepciones y descubrimientos han influido en el desarrollo histórico de la Educación Física y la variedad de posibilidades de reflexión y práctica de la misma.

1.2.3. Devenir histórico

Al realizar un breve recorrido histórico en torno al cuerpo, el movimiento y la educación es necesario tener en cuenta procesos sociales, políticos, económicos y culturales, que han influido en las diferentes formas de abordar estos conceptos. Igualmente, aunque el devenir histórico se presenta de forma lineal,

en un mismo momento pueden darse cruces que no permiten delimitar fechas específicas alrededor de los diversos cambios conceptuales.

En nuestro país, la concepción de cuerpo ha estado ligada a diferentes discursos médicos, religiosos, políticos y educativos, entre otros. Como parte del discurso educativo, la urbanidad abordada desde finales del siglo XIX y con gran énfasis a principios del siglo XX, fue manejada a través de tratados que hacían referencia a reglas de desempeño corporal, formas de expresión oral y buenas conductas sociales. Se introdujo al país en un proceso de *"civilización"* tratando de equiparar nuestra población con estilos de vida de países europeos. Estas incluían desde maneras de recibir una visita hasta etiqueta en el vestir, pasando por modales para comer, uso del tiempo libre, formas de hablar y de sentarse, marcando diferencias entre el comportamiento del hombre y la mujer.

La higiene, perteneciente al discurso médico enfocó, la concepción de cuerpo promovida desde campañas gubernamentales a mediados del siglo XIX: hacia el aseo personal y la limpieza del medio. Se hizo hincapié en torno a temáticas como la alimentación, los cuidados del cuerpo, el ejercicio, el bienestar físico y mental y la educación de los sentidos.

Este discurso médico definió la salud como el pleno bienestar físico, social y mental, abarcando el cuidado materno-infantil y diferentes etapas de la vida –infancia, juventud y vejez-, apuntando a la prevención de muertes en los niños y enfermedades más comunes. Se iniciaron estudios en torno al sobrepeso tratado como enfermedad, discursos que posteriormente se consolidan en el ejercicio físico asumido a través del sistema educativo en busca de un cuerpo cada vez más sano y vigoroso.

Estos discursos unidos a relaciones de orden político y económico, conformaron una construcción del cuerpo con una concepción biológica centrada en el cuerpo funcional compuesto por diferentes sistemas. Su educación se orientó hacia el control y la disciplina, condiciones necesarias para lograr un cuerpo productivo. Posteriormente, movimientos como el de mayo del 68 y discursos que reivindicaban el sentir, el género y el respeto por la diferencia, entre otros, rescataban un cuerpo sensible, creador y actor de sí. Concepción que fue luego relegada por corrientes enfocadas al reconocimiento y aceptación social, del cuerpo espectáculo, que a través de la masificación y el consumo, se prepara, disfraza y consolida para exhibirse.

El movimiento, otra categoría de análisis, se desarrolló a través de prácticas corporales asumidas en el contexto colombiano, inicialmente con ejercicios de corte militar (con el empleo de fusiles de palo preparaban para la defensa de la naciente república), juegos indígenas y paseos, encaminados a recuperar el vigor, la alegría y la salud, además de desarrollar la capacidad para el trabajo.

Más adelante comenzaron a practicarse ejercicios gimnásticos (carreras, saltos y lucha), como medio de recreación. Con el advenimiento de ideas pedagógicas europeas representadas en Rousseau, Pestalozzi, Herbart y Locke, se introdujo la calistenia y la gimnasia para el desarrollo de la salud y las facultades físicas. La gimnasia se utilizaba como un medio para corregir la forma del vestir, el aseo riguroso y la manera de relacionarse con los otros. Grandes revistas gimnásticas y desfiles surgen con el empleo de movimientos gimnásticos europeos.

Con la llegada al país de la pedagogía activa se utilizó el "juego" principalmente para el manejo del tiempo libre como forma de urbanizar y responder a la naciente industrialización.

Más adelante surge en el país el deporte inicialmente como objeto de distinción de la clase burguesa. Luego con la realización de los primeros juegos deportivos bolivarianos en Bogotá (1938), se popularizó como forma de

uso del tiempo libre, logrando su masificación. Como resultado de lo anterior se inicia la transición de las prácticas corporales hacia la especialización en técnicas deportivas.

Tiempo después, vino el auge de la organización deportiva. Desfiles, marchas olímpicas y jornadas cívicas fueron el resultado de prácticas corporales desarrolladas. El deporte como técnica de movimiento se especializó, dividiéndose en prácticas para hombres y para mujeres e incluyendo programas por objetivos en busca de elevación del rendimiento. Además, se incorporaron rondas y danzas nacionales.

A partir de 1.975, se dividen las prácticas corporales relacionándolas con niveles de escolaridad. Así, se institucionalizó para preescolar y primaria el desarrollo desde la psicomotricidad, y para secundaria y la media los fundamentos deportivos.

En la década del 90 se emplean prácticas corporales encaminadas a crear conciencia ambiental. De igual manera, se establecen relaciones de género y de cultura urbana. Se incentivan las actividades enfocadas al uso del tiempo libre. Además, se inicia la preocupación por el estudio del cuerpo desde otras disciplinas como la sociología y la antropología.

Hoy día está en boga rescatar, por un lado, la sensibilidad (a partir de experiencias significantes y representadas en actividades como el yoga, el taichi y otras prácticas corporales orientales) y por el otro, la recreación unida a procesos de proyección y apropiación social de nuevas prácticas, como los deportes extremos, el porrismo, las nuevas formas de aeróbicas y el fitness, entre otras.

Frente a la educación como tercer elemento en el análisis de la Educación Física, siguiendo a Rafael Porlán, se puede decir que se han Implementado básicamente cuatro grandes corrientes o modelos: el tradicional, el tecnológico, el espontaneista o activista y el cognitivo.

En el modelo tradicional se asume la memorización de contenidos, datos, conceptos y teorías, entendiendo al alumno como un ser pasivo que escucha y escribe además de repetir los datos que expone el profesor.

En el modelo tecnológico la educación se asume como proceso escalonado y previamente diseñado paso a paso, al contrario del modelo espontaneista en el cual existe una ausencia de programaciones, contenidos y objetivos, donde el aprendizaje surge a partir del hacer. Finalmente, está el modelo cognitivo donde el aprender es construir conceptos y teorías a partir de preconceptos para obtener un conocimiento significativo en la vida del estudiante.

1.2.4. Tendencias de la Educación Física y sus manifestaciones

Lograr claridad sobre las tendencias de la Educación Física en nuestro medio, quizás lleve a la comprensión aproximada de las corrientes existentes en las prácticas educativas del área en el contexto socio-cultural e institucional.

Una tendencia se sustenta en el enfoque desde el cual se hace el estudio, análisis, examen del asunto, objeto, hecho o fenómeno. Así entendida, la Educación Física ha proyectado múltiples tendencias según cómo se aborden sus elementos estructurales: cuerpo, movimiento y educación. La tendencia del área determina las prácticas, inclinaciones hacia ciertos fines, que al asumirse social y culturalmente como válidos se convierten en corrientes, en lo ordinario, lo habitual y lo cotidiano, al punto de no ser objeto de cuestionamientos ni críticas.

La Educación Física se fundamenta en la filosofía y la ciencia, la ciencia de los medios y la filosofía de los fines. La Educación Física requiere de medios (el movimiento con sus múltiples manifestaciones y lenguajes) y de fines (asignación de sentido, significaciones y significados e intenciones).

Por circunstancias conocidas en la historia del pensamiento (influencias positivas y neopositivistas), se pierde la armonía entre ciencia y filosofía, tornándose su relación conflictiva, desencadenándose una situación en las que cada día hay más ciencias y menos filosofía. El cuerpo se asume como objeto e instrumento y deja de ser instancia de posibilidad humana. La Educación Física con pretensiones de ciencia no deja espacio para la filosofía, olvida sus finalidades y valores intrínsecos y se convierte en el campo de los valores asignados por la sociedad y la cultura que la instrumentaliza.

El desarrollo creciente de las ciencias experimentales y el reconocimiento del carácter socio-histórico del cuerpo, ha dado lugar a la diversidad de tendencias en la Educación Física centradas en el enfoque corporal, cinético, el estudio de los fines y el estudio de las relaciones cuerpo-movimiento.

Dentro de este enfoque se ubican las tendencias biologistas o biológicas y dentro de ellas, se inscriben los modelos de prácticas antropométricas, evolutivas y energéticas, que destacan aspectos estructurales, funcionales, de rendimientos y búsqueda de los periodos críticos para el desarrollo funcional.

Enmarcadas en el enfoque del estudio del cuerpo y movimiento, aparecen las tendencias biomecánicas o físicas en las que se considera al ser humano como un conjunto de articulaciones y segmentos que cumplen las leyes de la mecánica, la dinámica y la cinética. La explicación de los cambios del movimiento se centra en los procesos de aprendizaje.

Las tendencias psicologistas dan lugar a modelos de prácticas psicométricas, basados en la aplicación de análisis estadístico de grandes masas de datos para obtener predictores de selección y clasificación de sujetos. Aprendizajes conductistas que centran su interés en las conductas evidentes y manifiestas como parámetro evaluativo de adquisición de habilidades y desarrollo de cualidades y / o capacidades motrices.

Modelos cognitivos o cognotivistas son fundamentados en los principios que subyacen en la psicología cognitiva, privilegiando la teoría del procesamiento de la información con finalidades de maduración de estructuras de pensamiento.

Otra forma de clasificar las tendencias, es a partir de la finalidad que se le asigne; dentro del referente fines, existen cuatro que han sido asumidas por la educación física escolar (ver siguiente cuadro).

TENDENCIA	FINALIDAD	MANIFESTACIONES
Expresión Corporal. (Expresivas)	Expresión Comunicación	Danza, teatro.
Psicomotricidad. (Sicomotricistas)	Relación movimiento cognición	La Psicomotricidad y sus contenidos.
Praxeología Motriz. (Sociomotricistas)	Comportamiento intencionado	Ciencia de la acción motriz.
Condición física. (condicionamiento físico)	Preparación física para el deporte y adquisición de salud	Deporte y condición física.

Asumiendo que el campo de la Educación Física es multifacético y transdiciplinar, abordarlo desde una sola disciplina, sería focalizar su comprensión en forma reducida y restringida.

La presencia de la transdiciplinaridad se hace visible en la práctica, en la toma de decisiones de la acción pedagógica que articulan sujetos y saberes disciplinarios.

El aislamiento científico, fundamentado más en motivaciones políticas y económicas, es peligroso ya que trae como resultado la ausencia de nivel crítico frente a las disciplinas que fundamentan la Educación Física. Es necesario pensar que el rigor científico reviere en la calidad de las prácticas y en el ámbito particular de la educación en sus acciones educativas-pedagógicas argumentadas.

1.2.5. La condición física y las competencias de la Educación Física

Dentro de las tendencias y manifestaciones de movimiento, la condición física ha estado presente en el currículo de la Educación Física, en algunos casos como contenido central, es decir, como eje de las otras temáticas del área, y al servicio de la salud y del deporte.

En este sentido, y por más que se quiera adoptar una posición reflexiva o pedagógica, la condición física en la práctica del profesor se configura para procurar el desarrollo "armónico" de las capacidades físicas en sus estudiantes, bien sea la resistencia aeróbica, la fuerza general y la flexibilidad para conseguir buena salud, o las que se requieren para adquirir una buena preparación física de base para el aprendizaje de determinadas técnicas deportivas.

Podríamos plantear entonces, que si el objeto de estudio de esta tendencia son las capacidades físicas, y que si el docente tiene como propuesta el desarrollo de éstas, es indispensable tener un conocimiento del cuerpo desde lo biológico (funcional), en el amplio sentido del término, es decir, que disciplinas como la biomecánica, la kinesiología, y la fisiología del ejercicio entre otras, deben sustentar al menos teóricamente sus pretensiones en la práctica.

Otro aspecto importante a tener en cuenta por parte del profesor, cuando su quehacer como docente se limita al desarrollo de las capacidades físicas, es la didáctica de esta tendencia. Aunque existen diversos métodos para abordar la enseñanza de la condición física, el más utilizado es el que Muska Moston llama estilo "comando". Este estilo busca provocar una o varias respuestas por parte de los estudiantes a un estímulo o dirección proporcionado por el profesor. Es decir, supone que el docente es el poseedor del conocimiento y que el alumno debe asumir el papel de receptor. El rol del profesor y el del estudiante están delineados por el método de enseñanza y por los componentes de la clase -tipo de condición física[4] -. Por lo general, el profesor explica de forma verbal las actividades de la clase, se realizan demostraciones por parte de éste o del estudiante, y luego se procede a la práctica. El profesor toma tiempos, distancias, corrige algunas formas de ejecuciones y en algunos casos fundamenta teóricamente a sus alumnos, lo que están realizando. La medición se lleva a cabo por medio de batería de test que evalúa el nivel de condición física de acuerdo con unos patrones establecidos, que garantizan la "objetividad" en los resultados de dichas pruebas. Podemos concluir, en cuanto a la didáctica, que el rol del alumno es activo en la práctica, en sus ejecuciones, pero que es pasivo en la intervención en la planeación, la evaluación y como gestor de su aprendizaje. Desde esta perspectiva, la condición física, está educando un *tener cuerpo*, en el sentido biológico, pero con deficiencias a la hora de formar en la autorregulación, en la aceptación de las diferencias y en la autoconstrucción como proyecto de vida.

El enfoque desde el cuerpo biológico y los aspectos tratados en la didáctica de la condición física, nos llevan a preguntarnos sobre el papel de la Educación Física, al clasificar al estudiante a partir de pruebas físicas y reducir las competencias y desempeños de nuestros alumnos a simples mediciones de sus capacidades físicas, con lo cual se sustenta su objetividad únicamente en la analogía del "cuerpo máquina o energético"[5]. Pero, para plantear estos cuestionamientos, se hace necesario puntualizar sobre algunos aspectos, antes de pretender identificar la Educación Física escolar sólo con la condición física.

[4] En términos generales, una clase de condición física, presenta tres fases fundamentales: La primera fase es el calentamiento, la segunda es la parte central de la clase cuyo objetivo es desarrollar una o varias capacidades físicas, y la tercera llamada vuelta a la calma o recuperación.

[5] Esta metáfora iguala el cuerpo a una máquina, en la cual todas sus partes deben funcionar como un engranaje. El principio básico de este engranaje son los sistemas energéticos, que permiten el trabajo y rendimiento de esa máquina.

La condición física es entrenable. Es decir, que si en la escuela, o inclusive fuera de ella, un estudiante realiza prácticas frecuentes que buscan desarrollar las capacidades físicas, va a poseer una condición física superior a la de otro alumno que recibe una clase con contenidos distintos a los deportivos o de condición física. Con esto queremos señalar, que si las competencias con que se mide el nivel de los estudiantes y la calidad de la Educación Física en escuela está delimitada desde el aspecto funcional, puede llevar a que los profesores sólo desarrollen como único contenido de la clase la preparación físico-deportiva, so pena de no cumplir con las necesidades educativas establecidas para el área.

Otro aspecto a tener en cuenta, al pretender realizar un estudio crítico frente a la condición física, es que se le atribuye a su desarrollo beneficios saludables. Frente a esta aseveración señalamos que al igual que el cuerpo es una construcción social, el concepto de salud se elabora de acuerdo no sólo a unos preceptos médicos, sino políticos y económicos[6].

Si entendemos la salud como constructora social, entonces no podemos equipararla simplemente con buena condición física, ni mucho menos, atribuir al ejercicio físico los "mágicos" poderes frente a la consecución de la salud. Ésta tiene otros componentes que influyen en la adquisición de una buena condición física y que suelen olvidarse, especialmente a la hora de evaluar poblaciones emergentes. Podríamos señalar la sana alimentación, un entorno saludable entendido como libre de violencia moral o física, las continuas presiones sociales. Vale la pena preguntamos sí tiene sentido limitar la clase a preparar físicamente a estudiantes con deficiencias nutricionales, con problemas de índole familiar y en general, con condiciones que no les permitirían un desarrollo armónico de las capacidades físicas.

Este aporte que se pretende hacer a la salud desde la condición física, ha generado fuera de la escuela prácticas corporales que inducen, entre otras cosas, a la masificación y consumismo. Ejemplo de ellas son el boom por los aeróbicos, el fitness, los deportes extremos y la numerosa compra de aparatos para hacer ejercicio en la casa que garantizan adelgazar, tonificar y, en últimas, acercar el cuerpo a un ideal estético. Estas prácticas corporales no sólo han sido sustentadas por discursos dentro de la academia sino desde otros ámbitos, como la publicidad, que ha generado una cultura visual, y las campañas gubernamentales que sustentan un sinnúmero de actividades físicas, todas en pro del bienestar de la población.

Ese reduccionismo, en la manera como se entiende y asume la salud, nos ha llevado a confundir alimentación balanceada con dietas que, llevadas al extremo, han generado patologías como la bulimia y la anorexia que afectan en mayor dimensión a las adolescentes. Y en los hombres, gracias a la condición física que revaloriza el cuerpo meso-mórfico, la vigorexia[7] como una disfunción somática propia de este género.

La Educación Física debe analizar cuál es el tipo de cuerpo que pretende educar, cuáles son las teorías que sustentan su aplicabilidad en la escuela, y como interrogante integrador,

[6] En este sentido, diversos autores han abordado temáticas con respecto a la salud. Basta señalar a Foulcault, quien planteó en su obra que los discursos en torno a la salud de las masas, se activaron en el marco de la economía política, cuerpos controlados y productivos. Gilles deleuze y Felix Guatarri en su libro *"Las tres ecologías"* abordan otras implicaciones en cuanto a la salud. Igualmente el sociólogo francés Pierre Bourdeau en su extensa obra aborda los usos sociales del cuerpo. Más cercanos a nosotros, están los profesores españoles de Educación Física, José Ignacio Barbero y Miguel Vicente Pedraz. Del primero, se recomienda la lectura del artículo "Bases epistemológicas de la Educación Física escolar: saberes e ideologías imperantes" publicado en la revista Kinesis Nº15. págs 7 y s.s. Y la introducción que el escribe en el libro *Materiales de Sociología del deporte* Ediciones de la Piqueta. Madrid 1993. Del segundo autor, se recomienda la lectura del artículo "Poder y cuerpo: el incontestable mito de la relación entre ejercicio físico y salud."

[7] La vigorexia consiste en una disfunción de la imagen corporal del adolescente o adulto masculino, según la cual el cuerpo se percibe delgado, a pesar de ser musculoso, esto lo lleva a nunca sentirse satisfecho con su corporalidad, creando por lo tanto, adicción a la actividad física. En estas condiciones, se crea la necesidad de consumir anabólicos para el aumento de su masa muscular.

cuáles son las verdaderas necesidades e intereses de los estudiantes para así comprender las competencias y desempeños que debe fomentar en ellos.

1.2.6. Recomendaciones

Frente a lo expuesto, es necesario no seguir abordando la Educación Física como una monociencia sustentada en la biología o la anatomía o la psicología, entre otras, sino traspasar la barrera impuesta por la yuxtaposición de conocimientos y asumirla con una visión transdisciplinar. Un área que articule de forma práctica y dinámica, los diferentes saberes con el ánimo de construir disciplina.

La Educación Física constituida y articulada por las categorías movimiento, cuerpo y educación deriva acciones pedagógicas relevantes en el proceso de configuración del hombre en relación con su contexto.

Las manifestaciones de movimiento utilizadas por la Educación Física deben servir para fomentar el sentido crítico, educar un ser no sólo con conocimiento sino ante todo humanizado, contribuir al proceso de transformación buscando que una persona que aprende determinada práctica, no quede atrapada en ella. De igual manera, debe permitir desinstrumentalizar las técnicas de movimiento y constituirlas en posibilidad de desarrollo del potencial humano. Un ser crítico que analice las causas y consecuencias de dejarse llevar ciegamente por modas y esquemas, frente a prácticas e ideales de salud y estética. Que se convierta en autogestor de su propia actividad física no sólo limitándose a hacer, sino pensarse y pensar su realidad.

Para esto, es necesario entender el movimiento no como la práctica, la técnica específica, sino como la actuación; esa actividad que el hombre realiza de forma intencional en un contexto dado. Asumir el cuerpo desde la perspectiva de tener y ser cuerpo. Entenderlo como mediador entre el "yo" y el mundo, como proceso de subjetivación que me permite sentir y relacionarme, que me construye cuerpo en tanto conciencia del movimiento y reconocimiento de sí y del otro.

Entender la educación como la adaptación inteligente al cambio, una adaptación con sentido, racionalidad y conciencia diferente al acoplamiento instrumental y acrítico.

Entender la Educación Física desde la relación movimiento, cuerpo y educación requiere de una valoración diferente a lo exclusivamente motor. No es suficiente evaluar los gestos eficazmente imitados o las capacidades físicas desarrolladas (no únicamente por la clase) como el producto. Se debe valorar no solo el hombre productivo sino su capacidad de trascendencia, acción y de reflexión. Existen otros aportes como la construcción axiológica y el cuidado de sí mismo en relación con los otros, que no es otra cosa que la ética de la existencia, el dar cabida a otras configuraciones, valorar no solo el cuerpo meso-mórfico y el cuerpo social ideal, sino fomentar el respeto a la diferencia y la coexistencia de diversidad de cuerpos.

Surge entonces, la tarea de articular pedagógicamente las relaciones entre sujeto, objeto y contexto, entendiendo la pedagogía como la posibilidad de toma de decisiones y de acciones educativas.

Igualmente, trabajar por cambios en el imaginario social acerca de la Educación Física, estableciendo diferencias entre ésta, el deporte y la recreación, desestructurando condiciones de trabajo limitadas por espacios, tiempos y normas preestablecidas que generan confusión entre los medios y los fines de la Educación Física.

Valorar otras posibilidades de actuación como el juego, la danza, actividades expresivas y comunicativas. Asumir criterios pedagógicos para su empleo.

Para cumplir con lo anterior, es necesario construir comunidad académica, participar en grupos de estudio transdisciplinar con miras a la construcción colectiva de conocimiento.

1.3. La Evaluación de las cualidades físicas en los estudiantes del Distrito Capital - Aspectos teóricos y metodológicos-

Preguntarse por la evaluación, significa preguntarse por la escuela, en particular, por sus aspiraciones o funciones. Sobre ella existen diversas miradas; una de éstas piensa la escuela como el lugar que propicia el desarrollo intelectual de todos y cada uno de los niños, jóvenes, y adultos que a ella acuden. Desarrollar la capacidad de pensar, conocer, comprender y saber, se constituye en sus propósitos.

Otra mirada de la escuela finca sus expectativas en su tarea socializadora e integradora de los grupos sociales; su máximo logro, la interiorización, en los sujetos particulares que componen el colectivo social, de los complejos reguladores sociales. Así, normas, derechos, trabajo, autoridad y formas de ver y enfrentar la realidad, se constituyen en realidades que se subjetivizan. Se conforma y consolida una moral social, que para algunos garantiza la continuidad y transformaciones necesarias del grupo, y para otros, reproduce las relaciones sociales. Una tercera, y más reciente, advierte sobre el marco de valor y de sentido en el que se inscribe lo enseñado. Aquí, la escuela se concibe como institución cultural, que selecciona, distribuye, y promueve ciertos significados y valores sobre la vida social.

Tales perspectivas de la escuela, condicionan las metas y propósitos de la evaluación y en no pocos casos, habrá que remitirse a los vínculos de lo que se espera en la escuela y las acciones de la evaluación. La acción de evaluar aparece problemática. Un evaluador quizás tendrá una visión más o menos panorámica de lo que pretende enseñar la escuela, al menos desde lo que se hace expreso en un documento. Sin embargo, situado en la realidad de la escuela, notará que en ella tienen lugar aprendizajes más allá de los explícitamente formulados.

En otras palabras, la relación entre lo que quieren enseñar los maestros, lo que realmente enseñan, y aquello que los alumnos aprenden, no puede interpretarse lineal, ni causalmente. Entre lo que se enseña y aprende, ocurren complejos procesos independientes de la simple relación causa, o de aquella díada alumno-maestro. Jackson (1991), bajo el concepto de currículum oculto, ilustra aquella realidad implícita, de aprendizajes en las instituciones escolares, que no son producto de los procesos concientes y deliberados que se espera de los procesos educativos escolares.

1.3.1. La asignatura de la Educación Física: un campo de múltiples expectativas

Sobre los resultados y finalidades esperados, la asignatura de la Educación Física, más que ninguna otra, ha estado expuesta a las distintas fuerzas institucionales y sociales. Los médicos esperan que la Educación Física asegure su condición de factor asociado para la salud y la toma de conciencia higiénica y la prevención. Por su parte, los educadores infantiles esperan la satisfacción de la necesidad del movimiento, la estimulación de la imaginación y el desarrollo psicomotriz. Los axiólogos, un instrumento para la formación en valores. Los clubes y federaciones deportivas, que forme el semillero de deportistas. Los padres de familia, que sus hijos adquieran disciplina y aprendizajes para la ocupación del tiempo libre. Y algunos rectores, la posibilidad de representación institucional.

En enseñanza, se presentan diferentes pretensiones, incluso disputas, por la legitimidad del saber. Se reconocen los enfrentamientos del pasado, entre gimnasia alemana, francesa y sueca, fundados en sentimientos patrióticos, así como los de la denominada guerra de las barras (Langlade y Rey, 1970), entre las escuelas sueca y alemana.

Seybold (1976) manifiesta ya las dificultades a la hora de orientar la asignatura: entre encaminarla hacia una enseñanza de los ejercicios físicos cada vez más sistemática, o hacia

el resultado motor, o hacia la demanda por un espacio para hacer lo superfluo, y/o liberarse del deber escolar y del aprender.

Devis (1996) pone de relieve los debates entre los partidarios de una Educación Física intelectualizada y una Educación Física práctica. Las formas de respuesta han generado distintas perspectivas: deportiva, recreacionista y pseudo académica, además de otras que advierten la importancia de una educación equilibrada. Precisamente, de una Educación Física concebida no académica (en sentido tradicional).

En la actualidad, la pugna se encuentra entre los partidarios de la Educación Física, por un lado, y los del deporte, por otro, así como al interior de cada uno de estos campos de saber. Por ejemplo, se pone en entredicho la capacidad de formación de una Educación Física dedicada, exclusivamente, al desarrollo de cualidades físicas y de habilidades técnico-deportivas, además, porque la promoción de un deporte de altos logros, se aleja de la concepción de deporte para todos.

A las pugnas entre educadores se suma la actitud de los estudiantes, quienes ven en la clase de Educación Física una oportunidad para conversar, distraerse, gozar de la actividad, disfrutar del colegio y los compañeros; o para estar fuera del colegio, ya sea participando en eventos deportivos extraescolares, o practicando con otros amigos de barrio que les permita integrarse, distraerse o recrearse (Montoya; Harvey; y Jaramillo, 2004).

Finalmente, oscurecen aun más este panorama, el bajo nivel jerárquico que tiene la Educación Física dentro de las asignaturas escolares en el plano internacional, como lo señala Hoyle (Devis, 1996), en contraste con la percepción de muchos estudiantes (COLCIENCIAS; UPN) los factores contextuales de la enseñanza (equipamientos e instalaciones inadecuados), las políticas débiles y lo complejo en la socialización profesional u ocupacional.

1.3.2. La evaluación escolar: ópticas y modelos

En la medida en que la evaluación ha hecho parte de las prácticas de enseñanza, se han ido perfilando tres ópticas en su concepción: la primera y más antigua, hace equivaler evaluación y medida (E=M) es decir, que la evaluación es idéntica a la medida; la segunda óptica entiende la evaluación como la operación mediante la cual se determina la congruencia entre el rendimiento y los objetivos E=(R=O), y la tercera, la considera como un juicio sobre el rendimiento y las decisiones posibles (E=J.R.).

En la evaluación también se encuentran, desde una perspectiva de criterios, diferentes modelos. Así, desde el criterio temporal, se puede clasificar en: inicial, progresiva o formativa, y final o sumativa. Todas ellas se inscriben en la posibilidad de un proceso de perfeccionamiento y optimización, a partir de una situación inicial con la cual se esperan cambios permanentes.

Según el criterio de quien evalúa, se pueden señalar: una evaluación interna, aquella que es de iniciativa y realización por los propios sujetos y una evaluación externa, cuando es agenciada desde consideraciones diferentes a la institución o a los sujetos evaluados.

Finalmente, según el criterio de referencia, que le permite dar significado a las medidas y emitir un juicio de valor; se pueden señalar dos grandes modelos: la evaluación normativa y la evaluación criterial.

1.3.3. Evaluación en Educación Física

La Educación Física posee una serie de peculiaridades (COLCIENCIAS; UPN), que deben tenerse en cuenta a la hora de considerar evaluaciones o extraer consecuencias y formulaciones, producto de resultados de trabajos investigativos e innovativos. Entre ellas:

- La ausencia histórica de un contenido relativamente estable, definido y uniforme.

- La notoria imbricación de los procesos de crecimiento y desarrollo en el aprendizaje. Muchas veces los logros adjudicables a contenidos de tipo práctico, son más producto de los primeros, que con secuencia de las acciones de enseñanza.
- El contexto cultural favorable o desfavorable a los saberes que la Educación Física promulga o desarrolla: el cuerpo, el juego, el movimiento, el desarrollo.
- Por último, las condiciones materiales disímiles e incluso desfavorables en las que se desarrolla la asignatura.

Tener presente tales consideraciones, garantiza una mejor comprensión de las realidades susceptibles de evaluar, así como una mejor decisión.

1.3.4. Evaluar las cualidades físicas

Las cualidades físicas son síntesis de propiedades que poseen todas las personas. Su medición concreta o directa no es posible, pero una forma de apropiar su naturaleza, es por medio de la aplicación de instrumentos.

En el desarrollo de las cualidades físicas, concurren diversos procesos, unos referidos al sujeto, y otros al contexto. En los primeros, los ya conocidos procesos de maduración, crecimiento y desarrollo; en los segundos, referidos a las condiciones materiales, sociales y culturales que influyen en los procesos referidos al sujeto.

1.3.5. Las cualidades físicas y sus métodos de desarrollo

La experiencia en el desarrollo de las cualidades físicas, ha ido configurando dos modelos de trabajo. El primero, se podría denominar *analítico y* consiste en desagregar cada cualidad y establecer un plan sistemático de desarrollo, la cualidad es el fin. El segundo, denominado *sintético*, integra los distintos componentes de las cualidades, y su ejercicio es concomitante al desarrollo de otras estructuras como las técnicas y los juegos preparatorios. Este modelo exige la selección de juegos deportivos correspondientes a las cualidades físicas demandadas.

Para que el desarrollo de las cualidades físicas esté de acuerdo con el crecimiento y desarrollo físico, es necesario que el profesor posea conocimiento teórico sobre aspectos fisiológicos, biomecánicos y en general, del funcionamiento biológico del cuerpo. Ello evita daños funcionales irreversibles y, en cambio, permite lograr máximos beneficios en la consecución de las capacidades condicionales.

Es necesario, igualmente, tener conocimiento sobre los largos procesos de trabajo, conocer las etapas o fases sensibles, considerar la finalidad del desarrollo de las cualidades físicas, así como emplear metodologías que garanticen resultados óptimos y formativos. Aunque, con los nuevos paradigmas educativos, los maestros han experimentado distintos modelos para la enseñanza de la condición física, los más utilizados siguen siendo los directivos. Dichos estilos, generalmente provocan respuestas uniformes, pero, desaprovechan las posibilidades creativas y el principio de individualización del rendimiento.

No basta que los alumnos gocen de una envidiable fuerza, resistencia o flexibilidad. Es necesario contemplar aquellos procesos asociados a la cognición como la percepción, la atención, la decisión, y la capacidad de aprendizaje. Igualmente importante, es la oportunidad que tiene el sujeto para conocerse y reconocerse en el otro; de enfrentarse a nuevos desafíos y relaciones de grupo, al manejo de la ansiedad y demás emociones que surgen en la situación lúdico-deportiva, preponderantes no solo para obtener éxito en la actividad física, sino para asegurar equilibrio personal y una mejor comprensión de la convivencia.

Otro aspecto a señalar es la relación del contexto social de cada uno de los jóvenes evaluados, pues si se busca la integralidad y no la especificidad en la clase de educación física,

la enseñanza debe buscar el equilibrio en la estimulación del desarrollo de los individuos. Para el caso particular de las cualidades físicas, si el contexto demanda de los escolares determinadas cualidades (ya sea por la distancia, condiciones de labor u otras), los contenidos de la enseñanza deben enfocarse en actividades compensadoras, así como en brindar vivencias corporales satisfactorias a los niños y niñas y jóvenes, que muchas veces son objeto de violencia intrafamiliar, deprivación afectiva, o asedio por situaciones de drogadicción, delincuencia, pandillismo, e incluso prostitución.

1.3.6. Consideraciones al análisis e interpretación de los resultados de la evaluación de las cualidades físicas

El estudio censal de las cualidades físicas de los escolares bogotanos permite una doble perspectiva de análisis. La primera, dentro del marco de la evaluación normativa, persigue la determinación del status relativo que un individuo o grupo ocupa con respecto a los demás miembros de un grupo o clase. El comportamiento es registrado en comparación con otros rendimientos efectuados en las mismas condiciones. Esta evaluación presenta el inconveniente de tender a clasificar, y de no proporcionar una conclusión clara del estado de aptitudes del sujeto (Contreras,1998). Los datos de esta evaluación permiten:

- Clasificar individuos o grupos dentro de niveles
- Establecer agrupaciones y comparaciones entre individuos, entre individuos o grupos, y entre grupos y estándares.
- Establecer comparaciones con normas y estándares.

La segunda perspectiva se enmarca dentro de una evaluación criterial. Persigue la determinación del status absoluto del evaluado, es decir ¿qué es lo que domina y en qué medida?. En ella, el rendimiento del sujeto es referido a criterios, es decir a objetivos, principios y reglas establecidas previamente. En esta evaluación los resultados son independientes de los obtenidos por otros sujetos.

Esta perspectiva concuerda con pedagogos y teóricos del entrenamiento, quienes reconocen la individualidad, tanto de los procesos de aprendizaje como del entrenamiento. Ello supone que las metas, logros y procedimientos, deben estar estrechamente vinculados a las características personales y socioculturales del alumno. Sus resultados permiten:

- Establecer referentes para acordar metas y logros, dentro de un proceso de evaluación continua.
- Configurar una variable a considerar, dentro de un conjunto mayor de variables (cualidades cognitivas, contexto sociocultural de los estudiantes, el acto de enseñanza de los profesores, condiciones de realización material), que al ser estudiadas, en un futuro, den cuenta por la totalidad de la evaluación de la Educación Física.
- Iniciar un sistema de evaluación e información sobre la Educación Física.

Es conveniente reiterar que una explicación suficiente sobre el análisis de las cualidades físicas, exige atender múltiples variables que afectan la historia del sujeto y los procesos externos que lo condicionan. Y que no se pueden derivar conclusiones, de relaciones causales únicas, entre los resultados obtenidos y el desempeño del docente.La información obtenida de las pruebas, es el resultado de la medición de manifestaciones de algunos atributos que pretenden observar la aptitud física de los escolares y, en ninguna medida, dan cuenta por el sujeto considerado como un todo.

Igualmente, es un error muy común, considerar que el entrenamiento de las cualidades físicas garantiza el éxito en la ejecución depor-

tiva. Dicha ejecución implica el desarrollo de las capacidades coordinativas, como otro gran componente del rendimiento deportivo. Algunos autores plantean que el entrenamiento de las cualidades físicas debe ser más cualitativo, tanto en la educación física como en el deporte.

1.3.7. El sentido asignado a las cualidades físicas

Si bien, el concepto de las cualidades físicas nace ligado al desarrollo de los conceptos que sobre el cuerpo se fueron derivando las ciencias biológicas y posteriormente de las ciencias del entrenamiento, también tienen aplicación en el campo de la salud, que ha reconocido la importancia del ejercicio físico como factor asociado. Tal consideración favorable, puede inspirar el diseño de indicadores hacia otros ámbitos sociales.

1.3.8. El deporte en la escuela: una resignificación necesaria

La irrupción del deporte en la escuela tiene como antecedente, los valores que inspiraban las dinámicas de los juegos deportivos en los siglos XVIII y XIX (cooperación, compañerismo, disciplina, reto, esfuerzo, sentido de equipo) que lo convertirían en verdaderas escuelas de formación. El deporte, según Pierre Bourdieu (1978), tuvo *un contenido típicamente educativo, que surgió en y para la escuela*, pero que fue adquiriendo dimensiones sociológicas extraordinarias que han desvirtuado su carácter inicial. Así, la gran acogida que tuvo, en particular por la juventud, y su institucionalización, hizo del deporte un contenido "obligatorio" dentro de los planes y programas escolares, que fueron tomando, a su vez, las características lógicas del gran deporte de competencia. Aquellos contenidos valorativos de los juegos deportivos fueron cediendo su paso al aprendizaje de habilidades técnicas-deportivas y a la consolidación de la estructura deportiva.

La Educación Física, como disciplina escolar y como formación docente, se vio tensionada por las finalidades dispares. Las formas de resolución desde la escuela fueron múltiples: clases de Educación Física para todos, y clases de "entrenamiento deportivo" para los interesados. Las primeras, en la jornada escolar, y las segundas, en la jornada extraescolar. Otras instituciones alternaron sus clases entre Educación Física y deporte o subdividieron la sesión de enseñanza. Finalmente, otras equilibraron: enseñaza y Educación Física, y enseñanza y deporte.

El reclamo cuestionando las posibilidades educativas del deporte en la escuela, se hizo presente. A su vez, los desarrollos de la institución deportiva y de sus estructuras organizativas vieron en la institución escolar una solución a sus necesidades de formación deportiva. La escuela se convirtió así, en la base piramidal de la producción deportiva. Esta situación dio origen a dos grandes líneas divergentes.

a) *El deporte praxis,* denominado así por José María Cagigal (1975), destaca un conjunto de realidades que pueden configurarse en una verdadera filosofía de la educación a través del deporte, como elemento educativo que se identifica con la pedagogía. En este modelo deportivo escolar, la participación activa del estudiante es prioritaria, como parte de su formación integral; se da importancia a la cooperación en grupo, al cumplimiento de las normas, y al fomento de valores, más que al rendimiento técnico-deportivo. Por su parte, Augusto Pila Teleña (1981) señala que las mayores posibilidades educativas y de acción hu mana se encuentran en lo que él define como *deporte para todos*, y en especial cuando se concibe como parte integrante de la educación física. Igualmente cree que para adaptar sus reglas e introducir el deporte en la escuela es necesario salirse del marco del deporte competitivo, y concebir su valor educativo.

b) *El deporte espectáculo,* de alto rendimiento, desarrollado hacia la vertiente espectacular programada y explotada, apto para la difusión y la propaganda, objeto de exigencias campeoniles, y proclive a las finanzas, la industria y el comercio, potencia entre los estudiantes una excesiva preocupación por ganar por encima de todo, es decir, reproduce una de las características del actual sistema social competitivo, sólo reservado para vencedores.

1.3.9. Los retos del deporte escolar

La Educación Física y el deporte se ubican como hechos y fenómenos culturales. Ante esto y con una sociedad cada vez más fragmentada, individualizada, de frágiles lazos sociales, y cada vez más condicionada contextualmente por los acontecimientos del mundo -económicos, políticos, sociales y culturales-, en los que los referentes de identidad, de subjetividad y de sujeto están teniendo grandes transformaciones, particularmente en las nuevas generaciones, los agentes del deporte escolar pueden arriesgar propuestas[8] que propicien la cohesión de los entramados sociales, la inclusión, formar para el ejercicio de la sociedad civil, así como adoptar estrategias creativas que permitan hacer tránsito hacia las nuevas sociedades de la información, formar una conciencia para la conservación y protección del medio ambiente, la calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales y, propiciar la comprensión y práctica de una cultura corporal.

Estos desafíos[9] reclaman del maestro de-construir[10] sus prácticas; ser competente y dedicado; tener la capacidad de pernear las barreras de separación entre el aula y el mundo exterior; ser actor frente a las decisiones de la educación y el conocimiento; agente mediador entre la ciencia, la técnica y la cultura; propiciar la formación del juicio y la auto-regulación y acudir a la cohesión social frente a la aguda crisis de los vínculos sociales y al incremento de la exclusión. Tales propuestas y condiciones sacuden nuestros referentes de escuela, estudiante, maestro y saber, y obligan a nuevos procederes y a una re-interpretación de las dinámicas escolares.

La Educación Física y el deporte escolar, en lo mejor de su tradición, no han sido ajenos a tales demandas, pero sus valoraciones y proposiciones pedagógicas, que le han permitido tener un espacio en la escuela, no han sido lo suficientemente desarrolladas, ni auscultadas todas sus potencialidades (Serna; Morales; y Torres, 2004). Para citar algunas:

- Las reglas. Forman parte de la dinámica deportiva, y son las que permiten la convivencia e instauración en el mundo de la cultura.
- El agón. Para Caillois (1986), uno de sus principios es la competencia justa y la emulación fecunda. Lo señala como resorte del juego.
- Los sujetos del juego. La actividad deportiva se ha extendido a todas las generacionales –niños, jóvenes y adultos- y géneros –hombre, mujer-. Tal característica la hace propicia para explorar las relaciones alternativas ante la exclusión, dominación y marginación, que históricamente han conformado la sociedad y la cultura.
- La emoción. Es un denominador común a los deportes y a la sensibilidad humana. Puede desembocar en manifestaciones violentas, contradictorias, o en sentimientos de negación. Igualmente pueden llevar a la explosión de sentimientos positivos o exuberantes.

[8] Se reconocen en el maestro y otros agentes educativos, experiencias valiosas e innovativas, pero no con la fuerza y cooperación que conformen una tendencia

[9] Son expectativas y tendencias de la educación presentadas por Delors, en su libro "La educación encierra un tesoro" y publicado por la UNESCO.

[10] Término que propone cuestionar, de forma positiva, el texto de la Cultura desarrollado por Jacques Derrida.

- El lugar público del deporte. La dinámica deportiva se hace extensiva a la mirada del público y de lo público. Allí reside por un lado su gran debilidad, en cuanto a consumo, espectáculo y sujeción; y por el otro su fortaleza, su posibilidad modélica, convocante e interlocutora.

- Las relaciones (Serna; Bernal; y Martín, 2004). El hombre es un ser de relaciones y su primera relación acontece consigo mismo. Aunque su fuerza se imprime en la infancia, se constituye en objeto por reconstruir. Demanda autoreflexión, reconocimiento de la unidad cuerpo-razón-emoción, reflexión acerca de condicionamientos socio-culturales y de las llamadas técnicas corporales. La comprensión de la proximidad del otro, se constituye en la segunda relación a considerar; en ella se postula el reconocimiento del otro y de los otros, como distintos, irreductibles, únicos e irrepetibles. La tercera relación, más extensa y por tanto más compleja, vincula, en forma propositiva, a los sujetos de formación y la acción educativa, con la sociedad y la cultura, supone la heteroreflexividad plena, lo cual potencia estilos de vida, prácticas transformativas y de producción de objetos materiales y simbólicos, en función de la vida, la convivencia y la emergencia de un proyecto cultural del deporte.

1.3.10. Los retos del profesor de Educación Física con el deporte escolar

La identidad y relevancia social del maestro (Serna; Bernal; y Martín, 2004) y/o profesor de Educación Física escolar se afianza en la capacidad de cuestionar o proponer la justeza y validez de los valores que se promulgan en la escuela; en la posibilidad de crear e instaurar otras realidades y nuevas subjetividades, en la reflexión bioética de los conceptos-acción[11] del deporte, así como en reconocer su potencial probable y de riesgo.

Imprimirle un sentido al deporte escolar, no solo forma parte de la razón del maestro, sino que se convierte en un potencial plausible para apostarle a transformaciones urbanas y culturales, así como a nuevos modelos sociales, aprovechando su importancia social y el gusto por su práctica.

Aunque en las tendencias del nuevo escenario del conocimiento, la escuela ya no es el lugar de la verdad absoluta sino de verdades relativas, en la que los contenidos únicos ceden su paso a contenidos de significación singular, y en la que el epicentro de la enseñanza va cediendo su lugar al aprendizaje y al saber hacer en sí y en contexto, el deporte escolar debe insistir, como lo ha hecho antes, en el reconocimiento de las individualidades, en proponer contenidos múltiples y flexibles, en favorecer el diálogo entre el saber técnico y académico, y en explorar nuevos ambientes de aprendizaje materiales y simbólicos.

1.3.11. Recomendaciones:

Una aspiración por alcanzar: Hacer de la lúdica un contenido fundamental.

Para que los procesos de pensamiento, imaginación, aprendizaje, y también de comprensión del escolar, afloren dentro y fuera de la clase de Educación Física, el aspecto lúdico debe ser eje vertebral, siempre y cuando desaparezcan aquellas consideraciones que reducen lo lúdico, exclusivamente al juego, o a la práctica pre-nocional de un deporte.

El mayor aporte de la clase de Educación Física es aquel en el cual los estudiantes gozan lo que hacen, y dan lo mejor de sí. Antes que enfocar la clase en el rendimiento de los estudiantes para determinadas pruebas, la principal tarea del profesor es procurar la presencia

[11] Aquellos que han ido construyendo un saber o una práctica y orientan, a su vez, un curso de acción social

de goce por lo que hacen. Si se cumple este, objetivo, por añadidura se facilitará la conformación de sujetos con niveles óptimos en su desarrollo motor, ello claro, dentro de principios y orientaciones fundadas en la planeación, no dejando al simple albedrío el desarrollo del área.

Asegurar una personalidad plena.

Corresponde igualmente al maestro crear ambientes para vivir aquellas experiencias de interacción, disposición al sacrificio, tolerancia a la frustración, motivación, persistencia, y aceptación del triunfo y la derrota, que son entre otras, algunas de las cualidades psicológicas que afloran en la Educación Física, e inclusive en procesos deportivos especializados, y que tienen un papel protagónico en la estructuración de la personalidad.

Comprometer una política de provisión y pertinencia de recursos

La clase de Educación Física compromete no solo las intenciones del profesor. Requiere, también, ambientes de aprendizaje (espacio físico y ambiente social) así como recursos materiales adecuados. En ocasiones, ello es más con-dicionante que la acción de la enseñanza. Una observación, aún desprevenida, advierte que muchas instituciones carecen de elementos didácticos y/o espacios propicios para la práctica de la Educación Física. Muchos maestros subsanan algunas deficiencias, con material auto suministrado y/o elaborado por los estudiantes. Pero más allá de estas iniciativas, se necesita la voluntad de otras instancias institucionales como: las directivas docentes y los comités directivos de los planteles educativos del orden Distrital como la Secretaría de Educación del Distrito, SED, y el Instituto Distrital Para la Recreación y el Deporte, IDRD, para que se involucren y tracen políticas definidas y oportunas, que permitan corregir dichas deficiencias, así como responder a principios técnicos de seguridad, accesibilidad, pertinencia cultural y sensibilidad táctil y visual. También es importante el desarrollo de investigaciones en torno a las condiciones de la enseñanza, que permitan asegurar la calidad educativa.

2. Metodología

2.1. Población objeto del estudio.

Fueron evaluados un total de 49.355 niños en 386 instituciones educativas oficiales del Distrito Capital, pertenecientes a los cursos tercero, quinto, séptimo y noveno de Educación Básica Calendario A.

El proceso de evaluación de las cualidades físicas y antropométricas fue realizado en cuatro fases.

Fase preparatoria

a. Definición de protocolos y formatos: se diseñó un manual que describe cada una de las pruebas aplicadas, y se elaboró un formulario de registro de medición con tres componentes de indagación y medición: aspectos demográficos, valoración de las cualidades físicas y antropométricas.

b. Cartografía y formas de control: se definieron la ubicación y características de los colegios a evaluar, para organizar el trabajo de campo .

c. Capacitación de evaluadores y coordinadores: las pruebas de medición en campo, estuvieron a cargo de un grupo de 100 estudiantes de pregrado y profesionales de las carreras de Educación Física y fisioterapia, quienes participaron en un curso, para la aplicación de las pruebas, de 50 horas de duración. Por su parte, los coordinadores de grupo realizaron un taller de control y calidad de 20 horas de duración para controlar rigurosamente, sobre el terreno, la aplicación de los protocolos, así como la calidad en los registros de cada una de las pruebas.

Operativo de campo

a. Recolección de la información: se definieron equipos de trabajo de 10 evaluadores acompañados por un coordinador (monitoreo del rigor en la aplicación de las pruebas y revisión crítica de la información registrada en los formatos), para aplicar las pruebas en los cursos seleccionados en cada colegio.

b. Supervisión de campo: estuvo a cargo de expertos (coordinador general de proyecto, coordinador académico) que ejercieron un mayor control sobre la información registrada, a la vez que iban resolviendo dificultades del trabajo de campo, relacionadas con decisiones de tipo administrativo.

c. Crítica a la información, grabación y apoyos técnicos: durante la grabación se efectuó una crítica de la información, y se definió un sistema de captura a través de una base de datos.

Captura y procesamiento de la información

a. Para el registro de la información se diseñó un programa de captura inteligente sobre la plataforma Access, que permitió la identificación de posibles errores en los registros de campo.

b. Crítica a la información, grabación y apoyos técnicos: se efectuó una crítica de la información recolectada de cada colegio, a partir de tres filtros: una primera revisión de los coordinadores administrativos al recibir los formatos de registro, el segundo control

se realizó durante el proceso de grabación, y el tercer nivel de control consistió en la depuración final sobre la base de datos, realizado por el equipo de expertos

c. Finalizada la crítica, se inició el trabajo de producción de resultados para ser analizados por los diferentes expertos.

d. La información fue analizada a través del paquete estadístico SPSS. El tratamiento se efectuó, en primer lugar, con análisis descriptivo uní-variado, luego, bi-variado, para terminar en multivariado con establecimiento de asociaciones y correspondencias múltiples entre variables.

3. Descripción de la población evaluada

Distribución por Género

	Frecuencia	Porcentaje
Niñas	24673	50,0
Niños	24682	50,0
Total	49355	100,0

Distribución por Curso

Curso	Niñas	Porcentaje	Niños	Porcentaje
3	6120	28.8	6237	25.3
5	6399	25.9	6648	26.9
7	6127	24.8	6137	24.9
9	6027	24.4	5660	22.9

Comportamiento de la Edad Promedio por Curso en Niñas

Curso	Edad Promedio Meses	Desviación Standart	Mínimo	Máximo	N
3	105	13.7	70	223	6120
5	131	12.8	90	217	6398
7	156	13.9	84	230	6126
9	181	13.8	126	230	5993
Total					24637

Comportamiento de la Edad Promedio por Curso en Niños

Curso	Edad Promedio Meses	Desviación Standart	Mínimo	Máximo	N
3	107.	14.2	70	216	6236
5	133.	13.9	72	220	6647
7	159	14.7	83	230	6130
9	184	14.4	127	230	5631
Total					24644

Distribución General de la Población Según Criterios de Clasificación para cada una de las Pruebas

Talla/Edad

Normal	Retardo Moderado	Retardo severo
47535	1259	197
97%	2.6%	0.4%

Masa Corporal

Peso Bajo	Peso normal	Riesgo Sobrepeso	Sobrepeso
1810	38802	3876	4318
3.7%	79.5%	7.9%	8.8%

Sprint 20

Deficiente	Regular	Normal	Bueno	Excelente
7826	7249	18142	6511	7338
16.6%	15.4%	38.5%	13.8%	15.6%

Salto

Deficiente	Regular	Normal	Bueno	Excelente
8036	7347	18285	7169	8035
16.4%	15%	37.4%	14.7%	16.4%

Galtón

Deficiente	Regular	Normal	Bueno	Excelente
9268	5913	18622	6396	8402
19.1%	12.2%	38.3%	13.2%	17.3%

VO2

Deficiente	Regular	Normal	Bueno	Excelente
6860	9086	15461	5714	7514
15.4%	20.4%	34.6%	12.8%	16.8%

Distribución General de Colegios Según Resultados del Total de Pruebas

Calificación	No. de colegios	Tamaño del colegio (No. Alumnos)					
		%	<= a 10	De 11 a 50	De 51 a 100	De 101 a 200	Mas de 200
Bueno	8	2,1	5	0	1	2	0
Normal	292	77,2	14	9	26	228	15
Regular	78	20,6	7	2	10	57	2
TOTAL	378	100,0	26	11	37	287	17

Distribución General de Niños y Niñas Evaluados por Localidad

	LOCALIDAD	EVALUADOS
1	USAQUEN	1683
2	CHAPINERO	468
3	SANTA FE	1465
4	SAN CRISTOBAL	4536
5	USME	5042
6	TUNJUELITO	1767
7	BOSA	3369
8	KENEDY	5498
9	FONTIBON	1463
10	ENGATIVA	4666
11	SUBA	3348
12	BARRIOS UNIDOS	1634
13	TEUSAQUILLO	302
14	LOS MARTIRES	1268
15	ANTONIO NARIÑO	706
16	PUENTE ARANDA	2168
17	LA CANDELARIA	256
18	RAFAEL URIBE	3802
19	CIUDAD BOLIVAR	5697
20	SUMAPAZ	224
	TOTAL DE ESCOLARES EVALUADOS	**49362**

3.1. Estudios Comparativos

Talla Niños

EDAD	UPN 2004	U CALDAS 2004	IDRD 2003	JAUREGUI 1993	NCHS 2002
6	123.93 ±5.82	120. ± 4.65			116.1±4.9
7	124.71 ±5.67	124.84±5.35	126.73±5.29	120.9	121.7±5.1
7.5	125.25± 5.16				
8	125.75± 5.52	126.65±4.92	127.53±5.17	125.3	127±5.3
8.5	127.6 ± 5.33				
9	128.85 ±5.99	131±6.27	130.87±5.89	129.9	132.2±5.6
9.5	132.6 ± 5.77				
10	134.11 ±5.93	131.14±5.99	135.17±5.99	134.7	137.5±6.1
10.5	136.7 ± 6.33				
11	138.54 ±6.69	140.2±7.2	140.36±6.67	138	143.3±6.7
11.5	141.82 ±7.02				
12	144.55 ±7.56	141.58±6.91	145.59±7.6	144.4	149.7±7.5
12.5	147.32 ±7.48				
13	150.33 ±8.86	147.23±7.78	151.93±8.26	150.6	156.5±7.2
13.5	155.07±8.36				
14	158.10±8.09	158.93±9.65	157.14±8.17	158.2	163.1±8.6
14.5	161.04±7.64				
15	163.05±7.28	162.00±7.96	160.92±7.79	162.7	169.0±8.1
16	165.83±6.65				
17	166.94±6.63	166.80±8.33	164.07±7.62	167.0	173.5±7.2
18	165.08±7.34	168.14±6.27	165.40±7.03		176.2±6.6

Talla

La talla es un indicador antropométrico[12] del desarrollo ontogenético* y filogenético!, que además, refleja el estado de salud, nutrición, y retardo en el crecimiento de los niños.

Al comparar este estudio con otros, se encuentra, por una lado, alta concordancia de los valores promedio y desviación estándar con los resultados obtenidos en los estudios del IDRD (2003) y de Jáuregui y Neuredin (1993). Frente al estudio realizado por la Universidad de Caldas (2004), los valores promedio de talla son mayores en todos los grupos de edad para los niños bogotanos, al igual, se presenta una leve variación en la desviación estándar.

En comparación con los valores de referencia fijados por la Organización Mundial de la Salud, a partir de los estudios del NCHS (Centro Nacional de Estadísticas de Salud de Estados Unidos), se encontró que los niños entre los 6-10 años se encuentran dentro de un rango de normalidad, puesto que se ubican a menos de una desviación estándar del valor promedio fijado por el NCHS. Por el contrario, a medida que el proceso de crecimiento avanza, nuestros niños comienzan a alejarse por debajo de los valores promedio. A partir de los once años la diferencia llega a una desviación estándar y a los 17 alcanza a ser del orden de una desviación y media por debajo del promedio.

[12] La antropometría es una rama de la antropología física que se ocupa de las proporciones corporales, las cuales brindan información sobre el desarrollo de los sujetos y permiten compararlos contra patrones de referencia.
* Hace referencia a los elementos hereditarios que intervienen en el desarrollo del sujeto.
! Hace referencia a los factores del entorno tales como sociales, culturales, económicos, nutricionales, así como de salud y enfermedad.

Talla Niñas

EDAD	UPN 2004	U CALDAS 2004	IDRD 2003	JAUREGUI 1993	NCHS 2002
6	123.13±5.65				
7	124.59±5.75	120.93± 4.6	125.27±5.93	120	120.6±5.5
7.5	124.74±5.19				
8	125.3±5.37	124.99±6.97	127.54±5.69	124.7	126.44±6
8.5	127.52±5.62				
9	128.76±6.21	130.3±5.33	130.87±6.11	130	132.2±6.5
9.5	133.28±6.2				
10	135.48±6.54	137.14±5.98	136.51±6.56	135.6	138.3±6.8
10.5	138.35±6.79				
11	140.94±7.26	142.83±7.42	143.1±7.02	140.9	144.8±6.9
11.5	144.8±7.052				
12	147.31±6.74	147.64±7.35	148.33±6.37	148.8	151.5 ±6.8
12.5	149.31±6.29				
13	151.04±6.57	152.95±5.96	152.17±5.63	152.6	157.1± 6.7
13.5	153.47±5.98				
14	154.59±6.06	154.25±5.53	153.81±5.51	155.3	160.4±6.6
14.5	154.92±5.64				
15	155.16±5.71	154.54±5.85	154.47±5.15	155.5	161.8±6.7
16	155.44±5.54				
17	155.09±5.97	156.27±6.82	154.86±5.80	156.6	162.4±6.7
18	155.56±6.09	157.34±4.86	155.73±5.54		163.1±6.3

Talla

En el caso de la talla en las niñas, este estudio presenta valores promedio similares, inferiores a los hallados en las evaluaciones del IDRD, Jáuregui y U. de Caldas. Frente a los valores del NCHS, hasta los diez años, la diferencia se encuentra aproximadamente medio percentil por debajo. A partir de esta edad se inicia un incremento en la diferencia, hasta de una desviación estándar a partir de los 12 años.

Masa Niños

EDAD	UPN 2004	U CALDAS 2004	IDRD 2003	JAUREGUI 1993	NCHS 2002
6	24.8±3.32	23.23±3.05			20.7
7	24.7±2.99	24.22±3.19	26.37±4.12	22.6	22.9
7.5	25.54±3.39				
8	25.73±3.73	25.8±3.19	27.33±4.31	24.5	25.3
8.5	26.44±3.55				
9	27.43±4.23	29.68±6.48	28.77±4.77	26.7	28.1
9.5	29.42±4.85				
10	30.3±4.47	30.17±5.91	31.15±5.14	29.2	31.4
10.5	31.88±5.34				
11	33.01±5.39	34.37±7.54	34.38±5.97	31	35.3
11.5	33.99±5.83				
12	37.16±6.77	35.7±7.44	37.56±6.63	35.2	39.8
12.5	38.85±6.77				
13	40.99±7.53	39.02±7.03	42.14±7.39	39.98	45
13.5	44.32±7.26				
14	46.81±8.09	46.86±8.06	46.64±7.47	45.7	
14.5	48.95±7.10				
15	51.38±7.09	51±8.58	50.12±7.18	49.0	
16	54.23±6.53				
17	55.94±6.86	53.01±9.28	52.41±6.86	54.3	
18	55.13±7.92				

Masa Niñas

EDAD	UPN 2004	U CALDAS 2004	IDRD 2003	JAUREGUI 1993	NCHS 2002
6	23.87±3.43				
7	24.54±2.92	22.83±2.97	25.38±3.65	22.2	21.8
7.5	25.01±3.52				
8	25.47±3.71	26.51±4.83	27.15±4.7	23.7	24.8
8.5	26.33±3.77				
9	27.13±4.47	29.7±5.91	28.92±4.99	26.5	28.5
9.5	29.76±4.85				
10	30.82±4.8	32.65±4.82	32.02±5.66	29.5	32.5
10.5	32.97±5.81				
11	34.35±5.96	35.01±6.7	36.48±6.72	33.5	37
11.5	37.51±6.32				
12	39.86±6.94	39.8±8.41	41.23±7.11	40.2	41.5
12.5	42.38±7.06				
13	44.12±6.92	44.3±7.63	45.72±6.94	44.2	46.1
13.5	46.66±6.62				
14	48.50±7.44	48.13±7.76	48.43±6.82	47.7	
14.5	49.59±6.59				
15	50.89±6.83	47.00±5.99	50.53±6.70	50.1	
16	52.19±6.68				
17	52.61±7.11	50.26±5.93	52.74±7.20	51.5	
18	52.54±6.98				

Masa corporal

La masa corporal es otro de los indicadores antropométricos que permite identificar el nivel de desarrollo, crecimiento y nutrición de los niños. Esta medida se asocia a la talla, para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC). El valor de la masa por si solo, no permite la valoración del estado nutricional de los niños.

En estas tablas de resultados se puede observar que los valores obtenidos en los estudios del IDRD, la Universidad de Caldas presentan cifras similares en sus promedios y desviación estándar. Comparados con el estudio de Jáuregui (1993), se observa una ganancia de masa corporal en los niños, lo cual corresponde al comportamiento general de la población escolar de esta investigación. Frente al estudio del NCHS, nuestros niños se encuentran ligeramente por debajo de los valores de referencia, hasta los doce años. A partir de esta edad la diferencia se hace más marcada. En el caso de las niñas, se presenta una mayor homogeneidad en los valores del conjunto de estudios.

Salto Niños

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS 2004	IDRD 2003	JAUREGUI 1993	EUROFIT	ESPAÑA
6	121.93±15.72					
7	124.2±15.89	112.63±16.15	126.29±13.75	118		
7.5	123.39±15.79					
8	124.1±15.42	114.77±14.32	128.39±15.62	130		
8.5	126.88±16.33					
9	129.5±16.76	120.66±16.63	131.67±15.55	139		
9.5	134.85±17.42					
10	138.26±16.43	129.32±13.89	138.13±15.97	147	142.75±10.79	
10.5	141.49±17.34					
11	143.95±18.56	137.24±18.18	144.87±17.22	152	150.36±15.10	
11.5	149±19.12					
12	153.52±19.25	145.48±17.31	151.44±18.7		161.64±22.8	157.73±20.68
12.5	158.32±19.13					
13	163.55±21.17	151.41±20.24	160.21±21.3		170.97±20.69	170.86±21.12
13.5	170.99±21.63					
14	175.92±21.98	160.74±31.75	170.21±23.18		179.00±26.68	200.97±23.83
14.5	181.38±22.10					
15	187.84±22.46	174.00±20.38	176.69±25.6		192.15±28.42	200.79±23.83
16	196.04±23.25					
17	198.69±26.19	174.23±19.00	187.51±25.4		197.28±33.22	203.28±27.22
18	192.77±23.17					

Salto Niñas

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS 2004	IDRD 2003	JAUREGUI 1993	EUROFIT 2002	ESPAÑA
6	110.42±16.61					
7	116.9±15.99	103±8.85	110.86±14.68	106		
7.5	112.05±16.347					
8	113.23±15.62	105.51±16.23	118.64±16	114		
8.5	116.37±16.55					
9	117.98±16.8	115.82±16.01	120.69±16.42	122		
9.5	123.58±17.57					
10	127.1±17.69	122.42±16.24	125.59±16.37	128	133.27±14.26	
10.5	129.92±17.88					
11	131.62±18.6	123.72±16.38	129.53±16.68	134	142.28±15.18	
11.5	134.45±19.8					
12	136.63±18.73	129.26±17.27	131.53±17.3		141.37±21.55	145.39±22.08
12.5	139.34±18.69					
13	138.72±20	129.70±16.28	132.87±18.1		151.25±19.54	148.90±22.95
13.5	139.76±20.62					
14	140.92±20.18	127.88±17.32	133.96±18.3		153.68±23.15	154.27±21.40
14.5	141.66±20.41					
15	141.85±21.32	125.87±16.93	133.86±19.5		147.93±28.06	161.03±23.80
16	140.70±21.43					
17	139.14±22.31	130.57±14.24	135.29±20.7		148.69±22.02	166.16±19.19
18	137.31±21.99					

Potencia explosiva de miembros inferiores

El comportamiento de los resultados del IDRD y la evaluación de la SED, presenta una variabilidad inferior al 5%, tanto en el promedio, como en la desviación estándar, lo que hace que sus valores sean muy similares. En los otros dos estudios colombianos, la variabilidad es un poco mayor especialmente en el estudio de la Universidad de Caldas, que presenta valores sensiblemente inferiores en casi todas las categorías de edad. Por el contrario, frente a los valores de referencia de EUROFIT (1988) y el valor de los españoles, la población escolar de este estudio se encuentra muy por debajo de los valores de referencia promedio en todas las edades y en los dos géneros.

Velocidad Niños

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS
6	4.27±0.38	4.83±0.69
7	4.29±0.374	4.60±0.50
7.5	4.34±0.379	
8	4.34±0.361	4.30±0.45
8.5	4.41±0.376	
9	4.44±0.372	3.95±0.40
9.5	4.53±0.378	
10	4.63±0.381	4.00±0.29
10.5	4.66±0.384	
11	4.70±0.419	3.63±0.28
11.5	4.78±0.435	
12	4.85±0.408	3.63±0.28
12.5	4.91±0.417	
13	4.98±0.456	3.61±0.35
13.5	5.09±0.489	
14	5.17±0.496	3.56±0.34
14.5	5.26±0.518	
15	5.34±0.489	3.00±0.22
16	5.47±0.505	3.24±0.27
17	5.51±0.504	3.19±0.26
18	5.41±0.533	3.21±0.28
19	5.41±0.533	3.04±0.17

Velocidad Niñas

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS
6	4.11±0.350	
7	4.1±0.384	4.17±0.63
7.5	4.11±0.390	
8	4.12±0.381	4.44±0.32
8.5	4.15±0.395	±
9	4.18±0.376	4.24±0.33
9.5	4.28±0.379	±
10	4.35±0.382	4.09±0.24
10.5	4.39±0.397	±
11	4.42±0.423	4.06±0.24
11.5	4.44±0.427	±
12	4.47±0.418	4.02±0.28
12.5	4.52±0.453	±
13	4.5±0.504	4.02±0.33
13.5	4.53±0.496	±
14	4.53±0.494	4.08±0.33
14.5	4.54±0.482	±
15	4.54±0.509	3.90±0.36
16	4.48±0.520	3.94±0.20
17	4.52±0.514	4.01±0.45
18	4.46±0.429	3.90±0.29

Galtón Niños

EDAD	UPN	U. CALDAS	JAUREGUI
6	0.237±0.030		
7	0.233±0.032	23	24
7.5	0.239±0.032		
8	0.2394±0.0323	24	22
8.5	0.2254±0.03306		
9	0.2243±0.031	22	21
9.5	0.2147±0.03298		
10	0.2113±0.0318	22	19
10.5	0.2097±0.02813		
11	0.2081±0.02744	26	17
11.5	0.2018±0.02971		
12	0.1984±0.02794	19	17
12.5	0.1967±0.0278		
13	0.1983±0.02755	19	17
13.5	0.1982±0.02383		
14	0.1924±.02628	17	16
14.5	0.1949±0.02288		
15	0.1944±0.2284	18	17
16	0.1914±0.2466		
17	0.1924±0.2540	17	17
18	0.1938±0.02836		

Galtón Niñas

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS	JAUREGUI
6	0.2435±0.03177		
7	0.2417±0.03419	25	25
7.5	0.2399±0.03254		
8	02394±0.03238	22	24
8.5	0.2350±0.03063		
9	0.2347±0.03062	23	22
9.5	0.2282±0.03311		
10	0.224±0.03206	22	21
10.5	0.2213±0.02963		
11	0.2217±0.02887	21	19
11.5	0.2166±0.03026		
12	0.2138±0.02876	20	19
12.5	0.2126±0.02830		
13	0.2134±0.03004	22	18
13.5	0.2106±0.02626		
14	0.2055±0.02744	21	19
14.5	0.2079±0.02643		
15	0.2046±0.02345	19	18
16	0.2070±0.02715		
17	0.2097±0.02636	22	17
18	0.2153±0.03165		

Tiempo de reacción

A pesar que los resultados de los tres estudios son aparentemente similares, no se pueden sacar conclusiones de homogeneidad, debido a que no se cuenta con las desviaciones estándar y con los resultados expresados con cuatro dígitos.

Resistencia Aeróbica Niños

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS	MALINAD Y BOUCHAR	ESPAÑA
6	50,7692±3,64107			
7	49,3540±3,70467	47.89±2.27		
7.5	48,3355±3,30376			
8	47,5398±3,58243	46.40±3.04	55.5	
8.5	47,2895±3,71541			
9	46,6383±4,00390	46.39±4.78	55.9	
9.5	46,1973±4,07656			
10	46,1012±4,36040	44.67±4.98	56.2	
10.5	45,7406±4,52524			
11	45,5152±4,85512	45.37±5.70	56.2	
11.5	45,5393±4,88454			
12	45,1446±4,99098	43.35±6.76	56.0	47.9
12.5	45,3870±5,23836			
13	45,1881±5,61476	44.65±7.89	55.7	40.0
13.5	45,6964±5,64386			
14	45,6607±5,74338	43.36±7.37	55.0	50.2
14.5	45,9516±6,10463			
15	45,9628±6,19583	43.00±7.09	54.2	46.8
16	45,6054±6,62723			47.4
17	44,3633±6,83491	44.28±5.77	53.4	51.9
18	40,9988±8,01008			

Resistencia Aeróbica Niñas

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS	MALINAD Y BOUCHAR	ESPAÑA
6	49,2763+2,85438			
7	48,1155±2,93304	44.82±1.58		
7.5	47,2589±2,76182			
8	46,2880±2,82841	44.53±2.59	50.8	
8.5	45,9046±2,92939			
9	45,0668±3,14784	42.07±3.61	50.0	
9.5	44,6412±3,26308			
10	44,1288±3,46135	41.14±3.83	49.2	
10.5	43,7978±3,74998			
11	43,014±3,72464	40.98±4.25	49.0	
11.5	42,7376±3,90579			
12	42,1584±4,05431	39.07±4.96	48.5	
12.5	41,3349±4,11575			
13	40,4507±4,25442	36.00±5.07	47.5	41.2
13.5	39,8990±4,23734			
14	39,1717±4,37996	33.34±4.54	44.0	39.4
14.5	38,4874±4,54731			
15	37,3577±4,84892	32.40±6.25	41.0	40.5
16	35,6500±4,85247			38.9
17	33,7417±5,07844	29.93±9.27	38.0	40.2
18	31,1101±5,23483			

Frente al consumo de oxígeno encontramos que existen correspondencias muy débiles entre los resultados de nuestro estudio y el realizado por la Universidad de Caldas. Frente a los valores de Bouchar y del estudio de los españoles, nuestros valores son muy inferiores en la mayoría de los grupos de edad y en los dos géneros. El consumo máximo de oxígeno es una cualidad muy sensible a factores exógenos como nutrición, altura geográfica, entrenamiento o actividad física cotidiana.

Índice de Masa Corporal (IMC) Niños

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS 2004	IDRD 2003	JAUREGUI 1993	NCHS 2002
6	16.07±1.38	15.92±1.31			14.54
7	16.08±1.52	15.49±1.26	16.23±1.61	15.4	15.07
7.5	16.22±1.58				
8	16.21±1.62	16.06±1.54	16.75±2.13	15.6	15.62
8.5	16.3±1.68				
9	16.41±1.68	17.13±2.52	16.65±1.83	15.9	16.17
9.5	16.75±1.79				
10	16.87±1.77	16.93±2.54	16.91±1.92	16.2	16.72
10.5	16.93±1.81				
11	17.13±1.79	17.37±2.81	17.63±2.05	16.4	17.28
11.5	17.41±2				
12	17.63±2.07	17.69±2.92	17.66±2	17	17.87
12.5	17.73±2.03				
13	18.06±2.07	17.89±2.03	18.28±2.17	17.5	18.53
13.5	18.38±2.03				
14	18.62±2.19	18.44±1.93	18.84±2.07	18.2	19.22
14.5	20.62±2.42				
15	19.32±1.96	19.00±2.01	19.23±2.02	18.6	20.63
16	19.74±1.92				
17	20.10±2.01	18.95±2.39	19.44±2.04	19.4	21.12
18	20.12±2.14				

Índice de Masa Corporal (IMC) Niñas

EDAD	UPN 2004	U. CALDAS 2004	IDRD 2003	JAUREGUI 1993	NCHS 2002
6	15.79±1.51				
7	16.01±1.48	15.58±1.48	16.13±1.47	15.4	14.98
7.5	16.03±1.66				
8	16.11±1.62	16.86±1.82	16.53±1.99	15.4	15.66
8.5	16.2±1.74				
9	16.27±1.77	17.38±257	16.8±2.04	15.7	16.33
9.5	16.7±1.87				
10	16.86±1.83	17.31±1.9	17.12±2.09	16.3	17
10.5	17.1±1.97				
11	17.25±1.97	17.08±2.36	17.83±2.33	16.9	17.67
11.5	17.93±2.21				
12	18.22±2.26	18.11±2.45	18.72±2.38	17.9	18.35
12.5	18.95±2.46				
13	19.21±2.32	18.89±2.84	19.74±2.41	19	18.95
13.5	19.81±2.39				±
14	20.23±2.65	20.20±2.74	20.41±2.47	20.0	19.32
14.5	20.62±2.42				
15	21.03±2.40	19.71±2.54	21.09±2.61	20.6	19.69
16	21.36±2.34				
17	21.41±2.20	20.59±2.30	21.84±2.84	21.0	20.09
18	21.30±2.26				

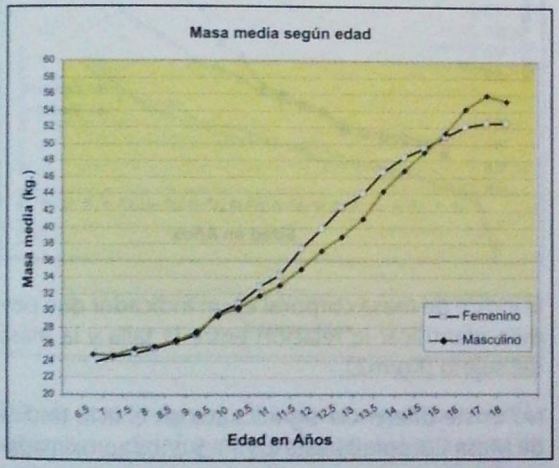
Índice de masa corporal

El índice de masa corporal es uno de los indicadores propuesto por la OMS para observar el grado de desarrollo y nutrición de la población infantil y adulta. A partir de él se pueden identificar las posibilidades de riesgo asociadas al exceso o deficiencia de peso.

Al observar los cinco estudios, se puede constatar que existe una gran similitud en los resultados en todas las edades y en los dos géneros

4. Resultados y análisis de la evaluación a los escolares de Bogotá

4.1. Masa



En esta población, este parámetro antropométrico presenta tres fases características en su evolución: La primera fase, comprendida entre los seis y los nueve años, se caracteriza por la similitud en los valores de la masa en niñas (27.40kg) y en niños (27.73kg), y por un crecimiento constante entre 1 y 1.5 kilos por año, para los dos géneros. A partir de esta edad y hasta los catorce años, se establece una segunda fase, marcada por el incremento acelerado de cuatro kilos por año en la masa en las niñas y dos kilos en los niños, lo que conduce a una diferenciación de los valores de la masa entre los dos géneros (48.47kg y 46.39), a favor de las niñas, a causa del inicio de su etapa pubertaria en las niñas. De los quince años en adelante se establece la tercera fase, a partir de cual los valores de la masa son superiores en los niños (54.52kg), con relación a las niñas (52.22kg). Este fenómeno se debe al comienzo de la etapa pubertaria en los niños.

Como era de esperarse, la edad muestra una correlación positiva significativa (aprox r = 0.84) con las variables talla y masa en los dos dominios de estudio de hombres y mujeres.

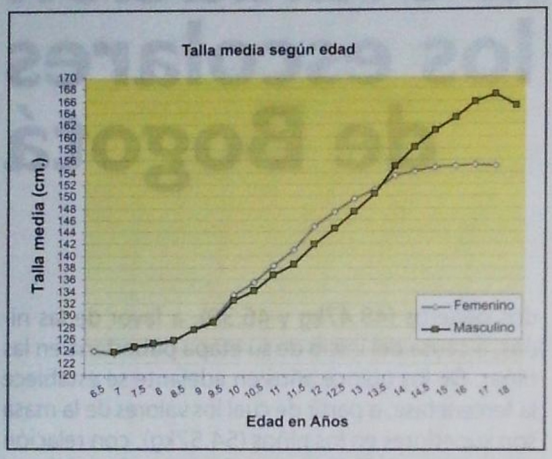
Al interior de los grupos de edad establecidos, se destaca el hecho de que en el segmento de las mujeres hasta los 13 años aproximadamente, las variables antropométricas talla-masa se encuentran significativamente relacionadas en forma directa, presentando coeficientes cercanos a 0.65, para luego comenzar un descenso en su comportamiento, encontrándose coeficientes de correlación aproximados a 0.45 en las edades siguientes.

Con relación al subconjunto de hombres, a lo largo de los grupos de edad, la relación talla-masa presenta coeficientes cercanos a =.65 a excepción en aquellas edades de 12 a 15 años de edad, donde se incrementa un poco tal relación (.72).

Las variables talla y masa en general muestran diferencias significativas en todas las 23 categorías de

edad establecidas, a excepción de la edades comprendidas entre 6 y 7.5 años donde no se evidencia diferencia significativa en la valoración de la masa (sig. 0.505).

4.2. Talla

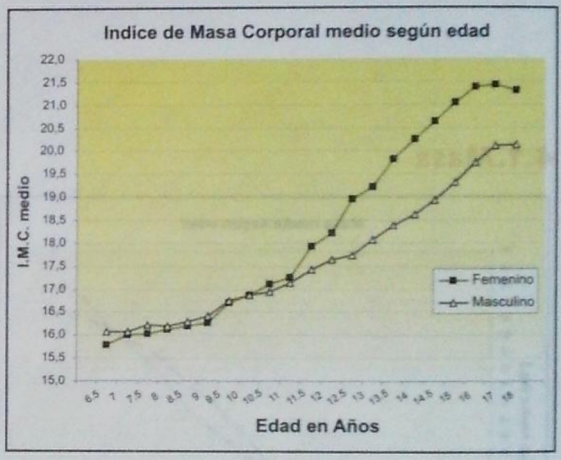


Al igual que el parámetro antropométrico de la masa, la talla registra tres momentos característicos en su evolución: el primero, se presenta entre los seis y los nueve años con valores similares en los dos géneros: 129.16 cms. en las niñas y 129.16 en los niños, y un incremento promedio de 2 cms. anuales, no se evidencia diferencia significativa entre las medias hasta el grupo de edad de 9.5 a 10.0 años. (p-valor mayor al 5%)

El segundo momento se ubica entre los 9 y los 13 años, caracterizado por un incremento acelerado de 3 cms. por año en las niñas y 2 cms. en los niños. Se presenta una diferenciación de los valores de la talla entre los dos géneros (147.33 cms y 144.50 cms), a favor de las niñas, quienes se encuentran en el inicio de la etapa pubertaria. De los catorce años en adelante, se establece la tercera fase, a partir de la cual los valores de la talla son superiores en los niños (157.88 cms) con relación a las niñas (154.14 cms), debido al inicio de la etapa pubertaria en los niños y a la disminución de la tasa de crecimiento en las niñas.

La evolución de los factores antropométricos en la población de escolares de Bogotá corresponde a lo observado en estudios nacionales e internacionales. Las diferencias con los estudios internacionales se presentan a nivel de los valores de tasa de crecimiento, tres o cuatro centímetros anuales en la primera fase y seis centímetros en la segunda. Estas diferencias pueden ser atribuidas a factores genéticos, pero también a factores nutricionales, determinados por aspectos socioeconómicos.

4.3. Índice de Masa Corporal



El índice de masa corporal es un indicador que permite identificar la relación entre la talla y la masa del sujeto (Kg/m2).

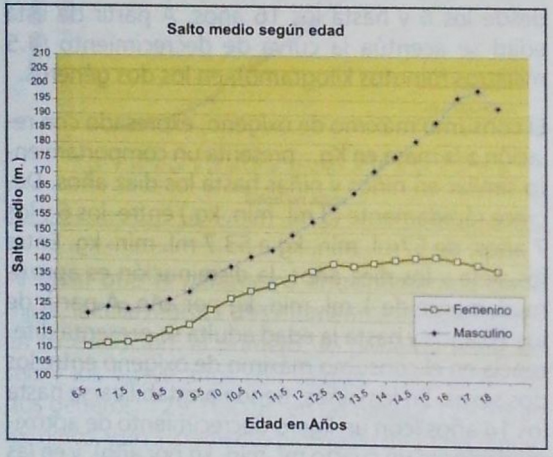
No existe diferencia significativa en el IMC (Índice de Masa Corporal) hasta los 11.5 años aproximadamente. Tanto niños como niñas, no presentan diferencias significativas en la las medias de IMC (p-valor mayor al 5%).

A partir de esta edad hay una ruptura en la similitud de los valores para los dos géneros, en las niñas se presenta un incremento constante en el IMC, hasta los 17 años, alejándose cada vez más de los valores registrados en los niños. El fuerte incremento de la masa grasa en las niñas es el responsable de esta diferencia. Este aumento en la masa grasa de las niñas está ligado a la maduración sexual (secreción de estrógenos) en el transcurso de la pu-

en el grupo de las mujeres una correlación media significativa inversa con la edad, talla y masa, siendo sus coeficientes de -0.40, -0.35 y -0.35 respectivamente. Con salto y galtón esta variable presenta una ligera relación significativa (r= -0.14 r= -0.15). Para el caso de los hombres, la variable VO2 se correlaciona significativamente en forma indirecta y leve con las variables edad, talla y masa r=-0.19, r=-0.158 y r=-0.165.

4.5. Salto Largo

Potencia de Miembros Inferiores

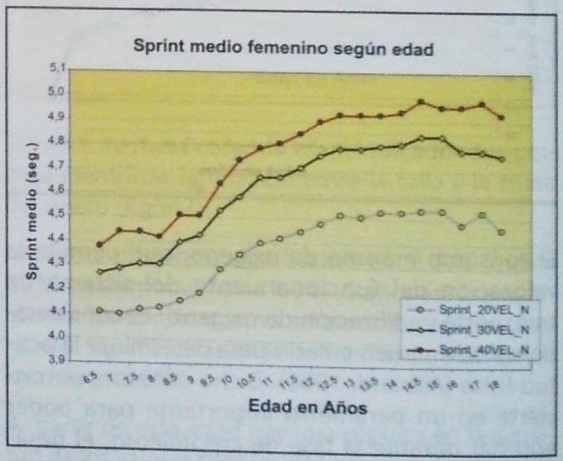


Este parámetro presenta diferencias significativas entre niños y niñas en todos los rangos de edades. Sin embargo, se constata un incremento promedio de 6 cms. constante en niños y niñas desde los 7 hasta los 11 años. A partir de esta edad y hasta los 15 años, se presenta un marcado incremento en el salto en niños (11 cms por año en promedio) mientras que en las niñas es de apenas 2.5 cms. Este comportamiento obedece justamente al inicio del proceso pubertario en los niños marcado por desarrollo hormonal y la producción de testosterona, lo cual se traduce en un mayor desarrollo de la masa muscular que conduce a una mayor fuerza y potencia muscular. A partir de los 16 en las niñas y 18 en los niños se presenta una fase de decrecimiento, que puede ser explicado por un elevado volumen de la masa grasa que se presenta en esta edad en los dos géneros. Por ello, para hacer el análisis se recomienda establecer la relación masa (kg) distancia (metros), lo cual permite un acercamiento más apropiado al trabajo realizado.

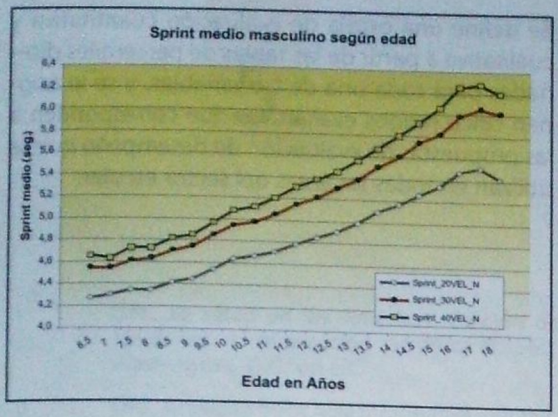
En el grupo de los hombres se encuentra altamente correlacionado (r = 0.71 aprox.) en forma directa con la edad, la masa, la talla y sprint, en contraste con el grupo de las mujeres donde se evidencia un menor nivel de correlación, el cual no supera el valor de 0.41.

En salto, galtón y sprint20 se observa, a lo largo de todas las categorías de edad, significancia estadística entre la medias de las puntuaciones tanto para hombres como para mujeres. Por otra parte, en lo referente al salto, sprint20 y galtón, entre las edades de 6 a 8 años, no se observan diferencias significativas entre las medias de los registros de esta variable. Este comportamiento en general parece evidenciarse en el test de VO2.

4.6. Velocidad de Desplazamiento



Esta cualidad física presenta diferencias entre niños y niñas en todos los rangos de edad y sobre las tres distancias (20-30-40 metros), encontrando que la velocidad máxima se obtiene sobre la distancia de 40 metros en todos los grupos de edad y en ambos géneros. En los niños, la velocidad se incrementa de manera constante entre los 6 y los 17 años, pero

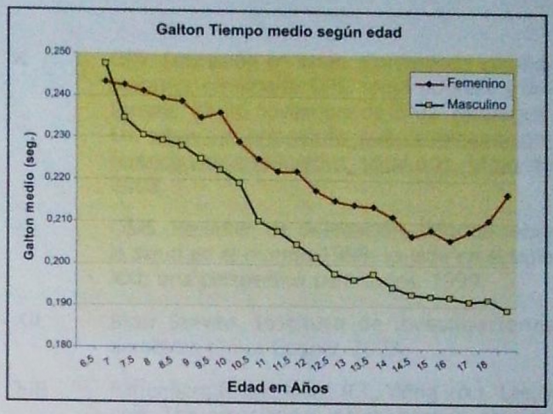


mostrando una mayor tasa de incremento entre los 12 y los 16 años. En las niñas, la velocidad se incrementa en forma moderada en 0.04 ms. seg. por año, entre los 6 y los 9 años. A partir de esta edad y hasta los 12 años, se presenta una fase caracterizada por un mayor incremento pasando a 0.06ms. seg. por año. A partir de este momento se presenta una disminución en la tasa de crecimiento pasando a 0.01ms. seg. por año, para finalmente a los 17 años estabilizarse, es decir se detiene el incremento de la velocidad y se estabiliza mostrando valores similares durante toda la adolescencia hasta los 19 años.

Comparando los valores obtenidos en velocidad de desplazamiento con los obtenidos en salto largo, se observa que en este tipo de actividades de potencia muscular los niños son más eficientes que las niñas en todos los grupos de edad.

4.7. Velocidad de Reacción

El tiempo de reacción (expresado en centésimas de segundo) presenta diferencias entre niños y niñas en todos los rangos de edad. Disminuye de manera constante entre los 6 y 17 años, edad a partir de la cual se observa una fase de estabilización. Estos comportamientos se presentan en forma similar en los dos géneros. Es importante resaltar que no se observó, como en los parámetros anteriores, fases críticas que presentaran tasas de incremento mayores, sino por el contrario un crecimiento constante paulatino y sostenido (una centésima de segundo cada 1.5 años aprox.). A pesar que las diferencias de una centésima de segundo aparentemente no son significativas, reflejan en parte el grado de maduración neuromuscular. Es decir, los niños más jóvenes, debido a un menor desarrollo neuromuscular se demoran más en dar una respuesta motora de carácter simple.



Con relación al tiempo de velocidad-reacción (galtón), cabe señalar, que tanto en los hombres como en las mujeres, se presentan correlaciones significativas moderadas inversas con las variables edad, talla, masa, salto y sprint, niveles que se establecen alrededor de .30 en el dominio de las mujeres y 0.35 en el grupo de los hombres.

4.8. Baremos de Calificación

Las mediciones antropométricas (talla, masa, IMC) y de cualidades físicas - salto, sprint20, 30, 40 consumo máximo de oxígeno y velocidad de reacción - de los estudiantes de Bogotá (si bien, mediciones tales como talla, masa, IMC, no se distribuyen normalmente) tienden a tener un comportamiento aproximadamente normal, lo que permite utilizar en forma apropiada un análisis percentilar, es decir, tablas con los percentiles de 5 hasta 100, para cada una de las variables evaluadas.

La metodología que presentamos a continuación pondera y clasifica en forma cualitativa y cuantitativa cada una de las variables en forma individual y

en conjunto, lo cual permite suministrar un indicador pertinente para evaluar en forma objetiva a cada uno de los estudiantes. Los resultados de esta información serán de gran utilidad para el diseño de políticas de los sectores de salud, educación y deportes del Distrito Capital y de estrategias y metodologías para los docentes de Educación Física.

Se define una escala de evaluación cuantitativa y cualitativa a partir de las tablas de percentiles diseñadas para cada una de las variables, y se le asignan cinco rangos evaluativos que corresponden a las propuestas de evaluación de desempeño que se utilizan en todas las áreas del sector escolar.

5. Notas

I OPS. La salud en las Américas. Edición de 1998. vol. 1. publicación científica N. 569. Washington, D.C. op cit.

II OPS. Actividad física hoja informativa, número 3. enero 2002.

III Rodríguez, R. Potencialización del desarrollo de las habilidades físicas del movimiento en niños de edad escolar. Universidad Nacional, 1998. Bogotá.

IV Berríos, Ximena. la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. conceptos básicos para implementar programas con base comunitaria. Boletín Esc. de Medicina, P.Universidad Católica de Chile 1994; 23: 53-60.

V Cuarta conferencia internacional sobre promoción de la salud. Jakarta 1997.

VI Matsudo V.. y coL A~La Sao Paulo, 1 congreso de facultades de medicina del depone, Bogotá 1999

VII U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

VIII OPS. SALUD DE LAS PERSONAS DE EDAD, Envejecimiento y salud: un cambio de paradigma. 122.a sesión. Washington, D.C. Junio de 1998. Punto 4.7 del orden del día provisional CE122/13 (Esp.). 20 abril 1998.

IX Institute of Medicine (IOM). Linking Research and Public Health Practice: A Review of CDC's Program of Centers for Research and Demonstration of Health Promotion and Disease Prevention (1997). NATIONAL ACADEMY PRESS 2101 Constitution Avenue, N.W. Washington, D.C. 20418

X OPS. Educación en salud. Conferencia conmemorativa centenario OPS, salud pobreza y desarrollo. 25-26 noviembre de 2002. Nicaragua. En: www.ops.org.ni/info_pub/centenario/conferencias/desarrollo/educ_salud.doc. Mayo de 2003.

XI OMS. Resumen de orientación. Informe sobre la salud en el mundo 1998. La vida en el siglo XXI: una perspectiva para todos. 1999.

XII Blair Steven, Instituto de investigaciones aerobicas clinica Cooper, 2003

XIII Paffenberg,RS.,Jr Hyde., R.T., Wing , A.L. Lee, y cols. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. New England Jornal of medicine, 328,538-545.1993

XIV Shaper, A.G., & Wannamethee, G. Physical activity and ischaemic heart disease in middle-aged British men. British Heart journal, 66,384-394

XV Ministerio de Salud, JI estudio Nacional de Factores de riesgo de enfermedades crónicas ENFR.ECJ1. tomo 1 Bogota 1999.

XVI *4Rodriguezj, Gallardo* HM, *mortalidad* y *años de* vida *ajustados por discapacidad como medidas de la carga de enfermedad* Colombia 19S5-199S. ministerio de Salud, Bogotá agosto de

XVII *Wilmore J Costill* D.. Physiologie do *sport. Ed.* De Boeck *Universite Paris 1998 pag.506*

XVIII Durstine JL., Haskell WL. Effects of exercise training on plasma lipids and lipoproteins. Exercise and sport sciences reviews 1994; 22 477-521.

XIX Idem 9

XX Revista panamericana de Salud Public health 14(4) 2003

XXI Lynn L., Moore D. y cols. Does early physical activity predict body fat change throghout chilhood? American health foundation and Elsevier science, preventive medicine 37, 10-17 2003

XXII *Matsudo V.. y coL A—La Sao Paulo, 1 congreso de facultades de medicina* del depone, *Bogotá 1999*

XXIII OPS. Actividad física hoja informativa, número 3. enero 2002.

XXIV MCGINNIS JM, FOEGE WH. Actual causes of death in the United States. JAMA 1993; 270:2207–12. (1990 data).

XXV Lineamientos de política publica de prevención de las enfermedades crónicas en Bogotá D.C. Secretarios distrital de salud de Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, mayo 2002.

XXVI OPS. La salud en las Américas. Edición de 1998. vol. 1. publicación científica N. 569. Washington, D.C. op cit.

XXVII Ministerio de Salud. liestudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas – ENFREC II, serie de documentos técnicos, Bogotá 1999.

XXVIII II Estudio Nacional de Salud Bucal y II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónica. Serie documentos técnicos Minsalud Colombia 1.999 Tomo I, pag 50-51

XXIX National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Nutrition and physical activity. Kids-walk-to-school. En: www.cdc.gov, fecha noviembre 26 de 2002.

XXX CDC's nutrition and physical activity program, En: http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/index.htm.

XXXI U.S. Department of Health and Human Services' Centers for Disease Control and Prevention. Enfrentando la obesidad infantil: la diferencia entre la buena salud y el peso nocivo. En: univision.com/contentuvn/ partners/verb/article4.html -2002.

XXXII OPS, OMS. Resolución CSP26.R15: respuesta de salud pública a las enfermedades crónicas. En: 26.a conferencia sanitaria panamericana, 54.a sesión del comité regional. Washington, d.c., eua, 23-27 de septiembre de 2002.

XXXIII NUT. GEORGINA TOUSSAINT M. Patrones de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano. Bol Med Hosp Infant Méx 2000; Volumen 57(11): 650-662. Servicio de Nutrición, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D.F., México.

XXXIV Arroyo, P. Pardio, Y. Plazas, M. Hacia una cultura de la prevención propuesta para Mérida. Cuadernos de Nutrición. Vol. 21, Núm. 5. Septiembre - octubre 1998: 72-75.

XXXV OPS. Actividad física regular para una salud mejor. Noticias, Colombia.En: www.paho.org/Spanish/HPP/HPN/whd2002-factsheet1.pdf.

XXXVI U.S. Department of Health and Human Services. At a glance. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996

XXXVII U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Adolescents and young adults. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

XXXVIII Estatuto del Consejo de Europa adoptado por el Comité de Ministros.

XXXIX AAPHER

XL Idem. 33

XLI Karla Dawson., Mike H, Ross J, journal of physical education new zaland ;34; 26-39; 2001

XLII National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Chronic Disease Prevention. Special Focus: Eliminating Health Disparities, Public Health Puzzle: Social Determinants of Health .CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Volume 15, Number 2, Spring/Summer 2002

6. Anexos

GRUPO DE EDAD 72 A 78 MESES - PERCENTILES – Categoria 1

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	167	167	165	159	124	94	164	155	167
	Missing	2	2	4	10	45	75	5	14	2
Percentiles	3	112,08	19,00	75,94	3,2605	3,3739	3,7906	0,1863	44,9512	12,3317
	5	114,00	19,00	83,00	3,3898	3,6299	3,8444	0,1876	45,1454	13,1147
	10	116,00	20,00	90,00	3,5907	3,7712	3,9082	0,1969	45,5339	13,8294
	15	118,00	20,84	93,90	3,6969	3,8885	3,9526	0,2070	46,8936	14,1363
	20	118,00	21,00	98,00	3,7879	3,9526	4,1195	0,2167	47,2944	14,3489
	25	120,00	21,80	100,00	3,8314	4,0255	4,1688	0,2213	47,4809	14,5833
	30	120,00	22,00	102,00	3,8986	4,0706	4,2017	0,2236	47,4809	14,8738
	35	121,00	22,00	104,00	3,9293	4,1465	4,2232	0,2304	47,8540	15,1101
	40	121,00	23,00	106,40	3,9683	4,1725	4,2689	0,2347	48,0406	15,2748
	45	122,00	23,00	108,70	4,0080	4,1958	4,3396	0,2390	48,8242	15,4528
	50	123,00	24,00	110,00	4,0323	4,2614	4,4101	0,2433	49,2644	15,6241
	55	124,00	24,00	112,00	4,0650	4,3011	4,4482	0,2474	49,4433	15,8830
	60	124,00	25,00	113,00	4,0900	4,3924	4,4994	0,2515	49,6222	15,9984
	65	125,00	25,00	114,90	4,1667	4,4510	4,5326	0,2556	49,8010	16,3551
	70	126,00	25,76	118,00	4,2283	4,4843	4,5924	0,2595	50,0157	16,5246
	75	127,00	26,00	121,00	4,2735	4,5506	4,6377	0,2663	50,3377	16,8018
	80	128,00	26,00	125,80	4,3384	4,6083	4,6893	0,2711	51,4210	17,0946
	85	129,80	27,80	129,00	4,4150	4,6513	4,7733	0,2748	51,7634	17,5947
	90	131,20	29,00	132,40	4,5767	4,7733	4,8722	0,2875	53,1330	18,0261
	95	135,00	31,00	138,00	4,7962	4,9322	4,9521	0,3022	54,6241	19,1004
	97	137,88	34,00	145,02	4,8239	5,0719	5,7166	0,3099	57,0601	19,5096

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	168	170	169	160	113	84	168	157	168
	Missing	2	0	1	10	57	86	2	13	2
Percentiles	3	114,00	20,00	86,80	3,4832	3,7306	3,7570	0,1694	45,3397	13,1949
	5	115,00	20,00	97,50	3,5408	3,8161	3,7853	0,1863	45,5339	13,7490
	10	117,00	21,00	103,00	3,6975	4,0423	4,1775	0,1969	46,9873	14,3350
	15	119,00	22,00	106,50	3,7807	4,1328	4,2724	0,2020	47,4809	14,6484
	20	119,00	22,00	110,00	3,8610	4,2182	4,3243	0,2119	47,6675	15,0257
	25	120,00	22,60	112,00	3,9216	4,2583	4,3920	0,2167	48,1339	15,2692
	30	120,00	23,00	114,00	4,0024	4,3681	4,4395	0,2245	48,4137	15,3879
	35	121,00	23,00	117,00	4,0900	4,3982	4,5033	0,2259	48,9734	15,5284
	40	122,00	24,00	120,00	4,1528	4,4577	4,5819	0,2304	49,2644	15,7470
	45	122,00	24,00	122,00	4,2057	4,5059	4,6350	0,2304	49,6222	15,9763
	50	123,00	24,50	123,00	4,2328	4,5802	4,6729	0,2347	49,8010	16,1247
	55	124,00	25,00	125,00	4,2827	4,5991	4,6935	0,2390	50,3377	16,2591
	60	125,00	25,32	128,00	4,3253	4,6671	4,7170	0,2433	51,0532	16,4950
	65	126,00	26,00	130,00	4,3860	4,7170	4,7962	0,2474	51,6607	16,6667
	70	127,00	26,88	132,00	4,4287	4,7847	4,8517	0,2527	51,9346	16,9480
	75	128,00	27,00	133,00	4,5147	4,8426	4,9474	0,2585	52,6194	17,1623
	80	130,00	28,00	135,00	4,5537	4,8717	5,0633	0,2634	53,9046	17,4710
	85	131,00	29,35	137,00	4,6789	4,9172	5,1266	0,2673	55,3692	17,9643
	90	132,00	30,00	142,00	4,7721	4,9752	5,3158	0,2752	56,2017	18,6073
	95	134,55	32,89	149,00	5,0100	5,3060	5,5537	0,2857	58,0538	20,0909
	97	136,93	37,61	154,80	5,1771	5,3948	5,8842	0,2957	58,6316	20,3787

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 84 A 90 MESES - PERCENTILES – Categoría 3

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	334	334	336	318	272	184	329	303	334
	Missing	2	2	0	18	64	152	7	33	2
Percentiles	3	114,00	19,43	80,00	3,3042	3,5527	3,5884	0,1801	43,9800	13,4282
	5	115,00	20,00	83,85	3,3724	3,6570	3,6531	0,1863	43,9800	13,6441
	10	117,50	21,00	91,00	3,5442	3,7798	3,8462	0,1969	44,1742	14,1016
	15	118,00	21,00	95,00	3,6486	3,9259	3,9980	0,2020	44,4850	14,4222
	20	119,00	22,00	99,00	3,7244	3,9979	4,0650	0,2119	46,1750	14,6103
	25	120,00	22,15	101,00	3,8223	4,0541	4,1312	0,2213	46,1750	14,8295
	30	121,00	23,00	104,00	3,8911	4,1040	4,2531	0,2259	46,3616	15,0819
	35	122,00	23,00	105,00	3,9293	4,1557	4,2872	0,2304	46,3616	15,2635
	40	123,00	24,00	107,00	3,9920	4,2017	4,3150	0,2304	46,7347	15,6064
	45	124,00	24,00	109,00	4,0241	4,2313	4,3716	0,2347	48,3700	15,7470
	50	125,00	25,00	110,00	4,0858	4,2766	4,4420	0,2390	48,3700	15,9919
	55	126,00	25,00	112,00	4,1275	4,3165	4,4944	0,2433	48,3700	16,2461
	60	126,00	25,20	114,00	4,1754	4,3592	4,5558	0,2474	48,5489	16,3944
	65	127,00	26,00	117,00	4,1929	4,3988	4,6017	0,2515	48,5489	16,6557
	70	128,00	26,60	120,00	4,2490	4,4643	4,6702	0,2595	48,7278	16,9095
	75	129,00	27,00	121,00	4,3034	4,5524	4,7170	0,2673	49,0855	17,1921
	80	129,00	28,00	125,00	4,3879	4,6225	4,7619	0,2748	50,5650	17,4684
	85	131,00	29,00	131,00	4,4944	4,7468	4,8265	0,2803	50,7362	17,7477
	90	133,00	29,70	133,00	4,6415	4,8131	4,9291	0,2857	52,7600	18,1754
	95	135,00	33,25	138,00	4,7405	4,9423	5,0955	0,3030	53,0543	19,1838
	97	136,95	34,19	142,89	5,0000	5,0815	5,2675	0,3133	55,1108	20,1223

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	289	288	288	278	242	163	286	259	288
	Missing	1	2	2	12	48	127	4	31	2
Percentiles	3	115,00	20,00	96,00	3,4707	3,8311	3,8979	0,1471	43,9800	13,0158
	5	116,00	20,00	99,45	3,5775	3,9306	3,9518	0,1750	43,9800	13,7917
	10	117,00	21,00	103,00	3,7936	4,1226	4,1571	0,1863	44,3685	14,1091
	15	119,00	21,47	107,00	3,8748	4,1667	4,2355	0,1969	46,1750	14,4824
	20	120,00	22,00	109,80	3,9667	4,2254	4,2872	0,2020	46,1750	14,7200
	25	121,00	22,30	112,00	4,0323	4,2674	4,3384	0,2020	46,3616	15,0263
	30	122,00	23,00	115,00	4,0900	4,3228	4,3725	0,2119	46,3616	15,1592
	35	122,00	23,83	117,00	4,1237	4,3860	4,4346	0,2213	46,9212	15,5000
	40	123,00	24,00	119,00	4,1929	4,4313	4,4843	0,2259	48,3700	15,6752
	45	124,00	24,81	121,00	4,2283	4,4643	4,5704	0,2265	48,3700	15,8563
	50	124,00	25,00	123,50	4,2735	4,4978	4,6404	0,2325	48,5489	15,9935
	55	125,00	25,00	126,00	4,3145	4,5568	4,6904	0,2390	48,7278	16,1250
	60	126,00	26,00	129,00	4,3802	4,6211	4,7270	0,2433	50,5650	16,3931
	65	127,00	26,00	132,00	4,4346	4,7018	4,7858	0,2474	50,7362	16,6342
	70	128,00	27,00	134,00	4,5147	4,7559	4,8251	0,2474	50,9074	16,9095
	75	129,00	28,00	135,00	4,5662	4,8251	4,9200	0,2556	52,7600	17,3166
	80	130,00	28,04	139,00	4,6211	4,8860	5,0467	0,2595	52,7600	17,5579
	85	131,00	29,00	142,00	4,7170	4,9587	5,1706	0,2673	53,0870	17,9090
	90	133,00	30,00	146,10	4,8193	5,0369	5,2343	0,2748	54,9550	18,3849
	95	136,00	33,00	152,00	4,9628	5,2448	5,3821	0,2857	55,2667	19,6102
	97	137,00	34,40	155,00	5,0079	5,3708	5,5228	0,2962	57,1500	20,1325

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 90 A 96 MESES - PERCENTILES – Categoria 4
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	768	768	768	728	638	458	763	700	768
	Missing	5	5	5	45	135	315	10	73	5
Percentiles	3	115,00	19,00	82,00	3,3326	3,5177	3,6389	0,1750	43,0088	12,9773
	5	116,00	20,00	85,00	3,4716	3,6361	3,7589	0,1807	43,2030	13,4385
	10	118,00	21,00	91,00	3,6095	3,7500	3,8983	0,1969	43,5915	14,0669
	15	119,00	21,00	94,00	3,6765	3,8702	4,0000	0,2020	45,2422	14,3648
	20	120,00	22,00	98,00	3,7453	3,9683	4,0758	0,2119	45,2422	14,6427
	25	121,00	22,60	100,00	3,8168	4,0363	4,1494	0,2167	45,4288	14,8904
	30	122,00	23,00	102,00	3,8685	4,1023	4,2150	0,2213	45,6153	15,1172
	35	122,00	23,63	105,00	3,9293	4,1569	4,2644	0,2259	45,6153	15,3218
	40	123,00	24,00	108,00	3,9604	4,1993	4,3271	0,2304	45,8019	15,5000
	45	124,00	24,00	110,00	4,0161	4,2553	4,3647	0,2347	45,9884	15,7093
	50	125,00	25,00	112,00	4,0733	4,2857	4,4126	0,2390	47,4756	15,8691
	55	125,00	25,00	114,00	4,1152	4,3353	4,4765	0,2433	47,6545	16,1247
	60	126,00	25,00	115,40	4,1754	4,3924	4,5362	0,2474	47,8334	16,3923
	65	127,00	26,00	118,00	4,2373	4,4534	4,5890	0,2515	47,8334	16,6542
	70	128,00	27,00	120,00	4,2946	4,5181	4,6404	0,2556	48,0122	16,9326
	75	128,00	27,00	122,00	4,3668	4,5749	4,7073	0,2634	48,1911	17,2176
	80	129,20	28,04	126,00	4,4346	4,6512	4,7904	0,2673	49,7090	17,5323
	85	131,00	29,00	129,65	4,5455	4,7393	4,8840	0,2748	50,0514	17,9675
	90	132,00	31,00	133,10	4,6404	4,8309	5,0000	0,2857	50,3938	18,6029
	95	135,00	33,00	143,00	4,8025	4,9595	5,1750	0,2997	52,2694	19,8124
	97	137,00	35,00	148,00	4,9505	5,0991	5,3170	0,3097	54,3270	20,6075

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	676	673	681	644	567	405	671	608	673
	Missing	6	9	1	38	115	277	11	74	9
Percentiles	3	115,31	20,00	89,46	3,6430	3,8267	3,9494	0,1629	43,2030	13,4379
	5	116,00	20,00	95,00	3,7175	3,9257	4,0024	0,1750	43,3973	13,8213
	10	118,00	21,00	102,00	3,8462	4,0805	4,2026	0,1863	45,2422	14,3080
	15	120,00	22,00	107,00	3,9448	4,1783	4,3197	0,1969	45,4288	14,6991
	20	121,00	23,00	110,00	4,0000	4,2796	4,4248	0,2020	45,6153	14,9584
	25	122,00	23,00	113,00	4,0816	4,3478	4,4793	0,2070	45,6153	15,2273
	30	122,00	24,00	115,60	4,1408	4,3975	4,5290	0,2119	45,8019	15,3846
	35	123,00	24,00	118,00	4,2017	4,4510	4,5767	0,2167	45,9884	15,6087
	40	124,00	25,00	120,00	4,2644	4,5045	4,6296	0,2213	47,4756	15,7510
	45	124,00	25,00	122,00	4,3034	4,5496	4,6729	0,2259	47,8334	15,9763
	50	125,00	25,00	124,00	4,3573	4,6083	4,7393	0,2304	47,8334	16,1250
	55	126,00	26,00	126,00	4,4150	4,6584	4,7904	0,2347	48,0122	16,3769
	60	126,00	26,00	128,00	4,4543	4,7007	4,8520	0,2390	48,1911	16,5246
	65	127,00	27,00	130,30	4,4969	4,7468	4,9014	0,2433	49,7090	16,7966
	70	128,00	27,00	133,00	4,5610	4,8000	4,9383	0,2474	49,8802	17,0790
	75	129,00	28,00	135,00	4,6189	4,8780	5,0000	0,2515	50,0514	17,4283
	80	130,00	28,64	138,00	4,6948	4,9261	5,0441	0,2556	50,2226	17,7667
	85	131,00	30,00	141,00	4,7761	5,0000	5,1361	0,2634	52,1059	18,2102
	90	133,00	30,12	146,00	4,9020	5,1020	5,2701	0,2740	52,5965	18,8606
	95	135,00	34,00	150,00	5,0988	5,2966	5,4400	0,2857	54,6433	20,1297
	97	136,69	35,00	158,00	5,2356	5,4629	5,6101	0,2922	54,7992	20,9020

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 96 A 102 MESES - PERCENTILES – Categoría 5

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.392	1.391	1.388	1.326	1.177	850	1.368	1.266	1.390
	Missing	7	8	11	73	222	549	31	133	9
Percentiles	3	115,00	19,95	82,00	3,3445	3,5644	3,6282	0,1750	42,2318	13,2196
	5	116,00	20,00	86,00	3,4412	3,6626	3,7582	0,1807	42,2318	13,6380
	10	118,00	21,00	92,00	3,5759	3,8023	3,8763	0,1969	42,6203	14,1233
	15	120,00	22,00	97,00	3,6637	3,9063	3,9643	0,2020	44,3094	14,5226
	20	121,00	22,00	100,00	3,7453	3,9735	4,0617	0,2070	44,3094	14,7810
	25	122,00	23,00	102,00	3,8095	4,0323	4,1280	0,2119	44,4960	14,9973
	30	123,00	24,00	104,00	3,8685	4,0950	4,1973	0,2213	44,6825	15,2588
	35	123,00	24,00	106,00	3,9370	4,1494	4,2592	0,2259	44,6825	15,4126
	40	124,00	24,00	109,00	3,9841	4,1899	4,3150	0,2304	44,6825	15,6241
	45	125,00	25,00	110,00	4,0323	4,2319	4,3621	0,2347	44,8691	15,8636
	50	125,00	25,00	113,00	4,0900	4,2857	4,4101	0,2390	46,5812	16,0000
	55	126,00	25,40	115,00	4,1405	4,3290	4,4596	0,2433	46,7601	16,2357
	60	127,00	26,00	117,00	4,1929	4,3796	4,5300	0,2474	46,7959	16,3944
	65	127,00	26,40	119,00	4,2463	4,4444	4,6030	0,2515	46,9390	16,6667
	70	128,00	27,00	121,00	4,3103	4,4978	4,6604	0,2595	47,1000	17,0068
	75	129,00	28,00	124,00	4,3764	4,5593	4,7226	0,2634	47,2967	17,3565
	80	130,00	29,00	127,00	4,4346	4,6440	4,8008	0,2680	48,8530	17,6541
	85	131,00	30,00	130,00	4,5147	4,7341	4,8721	0,2748	49,1954	18,0586
	90	133,00	31,00	136,00	4,6189	4,8559	4,9683	0,2821	49,5378	18,6711
	95	135,00	34,00	144,00	4,8449	5,0251	5,1576	0,2962	51,4518	19,6440
	97	137,00	36,00	149,00	4,9261	5,1310	5,3013	0,3030	53,3966	20,4682

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.342	1.336	1.342	1.266	1.142	815	1.321	1.233	1.336
	Missing	5	11	5	81	205	532	26	114	11
Percentiles	3	115,00	20,00	93,00	3,6166	3,8610	3,9081	0,1565	42,2318	13,3797
	5	117,00	20,00	97,00	3,6993	3,9586	4,0000	0,1750	42,4261	13,6603
	10	119,00	21,00	103,00	3,8640	4,1152	4,1797	0,1863	42,8146	14,1233
	15	120,00	22,00	107,00	3,9526	4,1958	4,2937	0,1917	44,4960	14,5626
	20	121,00	22,80	111,00	4,0161	4,2674	4,4053	0,2020	44,4960	14,8283
	25	122,00	23,00	114,00	4,1047	4,3463	4,4793	0,2020	44,6825	15,0263
	30	123,00	24,00	117,00	4,1667	4,4053	4,5506	0,2119	44,8691	15,2778
	35	124,00	24,00	119,00	4,2017	4,4510	4,5977	0,2167	46,5812	15,4887
	40	124,00	25,00	121,00	4,2553	4,4991	4,6371	0,2213	46,6885	15,7093
	45	125,00	25,00	123,00	4,3011	4,5548	4,6838	0,2213	46,7601	15,9722
	50	126,00	25,00	125,00	4,3573	4,6225	4,7281	0,2259	46,9390	16,1247
	55	127,00	26,00	127,00	4,3956	4,6656	4,7847	0,2304	47,1178	16,3769
	60	127,00	26,00	130,00	4,4444	4,7244	4,8426	0,2347	47,2967	16,5680
	65	128,00	27,00	131,00	4,4898	4,7843	4,8840	0,2390	48,8530	16,7966
	70	129,00	28,00	134,00	4,5455	4,8232	4,9383	0,2474	49,1954	17,0898
	75	130,00	28,75	136,00	4,6083	4,8940	5,0063	0,2515	49,3666	17,3611
	80	131,00	29,00	139,00	4,6838	4,9669	5,0761	0,2556	51,1248	17,7002
	85	132,00	30,00	141,00	4,7619	5,0420	5,1720	0,2634	51,4518	18,2645
	90	133,00	31,40	145,00	4,8780	5,1813	5,2910	0,2748	53,3966	18,8267
	95	136,00	34,00	152,00	5,0633	5,4039	5,4363	0,2893	54,0200	19,8435
	97	137,71	36,00	157,00	5,2083	5,6255	5,5829	0,2962	55,9618	20,4891

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 102 A 108 MESES - PERCENTILES – Categoría 6

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.538	1.531	1.536	1.472	1.313	950	1.514	1.382	1.531
	Missing	11	18	13	77	236	599	35	167	18
Percentiles	3	116,00	20,00	83,11	3,3898	3,6014	3,6731	0,1690	41,4549	13,2196
	5	118,00	21,00	88,00	3,4843	3,6675	3,7795	0,1807	41,4549	13,6382
	10	120,00	22,00	94,00	3,6166	3,8462	3,9254	0,1917	43,3766	14,1201
	15	122,00	23,00	98,00	3,7175	3,9474	4,0268	0,2020	43,5632	14,4873
	20	123,00	23,00	102,00	3,7951	4,0268	4,1416	0,2070	43,7497	14,7344
	25	123,00	24,00	104,00	3,8685	4,0928	4,2150	0,2119	43,7497	15,0000
	30	124,00	24,00	106,00	3,9293	4,1551	4,2872	0,2167	43,9363	15,2588
	35	125,00	25,00	109,00	3,9683	4,2194	4,3518	0,2213	43,9363	15,4959
	40	126,00	25,00	111,00	4,0241	4,2711	4,3956	0,2259	44,1228	15,7093
	45	127,00	25,60	113,00	4,0733	4,3228	4,4593	0,2304	45,6868	15,8876
	50	128,00	26,00	116,00	4,1237	4,3732	4,4944	0,2347	45,8657	16,0713
	55	128,00	26,92	118,00	4,1754	4,4261	4,5455	0,2390	46,0446	16,3161
	60	129,00	27,00	120,00	4,2283	4,4776	4,5977	0,2433	46,0446	16,5246
	65	130,00	28,00	122,00	4,2827	4,5455	4,6566	0,2474	46,2234	16,7604
	70	131,00	28,00	125,00	4,3384	4,5998	4,7226	0,2515	46,4023	17,0839
	75	132,00	29,00	127,00	4,4053	4,6656	4,7962	0,2556	48,0398	17,4298
	80	133,00	30,00	130,00	4,4743	4,7544	4,8603	0,2634	48,3394	17,7918
	85	134,00	31,00	135,00	4,5558	4,8465	4,9689	0,2673	48,5106	18,3347
	90	136,00	33,00	140,00	4,6948	4,9505	5,0633	0,2785	50,3072	19,1501
	95	139,00	36,00	147,00	4,8853	5,1046	5,2802	0,2928	50,7978	20,0676
	97	140,00	37,01	151,89	5,0227	5,2501	5,4309	0,3030	52,9291	21,1542

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.562	1.560	1.564	1.502	1.329	917	1.540	1.436	1.558
	Missing	7	9	5	67	240	652	29	133	11
Percentiles	3	118,00	21,00	94,00	3,6569	3,8956	4,0204	0,1629	41,4549	13,4277
	5	119,00	21,00	100,00	3,7594	4,0323	4,0850	0,1690	41,4549	13,7307
	10	121,00	22,00	105,00	3,8911	4,1609	4,2508	0,1807	43,3766	14,2768
	15	122,00	23,00	110,00	4,0000	4,2583	4,3845	0,1863	43,7497	14,6484
	20	123,00	24,00	113,00	4,0816	4,3732	4,4743	0,1969	43,7497	14,9584
	25	124,00	24,00	116,00	4,1494	4,4379	4,5429	0,2020	43,9363	15,1506
	30	125,00	24,60	119,00	4,2194	4,4978	4,6083	0,2070	45,6868	15,3846
	35	125,00	25,00	120,75	4,2735	4,5524	4,6674	0,2119	45,8657	15,6087
	40	126,00	25,00	123,00	4,3197	4,6012	4,7337	0,2167	46,0446	15,8001
	45	127,00	26,00	125,00	4,3764	4,6512	4,7904	0,2213	46,2234	16,0000
	50	128,00	26,00	127,00	4,4150	4,7096	4,8485	0,2259	46,4023	16,2197
	55	128,00	27,00	130,00	4,4543	4,7544	4,8960	0,2304	47,9970	16,3840
	60	129,00	27,00	131,00	4,5045	4,8000	4,9566	0,2347	48,3394	16,5898
	65	130,00	28,00	134,00	4,5558	4,8544	5,0000	0,2390	48,3394	16,7966
	70	131,00	28,00	136,00	4,6083	4,9020	5,0633	0,2433	48,5106	17,0506
	75	131,25	29,00	140,00	4,6729	4,9587	5,1216	0,2474	50,3072	17,3283
	80	132,40	30,00	142,00	4,7393	5,0251	5,2016	0,2556	50,6342	17,7002
	85	134,00	31,00	146,00	4,8193	5,1282	5,2910	0,2634	50,7978	18,1403
	90	135,00	32,80	150,00	4,9346	5,2356	5,3981	0,2711	52,9291	18,9352
	95	138,00	35,00	155,00	5,1001	5,4595	5,5325	0,2857	53,2408	20,1194
	97	139,00	37,14	161,00	5,2356	5,6190	5,6812	0,2928	55,2239	20,8323

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 108 A 114 MESES - PERCENTILES – Categoría 7
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.162	1.164	1.161	1.105	982	703	1.143	1.033	1.161
	Missing	8	6	9	65	188	467	27	137	9
Percentiles	3	118,00	20,00	85,86	3,3670	3,5544	3,6467	0,1750	40,2933	13,0178
	5	119,00	21,00	90,00	3,4783	3,6778	3,7929	0,1807	40,4837	13,4372
	10	121,00	22,00	96,00	3,6563	3,8560	3,9643	0,1917	40,8722	14,0800
	15	122,00	23,00	100,00	3,7523	3,9654	4,0650	0,2020	42,6304	14,4821
	20	123,00	23,80	103,00	3,8388	4,0377	4,1658	0,2070	42,6304	14,7810
	25	124,00	24,00	105,00	3,8986	4,1209	4,2418	0,2119	42,8169	15,0231
	30	125,00	25,00	108,00	3,9683	4,1958	4,2965	0,2167	43,0035	15,3269
	35	126,00	25,00	111,00	4,0161	4,2553	4,3478	0,2213	43,1900	15,4988
	40	127,00	25,40	113,00	4,0650	4,3165	4,4228	0,2259	43,1900	15,7333
	45	128,00	26,00	115,00	4,1237	4,3627	4,4793	0,2304	44,9713	15,9122
	50	128,00	26,40	117,00	4,1841	4,4053	4,5147	0,2347	45,1502	16,1247
	55	129,00	27,00	119,00	4,2283	4,4553	4,5662	0,2390	45,1502	16,3769
	60	130,00	28,00	121,00	4,2644	4,5249	4,6296	0,2433	45,3290	16,5680
	65	131,00	28,00	123,30	4,3103	4,5802	4,6893	0,2474	45,5079	16,7966
	70	132,00	29,00	126,00	4,3764	4,6225	4,7450	0,2515	45,5079	17,0753
	75	134,00	30,00	129,00	4,4444	4,6875	4,8019	0,2595	47,3122	17,3600
	80	135,00	31,00	132,00	4,5147	4,7619	4,8721	0,2634	47,4834	17,7002
	85	137,00	32,00	136,00	4,5882	4,8465	4,9444	0,2711	47,6546	18,2624
	90	139,00	34,10	141,00	4,6948	4,9423	5,0480	0,2785	49,6531	18,9349
	95	140,00	37,00	148,00	4,8864	5,1697	5,2687	0,2928	51,8382	20,0834
	97	142,00	38,81	153,00	5,0000	5,4006	5,4054	0,3020	52,1499	20,8525

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.226	1.223	1.226	1.183	1.020	738	1.199	1.136	1.223
	Missing	2	5	2	45	208	490	29	92	5
Percentiles	3	118,00	20,89	98,81	3,7106	3,9403	4,0998	0,1565	40,4837	13,4400
	5	119,35	21,00	100,00	3,8256	4,0541	4,1839	0,1629	40,6779	13,8867
	10	121,00	22,88	107,00	3,9683	4,2313	4,3611	0,1807	42,6304	14,4873
	15	122,00	23,00	111,00	4,0568	4,3353	4,4593	0,1863	42,8169	14,7929
	20	124,00	24,00	115,00	4,1237	4,4313	4,5290	0,1969	43,0035	15,0728
	25	125,00	24,80	119,00	4,1841	4,4843	4,6083	0,2020	43,1900	15,3408
	30	125,00	25,00	121,00	4,2463	4,5386	4,6604	0,2070	44,7924	15,4884
	35	126,00	25,20	123,00	4,2918	4,6012	4,7095	0,2119	44,9713	15,7093
	40	127,00	26,00	125,80	4,3478	4,6440	4,7562	0,2167	45,1502	15,8636
	45	128,00	26,20	128,00	4,4053	4,6875	4,8051	0,2167	45,3290	16,0698
	50	129,00	27,00	130,00	4,4444	4,7393	4,8426	0,2213	45,5079	16,2414
	55	130,00	27,80	132,00	4,5045	4,7923	4,8927	0,2259	47,1410	16,4682
	60	130,00	28,00	134,00	4,5558	4,8387	4,9591	0,2304	47,3122	16,6667
	65	131,00	29,00	137,00	4,6083	4,8940	5,0022	0,2347	47,6546	16,9095
	70	132,00	29,00	139,00	4,6620	4,9423	5,0761	0,2390	47,8258	17,1598
	75	134,00	30,00	141,25	4,7281	5,0000	5,1480	0,2474	49,6531	17,4268
	80	135,00	31,00	144,00	4,7962	5,0676	5,2151	0,2515	49,9802	17,8213
	85	136,00	32,00	147,00	4,8780	5,1724	5,3333	0,2595	50,1437	18,3500
	90	138,00	34,00	152,00	4,9875	5,2724	5,4355	0,2673	52,1499	19,1860
	95	140,00	36,72	160,00	5,1680	5,4840	5,6026	0,2821	54,4831	20,2373
	97	143,00	38,86	164,19	5,2977	5,6537	5,7129	0,2857	54,7794	21,0800

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 114 A 120 MESES - PERCENTILES – Categoría 8

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.084	1.081	1.079	1.039	917	654	1.072	986	1.081
	Missing	6	9	11	51	173	436	18	104	9
Percentiles	3	120,00	22,00	89,00	3,4941	3,6880	3,8168	0,1629	39,5125	13,4334
	5	121,25	23,00	94,00	3,5971	3,8008	3,9129	0,1690	39,5125	13,9155
	10	124,00	24,00	100,00	3,7807	3,9936	4,0506	0,1863	41,5110	14,4700
	15	126,00	25,00	105,00	3,8610	4,0872	4,1505	0,1969	41,6976	14,7929
	20	128,00	25,00	108,00	3,9448	4,1528	4,2373	0,2020	41,8841	15,1194
	25	129,00	26,00	110,00	4,0080	4,2313	4,3502	0,2070	41,8841	15,3846
	30	130,00	27,00	113,00	4,0650	4,2857	4,4297	0,2119	42,0707	15,6791
	35	131,00	27,00	116,00	4,1237	4,3541	4,4805	0,2167	43,8980	15,8691
	40	131,00	28,00	119,00	4,1754	4,4118	4,5455	0,2213	43,8980	16,1200
	45	132,00	29,00	120,00	4,2283	4,4709	4,5872	0,2259	44,0769	16,3161
	50	133,00	29,60	122,00	4,2827	4,5317	4,6620	0,2304	44,2558	16,5166
	55	134,00	30,00	125,00	4,3384	4,5802	4,7059	0,2347	44,2558	16,7075
	60	135,00	31,00	127,00	4,3764	4,6368	4,7506	0,2390	44,4346	17,0068
	65	136,00	31,60	130,00	4,4248	4,6875	4,8178	0,2433	45,5328	17,2754
	70	137,00	32,00	132,00	4,4843	4,7544	4,8603	0,2474	46,4562	17,5821
	75	138,00	33,00	135,00	4,5558	4,8232	4,9200	0,2515	46,6274	17,9800
	80	140,00	34,00	139,00	4,6296	4,8812	4,9813	0,2556	46,7986	18,3808
	85	141,00	35,00	142,00	4,7170	4,9529	5,0745	0,2634	48,6720	18,9036
	90	143,00	37,00	147,00	4,8193	5,0336	5,1613	0,2711	48,9990	19,6060
	95	146,00	40,00	153,00	4,9505	5,2183	5,3156	0,2893	51,2148	20,5964
	97	149,00	42,00	160,00	5,0378	5,3476	5,4596	0,3030	51,5265	21,5112

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.104	1.100	1.106	1.072	951	646	1.093	1.015	1.099
	Missing	9	13	7	41	162	467	20	98	14
Percentiles	3	121,00	22,00	101,00	3,7821	4,0541	4,1877	0,1498	39,5125	13,7755
	5	123,00	23,00	105,00	3,8809	4,1471	4,2660	0,1610	39,7067	14,1777
	10	125,00	24,00	113,00	4,0486	4,3415	4,4395	0,1750	41,5110	14,5978
	15	126,00	25,00	117,00	4,1217	4,4183	4,5455	0,1807	41,8841	15,0231
	20	127,00	25,24	120,00	4,1929	4,5045	4,6136	0,1863	42,0707	15,2637
	25	128,00	26,00	123,00	4,2667	4,5662	4,6880	0,1917	43,8980	15,5000
	30	129,00	27,00	126,00	4,3384	4,6225	4,7619	0,1969	44,0769	15,7470
	35	130,00	27,00	128,00	4,3764	4,6802	4,8335	0,2020	44,2558	15,9763
	40	131,00	28,00	130,00	4,4444	4,7319	4,8780	0,2020	44,2558	16,1200
	45	132,00	28,40	132,00	4,4843	4,7801	4,9444	0,2070	44,6135	16,3161
	50	132,00	29,00	134,00	4,5249	4,8309	4,9906	0,2119	46,2850	16,4795
	55	133,00	29,80	137,00	4,5767	4,9020	5,0441	0,2167	46,6274	16,7075
	60	134,00	30,00	140,00	4,6404	4,9505	5,0826	0,2213	46,6274	16,9597
	65	135,00	31,00	142,00	4,6838	5,0000	5,1216	0,2259	46,9698	17,1865
	70	136,00	31,00	145,00	4,7393	5,0590	5,1807	0,2304	48,6720	17,5250
	75	137,00	32,00	148,00	4,7847	5,1195	5,2425	0,2390	48,9990	17,8571
	80	138,00	34,00	150,00	4,8473	5,1903	5,3121	0,2433	49,1626	18,3783
	85	139,00	35,00	154,00	4,9628	5,2724	5,4054	0,2474	51,1525	18,9209
	90	141,00	36,18	158,00	5,0723	5,4054	5,5096	0,2595	51,5265	19,7633
	95	143,00	40,00	164,00	5,2680	5,5572	5,6629	0,2711	53,7423	20,9184
	97	144,85	41,00	167,79	5,4496	5,7582	5,7986	0,2821	54,0386	21,4286

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 120 A 126 MESES - PERCENTILES – Categoría 9

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.699	1.694	1.690	1.628	1.451	1.034	1.678	1.534	1.694
	Missing	8	13	17	79	256	673	29	173	13
Percentiles	3	123,00	22,91	91,00	3,5579	3,7594	3,9335	0,1629	38,3568	13,5788
	5	124,00	23,95	96,00	3,6593	3,8610	4,0191	0,1690	38,5413	13,9744
	10	126,00	25,00	103,00	3,8241	4,0650	4,1754	0,1807	40,5782	14,4737
	15	128,00	26,00	107,00	3,9063	4,1725	4,2872	0,1917	40,7648	14,8785
	20	130,00	26,20	110,00	3,9825	4,2433	4,3526	0,1969	40,9513	15,2279
	25	131,00	27,00	114,00	4,0568	4,3042	4,4494	0,2020	41,1379	15,4959
	30	132,00	28,00	117,00	4,1127	4,3605	4,5045	0,2070	41,3244	15,7530
	35	133,00	29,00	120,00	4,1667	4,4183	4,5662	0,2119	43,0036	16,0000
	40	134,00	29,00	121,00	4,2194	4,4763	4,6189	0,2167	43,1825	16,2197
	45	135,00	30,00	123,00	4,2735	4,5317	4,6838	0,2213	43,3614	16,4748
	50	135,00	30,00	126,00	4,3197	4,5872	4,7309	0,2259	43,3614	16,6631
	55	136,00	31,00	128,00	4,3762	4,6368	4,7904	0,2304	43,7191	16,8988
	60	137,00	32,00	130,00	4,4189	4,6875	4,8426	0,2347	45,4290	17,2176
	65	138,00	33,00	132,00	4,4843	4,7319	4,8780	0,2390	45,6002	17,4815
	70	139,00	34,00	136,00	4,5351	4,7923	4,9505	0,2433	45,7714	17,8213
	75	140,00	34,00	139,00	4,6083	4,8465	5,0016	0,2474	45,9426	18,1070
	80	141,00	35,40	142,00	4,6729	4,9180	5,0633	0,2556	46,1138	18,4896
	85	143,00	37,00	146,00	4,7506	5,0083	5,1746	0,2595	48,0179	18,9352
	90	145,00	39,00	151,00	4,8544	5,1107	5,2875	0,2673	48,3450	19,5133
	95	148,00	42,00	159,00	5,0251	5,3706	5,4608	0,2857	50,5915	20,9206
	97	149,00	44,60	163,00	5,1431	5,5090	5,5862	0,2928	50,8954	21,6780

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.627	1.623	1.624	1.569	1.425	1.059	1.606	1.493	1.623
	Missing	7	11	10	65	209	575	28	141	11
Percentiles	3	122,00	23,00	106,75	3,7951	4,1040	4,2436	0,1498	38,5413	13,8081
	5	124,00	23,04	110,00	3,9024	4,2571	4,3764	0,1565	38,9298	14,1331
	10	126,00	25,00	117,00	4,1068	4,4157	4,5300	0,1690	40,9513	14,6484
	15	128,00	26,00	121,00	4,2194	4,5249	4,6729	0,1750	41,1379	15,0376
	20	129,00	26,20	124,00	4,3011	4,6083	4,7393	0,1807	43,0036	15,3739
	25	130,00	27,00	127,00	4,3764	4,6802	4,8135	0,1863	43,1825	15,5937
	30	131,00	28,00	130,00	4,4248	4,7304	4,8721	0,1917	43,3614	15,8591
	35	132,00	28,00	132,00	4,4843	4,7847	4,9322	0,1969	43,5402	16,0751
	40	133,00	29,00	134,00	4,5351	4,8387	4,9813	0,2020	43,7191	16,2909
	45	133,00	29,00	136,00	4,5872	4,8780	5,0251	0,2020	45,6002	16,5018
	50	134,00	30,00	139,00	4,6296	4,9261	5,0697	0,2070	45,7714	16,7400
	55	135,00	30,00	140,00	4,6838	4,9751	5,1282	0,2119	45,9426	16,9439
	60	135,00	31,00	142,00	4,7281	5,0251	5,1881	0,2167	46,1138	17,1598
	65	136,00	32,00	145,00	4,7790	5,0847	5,2425	0,2213	48,0179	17,3600
	70	137,00	33,00	147,00	4,8426	5,1458	5,3050	0,2259	48,1814	17,6048
	75	138,00	34,00	150,00	4,9020	5,2174	5,3476	0,2304	48,5085	18,0278
	80	139,00	35,00	153,00	4,9751	5,2910	5,4274	0,2390	50,4356	18,3783
	85	141,00	36,00	157,00	5,0505	5,3763	5,5325	0,2474	50,5915	18,9230
	90	142,00	37,68	160,00	5,1546	5,4845	5,6338	0,2556	52,7052	19,6951
	95	145,00	41,00	167,00	5,3763	5,6818	5,7803	0,2673	53,1497	21,1182
	97	147,00	44,00	172,00	5,5850	5,8052	5,8928	0,2748	55,2711	22,1499

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 126 A 132 MESES - PERCENTILES – Categoría 10
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.788	1.777	1.782	1.710	1.547	1.160	1.767	1.618	1.777
	Missing	9	20	15	87	250	637	30	179	20
Percentiles	3	125,00	24,00	96,00	3,5971	3,7709	3,8999	0,1629	37,5701	13,6543
	5	127,00	25,00	100,00	3,7106	3,9012	4,0325	0,1690	37,7643	14,1331
	10	130,00	26,00	106,00	3,8543	4,0761	4,1710	0,1807	39,8320	14,6984
	15	131,00	27,00	110,00	3,9421	4,1783	4,3197	0,1863	40,0185	15,0231
	20	132,00	28,00	113,00	4,0177	4,2674	4,4101	0,1969	40,2051	15,3589
	25	133,00	29,00	117,00	4,0900	4,3541	4,4693	0,2020	40,3916	15,6678
	30	135,00	30,00	119,00	4,1580	4,4248	4,5455	0,2020	42,2881	15,9122
	35	135,00	30,00	122,00	4,2182	4,4776	4,6102	0,2070	42,4670	16,1506
	40	136,00	31,00	124,00	4,2735	4,5386	4,6566	0,2119	42,4670	16,3966
	45	137,00	32,00	126,00	4,3197	4,5942	4,7139	0,2167	42,6458	16,6437
	50	138,00	32,00	128,00	4,3764	4,6512	4,7847	0,2213	42,8247	16,8789
	55	139,00	33,00	131,00	4,4346	4,7022	4,8544	0,2259	44,5730	17,1598
	60	140,00	34,00	134,00	4,4843	4,7625	4,9140	0,2304	44,7442	17,4268
	65	141,00	35,00	137,00	4,5662	4,8154	4,9628	0,2347	44,9154	17,7719
	70	142,00	35,60	140,00	4,6296	4,8622	5,0251	0,2390	45,0866	18,1070
	75	143,00	36,00	142,00	4,6838	4,9342	5,0761	0,2433	45,2578	18,4993
	80	144,00	38,00	146,00	4,7619	5,0083	5,1546	0,2474	47,3638	18,9278
	85	146,00	39,80	149,55	4,8426	5,1195	5,2621	0,2556	47,5274	19,4921
	90	148,00	42,00	153,00	4,9628	5,2632	5,3763	0,2634	49,5006	20,2724
	95	151,00	45,00	162,00	5,1414	5,4745	5,5325	0,2785	49,9681	21,6231
	97	152,00	47,00	168,00	5,3004	5,6450	5,6577	0,2893	52,1763	22,4323

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.652	1.647	1.659	1.611	1.463	1.032	1.642	1.528	1.647
	Missing	15	20	8	56	204	635	25	139	20
Percentiles	3	124,00	24,00	108,00	3,9014	4,1489	4,2282	0,1429	37,7643	13,8526
	5	126,00	25,00	112,00	4,0209	4,2553	4,3716	0,1565	39,6454	14,2661
	10	129,00	26,00	119,00	4,1408	4,4118	4,5300	0,1690	40,0185	14,7200
	15	130,00	26,44	124,00	4,2626	4,5249	4,6620	0,1750	40,3916	15,1384
	20	131,00	27,40	127,00	4,3290	4,6154	4,7676	0,1807	42,1092	15,4321
	25	132,00	28,00	130,00	4,4053	4,6729	4,8603	0,1863	42,4670	15,6791
	30	133,00	29,00	132,00	4,4643	4,7468	4,9377	0,1917	42,6458	15,8636
	35	134,00	29,80	134,00	4,5147	4,8031	4,9847	0,1969	42,8247	16,0698
	40	135,00	30,00	137,00	4,5662	4,8544	5,0378	0,1969	44,5730	16,2781
	45	136,00	30,60	140,00	4,6189	4,9020	5,0761	0,2020	44,9154	16,5166
	50	137,00	31,00	142,00	4,6620	4,9587	5,1282	0,2070	45,0866	16,7075
	55	138,00	32,00	144,00	4,7170	5,0100	5,1746	0,2119	45,2578	16,9212
	60	138,00	32,40	146,00	4,7733	5,0590	5,2425	0,2119	47,2003	17,1701
	65	139,00	33,00	149,00	4,8077	5,1020	5,2942	0,2167	47,3638	17,4312
	70	140,00	34,00	151,00	4,8780	5,1724	5,3548	0,2213	47,6909	17,7684
	75	141,00	35,00	154,00	4,9383	5,2265	5,4348	0,2259	49,5006	18,0938
	80	142,00	36,00	157,00	5,0000	5,3116	5,4975	0,2347	49,8123	18,3824
	85	143,00	37,00	161,00	5,0761	5,4054	5,5788	0,2390	50,1240	18,9351
	90	145,00	39,04	166,00	5,2219	5,5351	5,6738	0,2474	52,2607	19,7915
	95	148,00	43,00	172,00	5,4348	5,7252	5,8625	0,2634	52,5570	21,1234
	97	150,00	45,74	177,00	5,5655	5,8708	5,9701	0,2711	54,7092	22,0513

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 132 A 138 MESES - PERCENTILES – Categoría 11
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.219	1.212	1.211	1.154	1.024	796	1.199	1.105	1.211
	Missing	5	12	13	70	200	428	25	119	13
Percentiles	3	126,00	24,76	96,00	3,6364	3,8192	3,9522	0,1565	36,5989	13,8667
	5	128,00	25,00	100,00	3,7175	3,9370	4,0357	0,1690	36,9874	14,2677
	10	131,00	27,00	108,00	3,8685	4,1059	4,2004	0,1807	38,8992	14,8780
	15	133,00	28,00	111,00	3,9761	4,2017	4,3036	0,1917	39,0857	15,2279
	20	134,00	29,00	115,00	4,0486	4,2918	4,4121	0,1969	39,2723	15,5271
	25	136,00	30,00	118,00	4,1068	4,3478	4,4906	0,2020	41,2148	15,8290
	30	137,00	31,00	120,00	4,1667	4,4118	4,5506	0,2070	41,3937	16,0698
	35	138,00	31,80	123,00	4,2216	4,4776	4,6136	0,2119	41,5726	16,3658
	40	139,00	32,04	126,00	4,2735	4,5317	4,6718	0,2119	41,5726	16,6267
	45	140,00	33,00	129,00	4,3360	4,5889	4,7450	0,2167	41,7514	16,8367
	50	141,00	34,00	131,00	4,3956	4,6548	4,7990	0,2213	41,9303	17,0799
	55	142,00	35,00	134,00	4,4543	4,7096	4,8544	0,2259	43,7170	17,3010
	60	143,00	35,60	136,00	4,5045	4,7695	4,9080	0,2304	43,8882	17,5822
	65	144,00	36,00	139,00	4,5636	4,8173	4,9628	0,2347	44,0594	17,8571
	70	145,00	37,00	142,00	4,6243	4,8701	5,0188	0,2390	44,2306	18,2615
	75	146,00	39,00	145,00	4,7059	4,9505	5,1086	0,2433	44,4018	18,6667
	80	148,00	40,00	148,00	4,7733	5,0590	5,1948	0,2474	46,3827	19,1922
	85	149,00	42,00	151,00	4,8544	5,1458	5,2840	0,2556	46,7098	19,8212
	90	151,00	45,00	156,00	4,9751	5,2539	5,4370	0,2673	48,7214	20,7625
	95	154,00	48,00	162,00	5,1447	5,4720	5,6022	0,2785	49,1889	22,2167
	97	155,00	51,00	168,28	5,3383	5,5684	5,7554	0,2893	51,3718	23,5905

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.358	1.352	1.355	1.292	1.144	829	1.340	1.244	1.352
	Missing	5	11	8	71	219	534	23	119	11
Percentiles	3	125,77	24,47	107,00	3,9216	4,1571	4,2463	0,1429	36,8611	14,0571
	5	127,00	25,00	111,00	4,0294	4,2750	4,4077	0,1502	38,7592	14,3480
	10	130,00	26,40	119,00	4,1667	4,4776	4,6350	0,1690	39,0857	14,9219
	15	131,00	28,00	124,00	4,2827	4,5662	4,7506	0,1750	39,4588	15,3739
	20	132,00	29,00	129,00	4,3573	4,6656	4,8426	0,1807	41,3937	15,6487
	25	133,75	29,00	131,00	4,4272	4,7544	4,9261	0,1863	41,5726	15,8699
	30	135,00	30,00	134,00	4,4944	4,8193	4,9938	0,1917	41,9303	16,1506
	35	135,00	30,00	137,00	4,5615	4,8780	5,0505	0,1917	43,8882	16,3658
	40	136,00	31,00	140,00	4,6083	4,9261	5,1216	0,1969	44,0594	16,5680
	45	137,00	32,00	142,00	4,6620	4,9751	5,1948	0,2020	44,2306	16,7604
	50	138,00	32,00	144,00	4,7059	5,0251	5,2493	0,2020	46,2192	17,0096
	55	139,00	33,00	146,00	4,7619	5,0847	5,2945	0,2070	46,5462	17,2582
	60	140,00	34,00	150,00	4,7962	5,1282	5,3405	0,2119	46,5462	17,4742
	65	141,00	34,09	152,00	4,8544	5,1813	5,4054	0,2167	46,8733	17,6048
	70	142,00	35,00	154,00	4,9140	5,2448	5,4570	0,2213	48,7993	17,9800
	75	143,00	36,00	157,00	4,9628	5,3097	5,5211	0,2259	49,0331	18,3079
	80	144,00	38,00	160,00	5,0251	5,3860	5,5944	0,2304	49,3448	18,6326
	85	146,00	39,00	165,00	5,1151	5,4745	5,6980	0,2347	51,3718	19,1806
	90	148,00	41,00	169,00	5,2315	5,5866	5,7971	0,2474	51,6681	20,0281
	95	151,00	45,00	176,00	5,5096	5,8111	5,9702	0,2556	54,0068	21,3251
	97	153,00	48,00	180,00	5,7177	5,9958	6,1171	0,2634	54,2877	22,6045

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 138 A 144 MESES - PERCENTILES - Categoría 12
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.330	1.320	1.330	1.272	1.149	876	1.331	1.212	1.319
	Missing	17	27	17	75	198	471	16	135	28
Percentiles	3	130,00	26,70	98,93	3,5099	3,7951	3,9113	0,1565	36,0162	14,2677
	5	132,00	27,62	103,00	3,6832	3,9683	4,0223	0,1690	37,7798	14,6706
	10	135,00	29,00	109,00	3,8685	4,1494	4,2136	0,1750	38,1529	15,2588
	15	137,00	30,00	113,00	3,9683	4,2433	4,3410	0,1863	38,3395	15,5937
	20	139,00	32,00	117,00	4,0733	4,3103	4,4150	0,1917	40,3204	16,0118
	25	140,00	33,00	120,00	4,1322	4,3796	4,4843	0,1969	40,3651	16,3769
	30	141,00	34,00	123,00	4,1929	4,4510	4,5558	0,2020	40,6782	16,6468
	35	142,00	35,00	126,00	4,2644	4,5283	4,6243	0,2020	40,6782	16,8919
	40	143,00	36,00	129,40	4,3197	4,6012	4,6948	0,2070	40,8570	17,2265
	45	144,00	37,00	131,00	4,3573	4,6368	4,7733	0,2119	41,0359	17,4517
	50	145,00	37,20	134,00	4,4053	4,7081	4,8368	0,2167	42,8610	17,7458
	55	146,00	38,00	136,00	4,4643	4,7544	4,8801	0,2213	43,0322	17,9817
	60	147,00	39,00	139,00	4,5147	4,8077	4,9566	0,2259	43,2034	18,2961
	65	148,00	40,00	141,00	4,5767	4,8622	5,0188	0,2295	43,3746	18,5108
	70	149,00	41,00	145,00	4,6404	4,9261	5,0949	0,2347	43,5458	18,9671
	75	150,00	42,00	148,00	4,6948	5,0000	5,1613	0,2390	45,5651	19,3685
	80	151,00	44,00	151,00	4,7733	5,0676	5,2466	0,2433	45,7286	19,8980
	85	152,00	45,00	154,35	4,8544	5,1635	5,3691	0,2515	46,0557	20,4115
	90	153,00	47,00	160,00	4,9875	5,3191	5,4945	0,2595	48,2539	21,1109
	95	157,00	50,00	170,00	5,1282	5,5249	5,6899	0,2711	50,6310	22,5215
	97	158,00	53,00	178,00	5,3333	5,6764	5,8400	0,2821	50,9273	23,5194

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.304	1.301	1.307	1.262	1.121	850	1.299	1.204	1.298
	Missing	12	15	9	54	195	466	17	112	18
Percentiles	3	129,00	26,00	110,00	3,9216	4,2353	4,4297	0,1429	37,7798	14,1232
	5	130,00	27,00	116,40	4,0900	4,3491	4,5328	0,1498	37,9664	14,5868
	10	133,00	28,40	124,00	4,2283	4,5537	4,7064	0,1629	38,3395	15,1384
	15	134,00	29,00	129,00	4,3478	4,7096	4,8406	0,1690	40,4993	15,4953
	20	136,00	30,00	132,60	4,4248	4,7771	4,9383	0,1750	40,6782	15,7530
	25	137,00	31,00	137,00	4,5045	4,8504	5,0299	0,1807	42,8610	16,0335
	30	138,00	31,00	140,00	4,5756	4,9100	5,0975	0,1863	43,0322	16,2781
	35	139,00	32,00	142,00	4,6296	4,9751	5,1680	0,1917	43,2034	16,4609
	40	140,00	33,00	144,00	4,6838	5,0319	5,2219	0,1917	43,5458	16,7604
	45	140,00	34,00	147,00	4,7281	5,0847	5,2767	0,1969	45,4016	16,9597
	50	141,00	34,20	150,00	4,7790	5,1458	5,3405	0,2020	45,7286	17,1225
	55	142,00	35,00	152,00	4,8309	5,2083	5,4054	0,2020	45,7286	17,3578
	60	143,00	36,00	154,00	4,8900	5,2632	5,4645	0,2070	46,0557	17,6047
	65	144,00	36,00	157,00	4,9505	5,3097	5,5032	0,2119	48,0980	17,9111
	70	145,00	37,40	160,00	5,0000	5,3763	5,5765	0,2167	48,2539	18,2222
	75	146,00	39,00	163,00	5,0633	5,4348	5,6338	0,2213	48,4097	18,5828
	80	148,00	40,00	166,00	5,1282	5,5249	5,6899	0,2259	50,4828	19,0443
	85	149,00	42,00	170,00	5,2083	5,6285	5,7803	0,2347	50,7791	19,6677
	90	151,00	44,00	172,20	5,3619	5,7252	5,8815	0,2433	51,0754	20,4789
	95	154,75	48,98	180,00	5,5843	5,8928	6,0740	0,2556	53,4448	21,8462
	97	157,00	52,00	185,00	5,8309	5,9921	6,2448	0,2673	55,5640	23,1057

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 144 A 150 MESES - PERCENTILES – Categoría 13
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.738	1.736	1.731	1.675	1.493	1.111	1.728	1.622	1.732
	Missing	12	14	19	75	257	639	22	128	18
Percentiles	3	133,00	28,00	100,00	3,6203	3,8756	3,9038	0,1565	34,8507	14,4265
	5	135,00	29,00	105,00	3,7175	3,9825	4,0650	0,1629	36,8470	14,8780
	10	138,00	31,00	113,00	3,8986	4,1494	4,2599	0,1750	37,2201	15,5223
	15	140,00	32,53	117,00	4,0000	4,2674	4,4004	0,1807	37,4067	15,9774
	20	141,00	34,00	120,40	4,0816	4,3605	4,4994	0,1917	39,4260	16,2781
	25	143,00	35,00	123,00	4,1408	4,4444	4,5872	0,1917	39,6049	16,6468
	30	144,00	36,00	126,00	4,2194	4,5181	4,6544	0,1969	39,7838	16,8889
	35	145,00	36,59	128,00	4,2735	4,5795	4,7114	0,2020	39,9626	17,1407
	40	146,00	38,00	130,00	4,3384	4,6411	4,7562	0,2070	40,1415	17,4607
	45	147,00	39,00	133,00	4,3860	4,7022	4,8135	0,2119	42,0050	17,7096
	50	148,00	40,00	136,00	4,4444	4,7544	4,8840	0,2119	42,1762	18,0269
	55	149,00	40,00	138,00	4,5045	4,8077	4,9383	0,2167	42,3474	18,3603
	60	149,00	41,00	140,00	4,5558	4,8622	4,9950	0,2213	42,3474	18,6557
	65	150,00	42,00	143,00	4,6126	4,9100	5,0505	0,2259	42,5186	18,9745
	70	151,00	43,58	146,00	4,6838	4,9751	5,1348	0,2304	44,5840	19,3438
	75	152,00	45,00	149,00	4,7506	5,0420	5,2493	0,2390	44,9110	19,7035
	80	153,00	46,00	152,00	4,8193	5,1458	5,3191	0,2433	45,0746	20,2694
	85	155,00	47,09	155,20	4,9242	5,2356	5,4201	0,2474	47,1630	20,9321
	90	156,00	50,00	160,00	5,0125	5,3571	5,5172	0,2556	47,6305	21,7142
	95	158,05	53,03	170,00	5,2632	5,6497	5,7257	0,2673	50,0161	23,0311
	97	160,00	57,00	176,00	5,4160	5,8027	5,9084	0,2748	50,1865	23,8330

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.611	1.608	1.621	1.568	1.425	1.103	1.610	1.498	1.605
	Missing	18	21	8	61	204	526	19	131	24
Percentiles	3	130,00	26,00	115,00	4,0006	4,2433	4,3991	0,1429	36,8470	14,2012
	5	131,60	28,00	120,00	4,1494	4,4248	4,5725	0,1429	37,2201	14,5875
	10	134,00	29,00	129,00	4,3103	4,6197	4,7836	0,1629	39,4260	15,2279
	15	136,00	30,00	134,00	4,4150	4,7386	4,9080	0,1690	39,7838	15,6487
	20	138,00	31,00	138,00	4,5045	4,8544	4,9813	0,1750	39,9626	15,9505
	25	139,00	32,00	141,00	4,5662	4,9423	5,0955	0,1750	42,0050	16,2305
	30	140,00	33,00	144,00	4,6296	5,0083	5,1680	0,1807	42,3474	16,4719
	35	141,00	34,00	147,00	4,6838	5,0590	5,2356	0,1863	42,5186	16,6603
	40	142,00	35,00	150,00	4,7506	5,1107	5,3050	0,1917	44,5840	16,8887
	45	143,00	35,00	151,00	4,7962	5,1635	5,3691	0,1917	44,7475	17,1225
	50	144,00	36,00	153,00	4,8426	5,2083	5,4127	0,1969	44,9110	17,3577
	55	145,00	37,00	156,00	4,9020	5,2539	5,4645	0,2020	45,0746	17,6047
	60	146,00	38,00	159,00	4,9628	5,3097	5,5021	0,2020	47,1630	17,8571
	65	147,00	39,00	161,00	5,0125	5,3571	5,5710	0,2070	47,4747	18,1150
	70	149,00	40,00	164,00	5,0761	5,4250	5,6338	0,2119	47,6305	18,5108
	75	150,00	41,00	168,00	5,1414	5,4945	5,6980	0,2167	47,7864	18,8396
	80	151,00	43,00	170,00	5,2083	5,5866	5,7637	0,2213	49,8902	19,2229
	85	153,00	44,40	175,00	5,3050	5,6937	5,8651	0,2304	50,1865	19,8980
	90	155,00	47,00	179,00	5,4660	5,8366	5,9934	0,2390	52,3210	20,8117
	95	159,00	51,00	186,00	5,6980	6,0362	6,1900	0,2474	52,8829	22,0492
	97	161,00	54,00	191,00	5,8309	6,2269	6,3367	0,2595	55,0328	23,4582

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 150 A 156 MESES - PERCENTILES – Categoría 14
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.578	1.574	1.574	1.516	1.363	1.030	1.568	1.458	1.573
	Missing	8	12	12	70	223	556	18	128	13
Percentiles	3	136,00	30,00	103,00	3,5971	3,8657	3,9323	0,1565	33,6853	14,7085
	5	138,00	31,00	108,00	3,7175	3,9788	4,0696	0,1656	35,9142	15,1796
	10	141,00	33,00	114,00	3,9216	4,1667	4,2648	0,1750	36,2873	15,8059
	15	142,00	35,00	118,00	4,0241	4,2857	4,3699	0,1807	36,4739	16,3613
	20	144,00	36,00	122,00	4,0984	4,3605	4,4753	0,1863	38,5316	16,8617
	25	145,00	37,00	125,00	4,1841	4,4444	4,5442	0,1917	38,7105	17,1225
	30	146,00	38,70	128,00	4,2292	4,5249	4,6512	0,1969	38,8894	17,5668
	35	147,00	39,00	131,00	4,2914	4,5942	4,7226	0,2020	39,0682	17,8534
	40	148,00	40,00	134,00	4,3384	4,6512	4,8042	0,2050	39,2471	18,2222
	45	149,00	41,00	136,00	4,4019	4,7096	4,8659	0,2070	41,1490	18,4911
	50	150,00	42,00	138,00	4,4543	4,7847	4,9200	0,2119	41,4914	18,7652
	55	150,00	43,00	140,25	4,5147	4,8387	4,9816	0,2167	41,4914	19,0443
	60	151,00	44,00	143,00	4,5767	4,8940	5,0441	0,2213	41,6626	19,3335
	65	152,00	45,00	146,00	4,6404	4,9472	5,1086	0,2259	41,8338	19,7046
	70	153,00	46,00	149,00	4,7059	5,0251	5,2016	0,2304	43,9299	20,1133
	75	154,00	47,00	151,00	4,7847	5,1107	5,2910	0,2347	44,0934	20,5457
	80	155,00	49,00	155,00	4,8615	5,1993	5,3677	0,2390	44,2570	21,0014
	85	156,00	50,00	159,00	4,9628	5,3004	5,4570	0,2474	46,3838	21,6411
	90	158,00	53,00	164,50	5,0891	5,4250	5,5788	0,2556	46,8513	22,3703
	95	160,00	56,00	172,00	5,3476	5,6904	5,7298	0,2673	49,1494	23,8291
	97	162,00	58,75	178,00	5,5866	5,8027	5,8565	0,2821	49,4457	24,8638

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.492	1.488	1.493	1.445	1.284	947	1.488	1.398	1.487
	Missing	13	17	12	60	221	558	17	107	18
Percentiles	3	133,00	28,00	119,00	4,0161	4,3513	4,3573	0,1429	36,2817	14,3820
	5	134,00	29,00	125,00	4,1606	4,4860	4,5872	0,1498	36,2873	14,7941
	10	137,00	31,00	133,00	4,3668	4,7022	4,8650	0,1629	38,8715	15,3841
	15	139,00	32,00	138,00	4,4743	4,8232	5,0125	0,1690	39,0682	15,7530
	20	140,00	33,00	142,00	4,5767	4,9180	5,0994	0,1750	41,3202	16,0145
	25	142,00	34,00	146,00	4,6404	4,9855	5,1680	0,1750	41,4914	16,2781
	30	143,00	35,00	149,00	4,6948	5,0590	5,2562	0,1807	41,8338	16,5236
	35	144,00	35,23	152,00	4,7506	5,1282	5,3121	0,1863	43,9299	16,7398
	40	145,00	36,00	155,00	4,8077	5,1993	5,3691	0,1863	44,0934	17,0494
	45	146,00	37,00	158,00	4,8780	5,2448	5,4348	0,1917	44,2570	17,3231
	50	147,00	38,00	160,00	4,9140	5,3097	5,4945	0,1969	44,4205	17,5453
	55	148,00	39,00	162,00	4,9751	5,3667	5,5479	0,1969	46,5396	17,7999
	60	149,80	40,00	164,00	5,0125	5,4250	5,6022	0,2020	46,6955	18,0242
	65	151,00	41,00	167,00	5,0761	5,4970	5,6657	0,2070	46,8513	18,2615
	70	152,00	42,00	170,00	5,1414	5,5556	5,7307	0,2070	49,0012	18,4911
	75	153,00	43,00	172,00	5,1948	5,6180	5,7971	0,2119	49,2975	18,8079
	80	155,00	44,00	175,20	5,2882	5,6926	5,8565	0,2213	49,4457	19,1481
	85	156,00	46,00	180,00	5,3763	5,7803	5,9524	0,2259	51,7591	19,7035
	90	159,00	48,00	185,00	5,4645	5,8824	6,1069	0,2347	52,0400	20,4444
	95	162,00	52,00	193,00	5,6657	6,0362	6,2854	0,2474	54,5016	21,7865
	97	163,00	56,47	196,18	5,8651	6,2880	6,4205	0,2556	54,6344	22,9591

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 156 A 162 MESES - PERCENTILES – Categoría 15

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.134	1.131	1.121	1.069	961	735	1.115	1.011	1.131
	Missing	4	7	17	69	177	403	23	127	7
Percentiles	3	137,00	31,00	100,66	3,5094	3,7913	3,8766	0,1565	32,9083	14,9514
	5	140,00	33,00	104,00	3,6664	3,9073	3,9992	0,1629	34,9814	15,4266
	10	142,00	35,00	112,00	3,8536	4,1164	4,1867	0,1750	35,3545	16,2331
	15	144,00	37,00	118,00	3,9604	4,2433	4,3497	0,1807	35,5411	16,7969
	20	146,00	38,00	120,00	4,0816	4,3428	4,4793	0,1863	37,6372	17,1322
	25	147,00	39,00	124,50	4,1408	4,4510	4,5767	0,1917	37,8161	17,6001
	30	148,00	40,00	127,00	4,2283	4,5181	4,6566	0,1969	37,9950	17,9225
	35	149,00	41,00	130,00	4,3011	4,5921	4,7226	0,2020	37,9950	18,1997
	40	150,00	42,00	133,00	4,3668	4,6584	4,7962	0,2020	38,3527	18,4890
	45	151,00	43,00	135,00	4,4346	4,7244	4,8544	0,2070	40,2930	18,7652
	50	152,00	44,00	138,00	4,4743	4,7771	4,9140	0,2119	40,4642	19,1111
	55	152,00	45,00	140,10	4,5249	4,8622	4,9751	0,2167	40,6354	19,4287
	60	153,00	46,00	143,00	4,5872	4,9196	5,0441	0,2213	40,6354	19,7360
	65	154,00	46,60	146,00	4,6512	4,9751	5,1151	0,2259	40,9778	20,1743
	70	155,00	48,00	149,00	4,7281	5,0505	5,2043	0,2304	42,9488	20,4444
	75	155,00	49,00	151,50	4,7962	5,1370	5,2910	0,2347	43,2758	20,8325
	80	156,00	50,00	154,00	4,8900	5,2138	5,3836	0,2390	43,4394	21,3348
	85	158,00	52,00	158,00	5,0000	5,3191	5,4870	0,2474	45,6358	21,9076
	90	159,00	54,00	164,00	5,1282	5,4825	5,5944	0,2556	46,0721	22,7511
	95	161,00	56,76	173,00	5,4570	5,7132	5,7720	0,2673	48,5567	24,1163
	97	163,00	59,00	180,34	5,7637	5,8140	5,9165	0,2748	48,7049	24,9103

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.202	1.201	1.204	1.153	1.008	755	1.203	1.102	1.199
	Missing	14	15	12	63	208	461	13	114	17
Percentiles	3	133,00	29,00	121,00	4,0868	4,3432	4,5284	0,1429	35,1680	14,7054
	5	135,00	30,00	129,00	4,2052	4,5143	4,6458	0,1498	35,3545	15,0898
	10	138,00	32,00	137,00	4,4385	4,7371	4,8721	0,1629	37,8161	15,6791
	15	140,00	33,00	141,00	4,5455	4,8701	5,0125	0,1690	38,1738	16,0204
	20	142,00	34,00	146,00	4,6296	4,9735	5,1282	0,1750	40,4642	16,3265
	25	143,00	35,00	150,00	4,7059	5,0420	5,2219	0,1807	40,8066	16,5413
	30	145,00	36,00	152,00	4,7733	5,1107	5,2980	0,1863	42,9488	16,7969
	35	147,00	37,00	155,00	4,8193	5,1813	5,3836	0,1863	43,2758	17,0799
	40	148,00	38,00	158,00	4,8780	5,2356	5,4570	0,1917	43,4394	17,3153
	45	149,00	39,00	161,00	4,9383	5,3004	5,5249	0,1917	45,6046	17,5781
	50	150,00	40,00	164,00	5,0000	5,3667	5,5866	0,1969	45,9163	17,8337
	55	152,00	41,00	166,75	5,0378	5,4348	5,6402	0,2020	46,0721	18,0737
	60	153,00	43,00	170,00	5,0891	5,4985	5,6948	0,2020	46,2280	18,2961
	65	154,00	44,00	173,00	5,1546	5,5659	5,7670	0,2070	48,4086	18,5493
	70	155,00	45,00	176,00	5,2083	5,6391	5,8565	0,2119	48,5567	18,8588
	75	157,00	46,00	180,00	5,2770	5,7143	5,9435	0,2167	48,7049	19,2969
	80	158,00	48,00	183,00	5,3619	5,8252	6,0588	0,2213	50,9162	19,8178
	85	160,00	50,00	187,25	5,4645	5,9406	6,1824	0,2259	51,1972	20,3516
	90	163,00	53,00	193,00	5,6180	6,0606	6,2992	0,2347	51,4781	21,2183
	95	167,00	56,00	200,00	5,9172	6,3025	6,5062	0,2474	53,8376	22,6667
	97	169,00	60,00	204,00	6,1162	6,5141	6,5933	0,2629	56,0366	23,7889

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 162 A 168 MESES - PERCENTILES – Categoría 16
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.340	1.334	1.330	1.288	1.167	917	1.325	1.215	1.334
	Missing	11	17	21	63	184	434	26	136	17
Percentiles	3	141,23	35,00	100,00	3,5587	3,7362	3,8599	0,1498	34,0486	15,5578
	5	143,00	36,00	104,00	3,6962	3,9318	4,0036	0,1565	34,2352	15,9969
	10	146,00	38,00	111,10	3,9055	4,1494	4,2230	0,1690	34,4217	16,8640
	15	147,00	40,00	117,00	4,0000	4,2553	4,3749	0,1807	34,7948	17,3333
	20	149,00	41,00	122,00	4,0733	4,3860	4,4743	0,1863	36,9217	17,7096
	25	150,00	42,00	125,00	4,1602	4,4510	4,5662	0,1917	37,1006	18,1312
	30	150,00	43,00	128,00	4,2463	4,5455	4,6458	0,1969	37,1006	18,4911
	35	151,00	44,00	130,00	4,3197	4,6225	4,7114	0,1969	37,2794	18,8266
	40	152,00	45,00	134,00	4,3860	4,6875	4,8031	0,2020	39,4370	19,1467
	45	153,00	46,00	137,00	4,4444	4,7513	4,8721	0,2070	39,4370	19,5313
	50	153,00	46,40	139,00	4,4944	4,8000	4,9261	0,2119	39,7794	19,8189
	55	154,00	47,60	141,00	4,5558	4,8465	5,0000	0,2119	39,7794	20,1401
	60	155,00	48,20	143,00	4,6189	4,9020	5,0441	0,2167	39,9506	20,5049
	65	156,00	49,00	145,00	4,6620	4,9751	5,1151	0,2213	40,1218	20,8300
	70	156,00	50,00	149,00	4,7281	5,0471	5,2016	0,2259	42,1312	21,2183
	75	157,00	52,00	152,00	4,7962	5,1195	5,2805	0,2304	42,4582	21,6293
	80	158,00	53,00	156,00	4,8780	5,1993	5,3763	0,2390	42,7853	22,1510
	85	160,00	55,00	161,00	4,9628	5,3267	5,4795	0,2433	44,9812	22,6808
	90	161,00	57,00	165,90	5,0891	5,4645	5,6180	0,2556	45,1994	23,7293
	95	164,00	61,00	176,00	5,3619	5,6926	5,8565	0,2673	47,8159	24,9989
	97	165,00	64,58	182,00	5,6817	5,8027	5,9653	0,2793	48,1122	26,2141

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.263	1.261	1.271	1.229	1.121	854	1.268	1.189	1.257
	Missing	18	20	10	52	160	427	13	92	24
Percentiles	3	137,92	31,00	130,16	4,0975	4,4095	4,4688	0,1360	34,4217	14,9031
	5	139,00	33,00	135,00	4,2599	4,6296	4,6907	0,1429	34,6083	15,3061
	10	143,00	34,00	142,20	4,4944	4,8403	4,9813	0,1565	37,2794	15,9144
	15	145,00	36,00	149,00	4,6296	4,9834	5,1167	0,1690	39,6082	16,3874
	20	147,00	37,00	153,00	4,7281	5,0847	5,2425	0,1750	40,1218	16,6637
	25	149,00	39,00	157,00	4,7962	5,1546	5,3548	0,1750	42,3765	16,8887
	30	150,00	40,00	160,00	4,8662	5,2448	5,4201	0,1807	42,4582	17,1225
	35	151,00	41,00	163,00	4,9140	5,3097	5,4964	0,1863	44,8254	17,3602
	40	153,00	42,00	166,00	4,9751	5,3763	5,5866	0,1863	45,1371	17,6693
	45	154,00	43,00	169,00	5,0251	5,4446	5,6417	0,1917	45,1371	17,9328
	50	155,00	44,00	171,00	5,0891	5,5147	5,7143	0,1917	45,4488	18,1955
	55	157,00	45,00	174,00	5,1414	5,5866	5,7720	0,1969	47,6678	18,4264
	60	158,00	46,00	177,00	5,2083	5,6497	5,8309	0,1969	47,8159	18,6719
	65	159,00	47,00	180,00	5,2770	5,7067	5,9084	0,2020	47,9641	18,9745
	70	160,00	48,00	182,00	5,3333	5,7737	5,9970	0,2070	48,1122	19,2901
	75	161,00	49,90	186,00	5,4348	5,8480	6,0698	0,2119	50,3543	19,5639
	80	163,00	51,00	190,00	5,5096	5,9172	6,1444	0,2167	50,4948	20,0115
	85	164,00	53,00	194,00	5,5866	6,0000	6,2598	0,2213	50,7757	20,4943
	90	166,00	55,00	200,00	5,7307	6,1703	6,4000	0,2304	53,1736	21,2084
	95	169,00	58,00	208,00	5,9524	6,3816	6,6335	0,2474	53,4392	22,4827
	97	171,00	60,00	213,00	6,1577	6,5698	6,7380	0,2556	55,8524	23,3016

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 168 A 174 MESES - PERCENTILES – Categoria 17

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.584	1.576	1.570	1.523	1.411	1.093	1.577	1.458	1.575
	Missing	17	25	31	78	190	508	24	143	26
Percentiles	3	141,00	35,00	102,13	3,5696	3,7723	3,7806	0,1498	33,1158	15,8169
	5	144,00	37,00	107,00	3,7037	3,9093	3,9089	0,1565	33,3024	16,2331
	10	146,00	39,00	113,00	3,9093	4,1402	4,1667	0,1690	33,4889	17,0143
	15	148,00	41,00	119,00	4,0241	4,2845	4,3384	0,1750	33,8620	17,5431
	20	149,00	42,00	122,00	4,1068	4,3860	4,4673	0,1807	36,0273	17,9402
	25	150,00	43,40	126,00	4,1841	4,4776	4,5767	0,1863	36,2062	18,3594
	30	151,00	44,00	129,00	4,2553	4,5524	4,6674	0,1917	36,2062	18,7115
	35	152,00	45,00	132,00	4,3197	4,6154	4,7450	0,1969	36,3850	19,0489
	40	153,00	46,00	135,00	4,3668	4,6875	4,8054	0,1969	37,7742	19,3130
	45	154,00	47,00	137,00	4,4150	4,7544	4,8780	0,2020	38,7522	19,7216
	50	154,00	48,00	140,00	4,4843	4,8000	4,9383	0,2070	38,9234	20,0877
	55	155,00	49,00	143,00	4,5455	4,8622	4,9938	0,2119	39,0946	20,4513
	60	156,00	50,00	145,00	4,6083	4,9036	5,0633	0,2119	39,2658	20,8297
	65	157,00	51,00	148,00	4,6729	4,9587	5,1348	0,2167	41,3136	21,2279
	70	158,00	52,00	151,00	4,7281	5,0251	5,2002	0,2213	41,4771	21,6413
	75	159,00	53,00	155,00	4,8077	5,1107	5,2910	0,2259	41,6406	22,1003
	80	160,00	54,72	158,00	4,8900	5,1993	5,3981	0,2304	41,9677	22,5537
	85	161,00	56,00	162,00	4,9875	5,3210	5,5172	0,2390	44,3579	23,1275
	90	162,00	59,00	165,00	5,1414	5,4745	5,6497	0,2441	44,5137	23,9361
	95	165,00	62,00	175,00	5,3763	5,7121	5,8565	0,2595	47,2233	25,3903
	97	166,45	65,00	180,87	5,6180	5,9172	6,0348	0,2673	49,5114	26,4011

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.431	1.430	1.437	1.405	1.284	943	1.431	1.349	1.427
	Missing	18	19	12	44	165	506	18	100	22
Percentiles	3	139,00	32,00	131,14	4,1509	4,4843	4,4793	0,1429	33,7688	15,1764
	5	142,00	34,00	139,90	4,3197	4,6893	4,7676	0,1429	36,2062	15,4909
	10	146,00	36,00	147,00	4,5455	4,9505	5,1046	0,1565	38,7522	16,1327
	15	148,00	38,73	153,00	4,6838	5,0847	5,2910	0,1629	39,0946	16,5889
	20	150,00	40,00	157,00	4,7642	5,1724	5,4039	0,1690	41,3136	16,8853
	25	152,00	41,00	162,00	4,8426	5,2724	5,5021	0,1750	41,6406	17,1468
	30	154,00	42,00	165,00	4,9261	5,3381	5,6022	0,1807	41,9677	17,4449
	35	155,00	43,00	169,00	4,9875	5,4054	5,6738	0,1807	44,2020	17,6558
	40	157,00	44,40	172,00	5,0505	5,4845	5,7307	0,1863	44,3579	17,9151
	45	158,00	45,00	175,00	5,1020	5,5453	5,7971	0,1917	44,5137	18,1312
	50	159,00	46,00	178,00	5,1680	5,5970	5,8651	0,1917	46,7788	18,3594
	55	160,00	47,00	180,00	5,2219	5,6684	5,9474	0,1969	47,0751	18,6354
	60	161,00	48,00	183,00	5,2770	5,7252	5,9970	0,1969	47,0751	18,9181
	65	162,00	49,80	186,00	5,3333	5,7803	6,0514	0,2020	47,3714	19,1476
	70	163,00	50,48	189,00	5,4201	5,8594	6,1256	0,2020	49,6519	19,4870
	75	164,00	52,00	192,00	5,4945	5,9289	6,1920	0,2070	49,7924	19,8172
	80	166,00	53,40	195,00	5,6022	6,0120	6,2992	0,2119	49,9328	20,3027
	85	167,00	55,00	199,00	5,6818	6,1350	6,3939	0,2213	52,3768	20,8300
	90	169,00	58,00	204,00	5,8140	6,2435	6,5253	0,2259	52,5096	21,6041
	95	172,00	62,00	213,10	6,0423	6,5359	6,7002	0,2433	55,1017	23,0951
	97	173,00	65,00	219,00	6,1728	6,7943	6,8729	0,2515	55,3520	23,9645

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 174 A 180 MESES - PERCENTILES – Categoría 18

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.463	1.459	1.452	1.404	1.297	961	1.451	1.337	1.459
	Missing	11	15	22	70	177	513	23	137	15
Percentiles	3	144,00	37,00	104,00	3,5971	3,8505	3,8819	0,1498	32,1830	16,4108
	5	146,00	39,00	109,00	3,7523	3,9683	3,9880	0,1565	32,3696	16,8663
	10	148,00	41,00	115,00	3,8873	4,1436	4,2373	0,1690	32,5561	17,5583
	15	149,00	43,00	120,00	4,0080	4,2857	4,3682	0,1750	32,9292	18,0260
	20	150,00	44,00	123,60	4,1068	4,3898	4,4944	0,1807	35,1329	18,4911
	25	151,00	45,00	126,00	4,2017	4,4843	4,5951	0,1863	35,3118	18,7500
	30	152,00	46,00	130,00	4,2644	4,5524	4,6729	0,1917	35,4906	19,1746
	35	153,00	46,80	132,00	4,3197	4,6318	4,7393	0,1969	35,6695	19,5609
	40	153,00	48,00	135,00	4,3860	4,6948	4,8193	0,2020	37,7250	19,8791
	45	154,00	49,00	138,00	4,4444	4,7619	4,8960	0,2020	38,0674	20,2395
	50	155,00	49,20	140,00	4,5045	4,8154	4,9566	0,2070	38,0674	20,5761
	55	155,00	50,00	142,15	4,5455	4,8780	5,0258	0,2119	38,2386	20,9321
	60	156,00	51,00	145,00	4,6083	4,9423	5,1086	0,2119	38,4098	21,2183
	65	157,00	52,00	148,00	4,6620	5,0251	5,1948	0,2167	40,4960	21,6311
	70	158,00	53,00	150,00	4,7281	5,0934	5,2701	0,2213	40,8230	22,0711
	75	159,00	54,00	154,00	4,7962	5,1635	5,3333	0,2259	40,9866	22,4766
	80	160,00	55,00	158,00	4,8780	5,2632	5,4274	0,2347	41,1501	22,8928
	85	161,00	57,00	163,00	4,9875	5,3792	5,5302	0,2390	43,5787	23,4375
	90	162,00	59,20	169,00	5,1282	5,5249	5,6802	0,2474	43,8904	24,1217
	95	164,00	63,00	177,00	5,3727	5,7372	5,9084	0,2634	46,4825	25,4767
	97	166,00	64,00	184,41	5,5843	5,8939	6,0345	0,2711	48,9495	26,5845

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.532	1.530	1.531	1.491	1.358	1.023	1.534	1.440	1.529
	Missing	13	15	14	54	187	522	11	105	16
Percentiles	3	145,00	35,00	138,00	4,1625	4,6296	4,7474	0,1429	32,7427	15,4181
	5	147,00	36,22	145,00	4,4150	4,8077	5,0025	0,1498	35,1329	15,8001
	10	150,00	39,80	153,00	4,6296	5,0336	5,1881	0,1629	37,8962	16,4063
	15	153,00	41,00	159,00	4,7506	5,1813	5,3735	0,1690	40,4960	16,8145
	20	154,60	42,24	163,00	4,8426	5,2985	5,4945	0,1690	40,8230	17,1225
	25	156,00	44,00	167,00	4,9261	5,3860	5,6101	0,1750	41,1501	17,4044
	30	157,00	45,00	170,00	5,0000	5,4545	5,6899	0,1807	43,5787	17,7462
	35	158,00	46,00	174,00	5,0633	5,5249	5,7389	0,1807	43,5787	18,0077
	40	160,00	47,00	177,00	5,1282	5,5970	5,8055	0,1863	43,8904	18,2652
	45	160,00	48,00	179,00	5,1813	5,6663	5,8824	0,1863	46,1862	18,5078
	50	161,00	49,00	182,00	5,2493	5,7252	5,9613	0,1917	46,3343	18,7328
	55	162,00	50,00	185,00	5,3191	5,7915	6,0332	0,1969	46,4825	18,9745
	60	163,00	51,00	188,00	5,3763	5,8708	6,0976	0,1969	48,8090	19,2329
	65	164,00	52,00	191,00	5,4496	5,9289	6,1786	0,2020	49,0900	19,5032
	70	165,00	53,00	194,00	5,5096	6,0120	6,2598	0,2020	49,1883	19,8413
	75	167,00	54,40	198,00	5,6022	6,0852	6,3391	0,2070	49,3709	20,0836
	80	168,00	56,00	201,00	5,6818	6,1728	6,4205	0,2119	51,8456	20,4999
	85	169,00	57,34	205,20	5,7803	6,2893	6,5041	0,2167	51,9784	21,0255
	90	171,00	60,00	211,00	5,9172	6,4254	6,6072	0,2259	54,3510	21,6311
	95	173,00	62,00	217,00	6,1920	6,7114	6,8236	0,2390	54,6012	22,7599
	97	175,00	65,00	224,04	6,3492	6,9161	6,9911	0,2515	56,5998	23,7333

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 180 A 192 MESES - PERCENTILES – Categoría 20

Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.741	1.727	1.724	1.658	1.516	1.138	1.721	1.588	1.727
	Missing	10	24	27	93	235	613	30	163	24
Percentiles	3	144,00	39,00	100,00	3,5447	3,7477	3,7397	0,1498	30,5040	16,4433
	5	146,00	40,00	107,00	3,6900	3,9164	3,9718	0,1629	30,6905	17,0874
	10	148,00	42,16	115,00	3,8685	4,1322	4,2368	0,1690	31,6233	18,0172
	15	149,00	44,00	120,00	4,0068	4,2769	4,3797	0,1750	31,9964	18,5529
	20	150,00	45,00	123,00	4,1068	4,3668	4,4994	0,1807	33,5230	18,9619
	25	151,00	46,00	127,00	4,1841	4,4643	4,5924	0,1863	33,8807	19,3787
	30	152,00	47,00	130,00	4,2644	4,5393	4,6784	0,1917	34,2385	19,7360
	35	153,00	48,00	132,00	4,3290	4,6296	4,7656	0,1969	34,5962	20,0610
	40	154,00	49,00	135,00	4,3860	4,7007	4,8403	0,1969	36,1842	20,3954
	45	154,00	50,00	138,00	4,4543	4,7668	4,8900	0,2020	36,5266	20,6905
	50	155,00	50,20	140,00	4,5147	4,8309	4,9566	0,2020	36,8690	21,0828
	55	156,00	51,00	143,00	4,5709	4,8940	5,0000	0,2070	37,2114	21,3599
	60	156,00	52,00	146,00	4,6404	4,9587	5,0697	0,2119	37,3826	21,7261
	65	157,00	53,00	149,00	4,7059	5,0083	5,1371	0,2119	39,1878	22,0711
	70	158,00	54,00	151,00	4,7619	5,0934	5,2425	0,2167	39,5639	22,4766
	75	159,00	55,00	156,00	4,8426	5,1724	5,3191	0,2213	40,0054	22,8928
	80	160,00	57,00	160,00	4,9261	5,2724	5,4157	0,2304	40,3325	23,4488
	85	161,00	59,00	164,00	5,0125	5,4001	5,5402	0,2347	42,6436	24,0346
	90	162,00	61,00	170,00	5,1546	5,5866	5,6585	0,2433	44,7046	25,0131
	95	165,00	64,72	178,00	5,3916	5,8044	5,8832	0,2595	45,7417	26,2250
	97	167,00	66,50	184,00	5,6657	5,9112	6,0759	0,2673	47,6852	27,2040

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.830	1.822	1.815	1.775	1.611	1.182	1.822	1.695	1.822
	Missing	7	15	22	62	226	655	15	142	15
Percentiles	3	147,00	38,00	141,00	4,3103	4,6828	4,6620	0,1429	31,9964	15,7558
	5	149,55	39,00	148,00	4,5126	4,8387	4,9708	0,1439	34,4174	16,2278
	10	153,00	42,00	160,00	4,7281	5,0934	5,3213	0,1565	37,2114	16,8654
	15	155,00	44,00	165,00	4,8662	5,2817	5,5207	0,1690	39,5149	17,3130
	20	157,00	45,00	170,00	4,9628	5,4054	5,6465	0,1690	40,1690	17,6898
	25	159,00	46,00	173,00	5,0251	5,5046	5,7225	0,1750	42,1761	17,9089
	30	160,00	48,00	177,00	5,1020	5,5762	5,8055	0,1807	42,7995	18,2055
	35	161,00	49,00	180,00	5,1680	5,6497	5,8910	0,1807	44,8527	18,4265
	40	162,00	50,00	183,00	5,2219	5,7143	5,9701	0,1863	45,2972	18,6620
	45	163,00	50,67	187,00	5,2770	5,7692	6,0241	0,1863	45,5935	18,8640
	50	164,00	51,00	190,00	5,3333	5,8366	6,1069	0,1917	45,8898	19,1377
	55	165,00	52,40	192,00	5,4025	5,8939	6,1824	0,1917	47,6852	19,3337
	60	165,00	53,00	196,00	5,4496	5,9524	6,2500	0,1969	48,1066	19,6195
	65	166,00	54,00	198,00	5,5096	6,0000	6,3291	0,2020	48,3876	19,9181
	70	167,00	55,00	201,00	5,5866	6,0729	6,4000	0,2020	48,6685	20,2042
	75	168,00	56,25	205,00	5,6657	6,1475	6,4542	0,2070	50,6504	20,6251
	80	169,00	58,00	208,00	5,7307	6,2318	6,5466	0,2119	51,1816	20,9840
	85	171,00	59,00	211,00	5,8309	6,3425	6,6225	0,2167	51,4472	21,4342
	90	172,00	61,00	216,00	5,9880	6,4795	6,7648	0,2259	53,6003	21,9665
	95	175,00	65,00	224,00	6,1958	6,7629	6,9547	0,2433	54,2259	23,1004
	97	177,00	67,00	228,00	6,3492	6,9548	7,1301	0,2515	56,5348	23,9869

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 192 A 204 meses - PERCENTILES – Categoría 21
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	992	990	977	952	837	610	994	892	990
	Missing	13	15	28	53	168	395	11	113	15
Percentiles	3	145,00	40,00	102,00	3,5124	3,7995	3,8685	0,1565	28,6384	17,1127
	5	146,00	41,00	105,00	3,6607	3,9318	3,9968	0,1565	28,8249	17,7458
	10	148,00	44,00	113,00	3,8263	4,1141	4,1977	0,1750	29,7577	18,3600
	15	149,00	45,00	119,00	3,9293	4,2313	4,3716	0,1807	31,3764	18,9036
	20	150,00	46,00	123,00	4,0241	4,2980	4,4569	0,1863	31,9130	19,4330
	25	151,00	47,00	127,00	4,1068	4,3828	4,5300	0,1863	32,2708	19,7239
	30	152,00	48,00	130,00	4,1920	4,4643	4,6420	0,1917	32,6286	20,0777
	35	153,00	49,00	132,00	4,2553	4,5269	4,7273	0,1969	32,9863	20,4279
	40	153,00	50,00	135,00	4,3197	4,6154	4,7904	0,2020	34,3010	20,7198
	45	154,00	50,00	137,00	4,3764	4,6956	4,8603	0,2020	34,8146	20,9566
	50	155,00	51,00	140,00	4,4297	4,7619	4,9261	0,2070	35,3282	21,3333
	55	156,00	52,00	142,00	4,4944	4,8154	4,9938	0,2119	35,4994	21,6441
	60	156,00	53,00	145,00	4,5455	4,8860	5,0378	0,2119	35,8418	22,0386
	65	157,00	54,00	148,00	4,6189	4,9342	5,1414	0,2167	37,3891	22,4222
	70	158,00	55,00	150,00	4,6849	5,0083	5,2111	0,2213	37,8797	22,9630
	75	159,00	56,00	153,50	4,7733	5,0934	5,3068	0,2259	38,3702	23,4221
	80	160,00	58,00	157,00	4,8473	5,1903	5,3967	0,2304	38,6973	24,0882
	85	161,00	60,00	161,30	4,9875	5,3220	5,4972	0,2390	40,9294	24,6530
	90	163,00	62,00	167,00	5,1151	5,4645	5,6410	0,2474	41,5528	25,4252
	95	165,00	65,00	178,00	5,3959	5,7372	5,9831	0,2634	44,2601	26,8084
	97	167,00	68,00	183,32	5,6022	5,8824	6,3460	0,2673	46,7018	28,0864

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	1.186	1.183	1.191	1.154	1.028	768	1.189	1.110	1.182
	Missing	14	17	9	46	172	432	11	90	18
Percentiles	3	151,00	41,00	148,00	4,4909	4,7837	5,0323	0,1429	30,1308	16,3783
	5	154,00	43,00	155,00	4,6729	5,0289	5,2343	0,1498	32,4497	16,7395
	10	157,00	45,00	166,00	4,8426	5,3191	5,5788	0,1565	36,0130	17,3082
	15	159,00	47,00	171,00	4,9751	5,4880	5,7143	0,1629	38,3702	17,6327
	20	160,00	49,00	177,00	5,0505	5,5762	5,8224	0,1690	40,7736	17,9961
	25	162,00	50,00	182,00	5,1282	5,6604	5,9369	0,1750	41,3969	18,3391
	30	163,00	51,00	186,00	5,1881	5,7252	6,0214	0,1750	43,3711	18,6851
	35	163,45	52,00	190,00	5,2493	5,7803	6,0976	0,1807	43,9415	18,9069
	40	164,00	52,40	192,00	5,3476	5,8366	6,1633	0,1863	44,2601	19,1512
	45	165,00	53,40	196,00	5,4201	5,8939	6,2208	0,1863	46,1399	19,3772
	50	166,00	54,00	199,00	5,4645	5,9642	6,3191	0,1917	46,5613	19,5965
	55	167,00	55,00	202,00	5,5249	6,0362	6,3694	0,1917	46,9828	19,8413
	60	168,00	56,00	204,00	5,6022	6,1100	6,4205	0,1969	47,2637	20,0792
	65	169,00	57,00	207,00	5,6497	6,1728	6,4830	0,2020	49,1896	20,4377
	70	170,00	58,00	210,00	5,7143	6,2370	6,5574	0,2020	49,7208	20,6612
	75	170,00	59,00	213,00	5,7637	6,3291	6,6335	0,2070	49,9864	20,9366
	80	172,00	60,00	216,00	5,8651	6,4103	6,7227	0,2119	51,8486	21,3586
	85	173,00	61,08	220,00	6,0015	6,5359	6,8335	0,2167	52,4742	21,7764
	90	175,00	63,00	226,00	6,1256	6,6830	6,9820	0,2259	52,8496	22,3089
	95	177,00	66,00	233,00	6,3694	6,9767	7,2405	0,2390	55,3604	23,3774
	97	179,00	69,39	237,24	6,5147	7,1621	7,4055	0,2527	55,7914	24,1585

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 204 A 216 meses - PERCENTILES – Categoría 22
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	312	311	298	278	243	172	309	263	311
	Missing	1	2	15	35	70	141	4	50	2
Percentiles	3	144,78	41,00	95,00	3,4253	3,5810	3,4846	0,1690	25,3019	17,4936
	5	146,00	42,00	105,00	3,6341	3,7793	3,9104	0,1690	26,5862	18,1113
	10	147,30	44,04	110,00	3,8447	4,0053	4,1477	0,1750	27,3324	18,7309
	15	149,00	45,00	117,00	3,9988	4,1655	4,3043	0,1863	27,8921	19,1690
	20	150,00	46,00	121,00	4,0816	4,2796	4,4454	0,1863	28,2652	19,6347
	25	150,00	47,00	125,00	4,1580	4,3924	4,5159	0,1917	29,9454	19,8568
	30	151,00	48,00	128,00	4,2708	4,4790	4,6512	0,1917	30,6609	20,1281
	35	152,00	50,00	130,00	4,3257	4,5788	4,7145	0,1969	31,0186	20,5459
	40	153,00	50,00	134,00	4,3764	4,6700	4,8170	0,2020	32,5890	20,7031
	45	154,00	51,00	136,00	4,4499	4,7393	4,8544	0,2020	33,2738	21,1258
	50	154,50	52,00	139,00	4,5096	4,7771	4,9383	0,2070	33,6162	21,5645
	55	155,00	53,00	141,00	4,5558	4,8481	5,0072	0,2119	33,9586	21,9430
	60	156,00	54,00	143,00	4,6019	4,9213	5,1151	0,2167	34,1298	22,4790
	65	157,00	55,00	146,00	4,6404	4,9751	5,1746	0,2213	35,9174	22,9558
	70	158,00	55,32	150,00	4,7059	5,0590	5,2226	0,2259	36,7350	23,3924
	75	159,00	57,00	152,00	4,7847	5,1370	5,3245	0,2304	36,8986	23,7332
	80	160,00	58,24	156,00	4,8544	5,2210	5,4496	0,2347	38,9346	24,0344
	85	161,00	61,00	160,00	4,9751	5,3860	5,5556	0,2390	39,6827	24,9323
	90	163,00	64,00	165,00	5,1177	5,5495	5,6802	0,2474	39,9944	26,3114
	95	166,00	69,00	175,05	5,3634	5,7626	5,8509	0,2595	42,3340	28,6089
	97	167,61	71,64	182,24	5,5892	5,9234	6,0212	0,2699	42,6540	29,1052

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	466	462	463	446	388	281	465	426	462
	Missing	6	10	9	26	84	191	7	46	10
Percentiles	3	151,00	42,00	133,84	4,4059	4,6225	5,0116	0,1429	27,8212	16,5482
	5	154,35	45,00	147,60	4,5152	4,9056	5,2147	0,1429	31,6845	16,9750
	10	158,70	47,00	165,00	4,8591	5,3258	5,5913	0,1565	34,1298	17,5781
	15	160,00	49,00	175,60	5,0378	5,5249	5,7971	0,1629	36,7350	17,9784
	20	162,00	50,72	181,80	5,1151	5,6689	5,9347	0,1690	38,9658	18,2868
	25	163,00	52,00	185,00	5,1680	5,7692	5,9835	0,1750	39,8385	18,6371
	30	164,00	52,96	190,00	5,2632	5,8252	6,0698	0,1807	42,0377	18,9282
	35	165,00	53,41	193,00	5,3333	5,8824	6,1416	0,1807	42,6303	19,3337
	40	166,00	54,00	195,00	5,4171	5,9289	6,1920	0,1863	42,7785	19,5986
	45	166,00	55,00	199,80	5,4518	5,9886	6,2794	0,1863	44,8756	19,8141
	50	167,00	56,00	202,00	5,5096	6,0362	6,3191	0,1917	45,2970	20,0733
	55	168,00	56,72	205,00	5,5866	6,1218	6,3796	0,1917	45,7184	20,3107
	60	169,00	57,92	207,00	5,6370	6,1602	6,4662	0,1969	47,7288	20,5188
	65	169,00	59,00	210,00	5,6818	6,2351	6,5822	0,2020	48,1272	20,8597
	70	170,00	60,00	213,00	5,7471	6,3198	6,6335	0,2020	48,5256	21,0482
	75	171,00	61,00	216,00	5,8309	6,3966	6,6778	0,2070	48,6584	21,3431
	80	173,00	62,00	220,00	5,9277	6,5104	6,7568	0,2119	50,7976	21,6320
	85	174,00	64,00	223,40	6,0414	6,6372	6,8225	0,2167	51,3481	22,0493
	90	176,00	66,00	231,00	6,1728	6,7873	6,8966	0,2259	51,7235	22,8625
	95	180,00	69,00	240,00	6,3898	7,0128	7,1289	0,2390	54,1860	23,8803
	97	182,99	72,00	243,16	6,6007	7,2057	7,3015	0,2515	54,5383	24,5730

a. Género = Masculino

GRUPO DE EDAD 216 Y Mas - PERCENTILES – Categoría 23
Género = Femenino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	140	141	137	131	111	74	142	119	140
	Missing	3	2	6	12	32	69	1	24	3
Percentiles	3	141,23	37,26	89,14	3,5478	3,5510	3,8286	0,1565	23,0529	16,5673
	5	145,00	41,00	93,70	3,6404	3,8246	3,9991	0,1638	23,4147	17,4044
	10	147,00	44,00	106,00	3,7836	4,0150	4,2514	0,1750	25,0937	18,0084
	15	150,00	45,12	114,00	3,9047	4,2650	4,4335	0,1863	26,0100	18,6704
	20	150,00	46,00	118,00	4,0274	4,3504	4,5147	0,1917	26,3678	19,1653
	25	152,00	47,00	120,50	4,0900	4,4313	4,5571	0,1969	27,4410	19,8030
	30	152,30	48,00	125,00	4,1237	4,5126	4,6057	0,1969	28,1566	20,4045
	35	154,00	49,76	128,30	4,1771	4,5718	4,6907	0,2020	28,5143	20,8300
	40	155,00	51,00	130,00	4,2194	4,6831	4,7562	0,2070	29,0510	21,0947
	45	156,00	52,00	133,00	4,2499	4,7514	4,8295	0,2119	29,2298	21,4238
	50	157,00	53,00	138,00	4,3197	4,8232	4,9322	0,2119	30,3634	21,7485
	55	157,00	53,06	140,00	4,4170	4,8702	5,0251	0,2167	31,5618	22,0679
	60	158,00	54,00	144,00	4,4984	4,9423	5,0826	0,2213	32,0754	22,3522
	65	158,00	55,00	146,00	4,5746	4,9900	5,1053	0,2301	32,4835	22,8957
	70	159,00	57,00	147,60	4,6062	5,0336	5,1348	0,2347	33,6282	23,1952
	75	159,00	57,00	151,50	4,6838	5,1020	5,3015	0,2390	34,8516	23,5493
	80	160,00	58,00	154,40	4,7461	5,1423	5,3476	0,2433	35,4269	24,1491
	85	161,00	59,56	160,00	4,7985	5,2929	5,3854	0,2474	37,0002	24,6655
	90	162,00	62,32	165,20	4,9530	5,4113	5,6360	0,2634	37,8126	25,3075
	95	164,00	66,90	176,00	5,2111	5,6181	5,9204	0,2785	41,1487	27,0017
	97	166,77	69,74	179,58	5,5267	5,6604	6,3774	0,2857	43,7517	29,5465

a. Género = Femenino

Género = Masculino

Statistics(a)

		Talla_Cm	Masa_kg	Salto_Mts	Sprint _20VEL_N	Sprint _30VEL_N	Sprint _40VEL_N	Galton _Tiempo(seg)	VO2_MAX_ ml_min_kgl	Masa Corporal
N	Valid	167	166	165	156	134	92	168	148	166
	Missing	2	3	4	13	35	77	1	21	3
Percentiles	3	146,08	38,02	147,96	4,0521	4,5559	4,4846	0,1355	24,5228	16,1892
	5	151,40	42,00	150,90	4,2692	4,7565	4,8411	0,1429	25,7223	16,4759
	10	155,00	44,94	161,00	4,7059	5,2633	5,4408	0,1622	29,4087	17,4454
	15	158,00	47,04	169,00	4,8819	5,3860	5,6414	0,1629	31,2793	17,7812
	20	160,00	49,00	173,20	5,0202	5,4745	5,7438	0,1690	33,4615	18,2107
	25	161,00	50,00	180,00	5,0891	5,6208	5,8501	0,1750	35,1157	18,6433
	30	162,00	51,08	184,00	5,1693	5,6926	5,9764	0,1790	37,0260	18,9165
	35	163,00	52,47	187,00	5,2219	5,7776	6,0666	0,1807	38,2801	19,1362
	40	164,00	53,00	190,00	5,2882	5,9172	6,1557	0,1863	40,9413	19,3479
	45	164,00	54,00	192,70	5,3426	6,0000	6,2276	0,1863	41,2969	19,7374
	50	165,00	55,00	195,00	5,4274	6,0790	6,2893	0,1917	42,5576	20,0345
	55	166,00	56,00	198,30	5,5249	6,1224	6,3553	0,1969	43,6042	20,2020
	60	167,00	56,68	201,60	5,6211	6,1856	6,4205	0,1990	44,0327	20,8311
	65	168,00	58,00	204,90	5,6657	6,2338	6,4563	0,2020	44,4541	21,2237
	70	169,00	60,00	207,00	5,7143	6,3025	6,5147	0,2070	46,2680	21,3813
	75	171,00	61,00	209,00	5,8097	6,3966	6,5762	0,2119	47,2972	21,8026
	80	172,40	63,68	210,80	5,8824	6,5646	6,6823	0,2167	47,3570	22,3346
	85	173,00	65,00	214,00	5,9604	6,6372	6,7802	0,2213	49,5526	22,9475
	90	175,00	66,30	220,00	6,1162	6,7492	7,0016	0,2308	50,2346	23,3530
	95	177,00	69,65	228,00	6,2755	7,2290	7,2079	0,2497	52,6593	24,1885
	97	178,96	71,99	234,02	6,4738	7,4991	7,4004	0,2595	53,3087	25,2053

a. Género = Masculino

BIBLIOGRAFIA

CAGIGAL, José María. Cultura Intelectual y Cultura Física. Ed. Kapelusz, Buenos Aires: 1979

M. E. N., Educación Física, recreación y deportes, serie lineamientos curriculares, Bogotá Julio de 2000.

MOSQUERA, Libardo y ROBAYO, Mauricio, Prácticas corporales y cuerpo, masificación y consumismo, Tesis de grado, U. P. N. Bogotá 2003.

RODRÍGUEZ, Juan. "Deporte Y Ciencia". INDE Publicaciones. Barcelona 1995.

SENNETT, Richard. Carne y Piedra. Alianza, Madrid:1997

PEDRAZA, Zandra. En cuerpo y alma. Universidad de los Andes, Bogotá: 1999.

BELTRÁN, M. y DIAZ, F. Evaluación de la docencia: Perspectivas Actuales.

Buenos Aires : Paidos, 2000.

BOURDIEU, P. ¿Cómo se puede ser deportista?: Exposición introductoria al Congreso Internacional de L´HISPA. París : INSEP, 1978.

CAGIGAL, José María. El deporte en la sociedad actual. Prensa española : Magisterio Español, s.f.

CONTRERAS, Onofre. Didáctica de la Educación Física. Barcelona : INDE, 1998.

DEVIS José. Educación física, deporte y currículo. Madrid – España : Visor, 1996.

DEVÍS, José. (1996). Educación física, deporte y curriculum. Ed. Visor. Madrid

DIE, Carl. Historia de los deportes. Barcelona: Luis de Carl, 1966.

GARCIA, F. et al. Sociología del deporte. España: Español, 1998.

JACKSON, S. La vida en las aulas. Madrid: Morata, 1991.

LANGLADE, A. y REY, N. Teoría general de la gimnasia. Buenos Aires: Stadium, 1970.

MANDELL, Richard. Historia cultural del deporte. Barcelona: Bellaterra, 1986.

MONTOYA, José Harvey y JARAMILLO, Luis Guillermo. www.efdeportes.com. Revista digital. Año 10. No 77. Buenos Aires : 2004.

PILA TELEÑA, Augusto. Educación Físico Deportiva. Madrid: Augusto Pila Teleña, 1981. p. 24.

COLCIENCIAS y UPN. Proyecto de investigación: Imaginarios de los adolescentes ante la clase de educación física, y Hermenéutica del espacio lúdico escolar. Grupo Acción motriz y mundos simbólicos. fecha

SALINA, D. La evaluación: Entre la teoría y la realidad. Biblioteca Aula, 2004.

SERNA, R.; MORALES, R y TORRES, R. Hacia una re-interpretación del deporte en la escuela. Ponencia IV Congreso Centroamericano de la Actividad Física. Guatemala. 2004.

SERNA, E.; BERNAL, O. y MARTIN, A. Propuesta proyecto curricular. Licenciatura en Deporte. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. 2004.

SEYBOLD, Annemarie. Principios didácticos en la educación física. Madrid: Editorial, 1976.

TORRES, Rubén. Una retrospectiva del deporte en el contexto escolar. En: Revista Lúdica Pedagógica No. 9. Bogotá Colombia: Universidad Pedagógica Nacional. 2004.