

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES

Niños y niñas de 5 a 10 años
Estratos 1 y 2 – Bogotá – Colombia
2001



Universidad Nacional de Colombia
Sede Bogotá
Facultad de Artes
Departamento de Diseño Industrial

Manuel Ricardo Ruiz Ortiz
Profesor Asociado

PRÓLOGO

Este documento es el resultado de las mediciones, tabulación de los datos y posterior procesamiento estadístico, de nuestra población. Se ha realizado con el fin llenar el vacío existente en el país sobre la antropometría de los niños Colombianos y apoyar a los diseñadores en sus futuros proyectos, al no tener que utilizar o adaptar tablas antropométricas extranjeras, que no corresponden a nuestra realidad.

El trabajo presentado a continuación abre el camino a una serie de proyectos similares. Se abordan grupos poblacionales diferentes, tanto en lo referente al estrato socio económico como en lo concerniente a ubicación geográfica; estudios éstos que

nos llevan a comparar las características de los niños y niñas de las diferentes razas y culturas y finalmente, generar las tablas antropométricas de la población infantil colombiana.

AGRADECIMIENTOS

Debo agradecer la valiosa colaboración del Profesor Humberto Muñoz, quien por medio del proyecto RED de la Universidad Nacional de Colombia logró la coordinación con las instituciones que participaron en este estudio; al estudiante de postgrado Pablo Piñeros y a los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia, que participaron durante la toma de muestras, la elaboración de instrumentos y la tabulación de los datos aquí presentados.

De igual manera, a todas las instituciones que nos permitieron realizar las mediciones, especialmente a las Escuelas Bravo Páez y Misael Pastrana de la ciudad de Bogotá.

Y a los niños que colaboraron para la toma de la muestra.

CONTENIDO

| | | |
|-------|---|-----------|
| 1 | CONDICIONES DEL ESTUDIO | 9 |
| 1.1 | POBLACIÓN | 9 |
| 1.2 | ESTRATO | 11 |
| 1.2.1 | <i>Indicadores de estratificación</i> | <i>11</i> |
| 1.3 | METODOLOGÍA..... | 13 |
| 1.3.1 | <i>Código, tipo, agrupación y nombre de las variables e índices</i> | <i>13</i> |
| 1.3.2 | <i>Conformación física del equipo de medición.....</i> | <i>17</i> |
| 1.4 | DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES (PROTOCOLOS) | 18 |
| 1.4.1 | <i>Alturas globales y del tronco.....</i> | <i>19</i> |
| 1.4.2 | <i>Altura de las extremidades</i> | <i>25</i> |
| 1.4.3 | <i>Anchos del tronco</i> | <i>31</i> |
| 1.4.4 | <i>Anchos de las extremidades.....</i> | <i>34</i> |
| 1.4.5 | <i>Largos.....</i> | <i>37</i> |
| 1.4.6 | <i>Perímetros.....</i> | <i>42</i> |
| 1.5 | EQUIPOS DE MEDICION | 49 |
| 2 | TABLAS ANTROPOMÉTRICAS | 50 |
| 2.1 | TABLAS NIÑOS..... | 52 |
| 2.2 | TABLAS NIÑAS | 64 |
| 3 | COMPARACIÓN CON OTROS ESTUDIOS LATINOAMERICANOS | 76 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | |
|-----|--|-------------------------------|
| 4 | SOPORTE INFORMÁTICO | 80 |
| 4.1 | ¿COMO OPERA EL SOFTWARE? | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| 5 | USOS DE ESTAS TABLAS EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS | 82 |
| 6 | BIBLIOGRAFÍA | 86 |

INTRODUCCIÓN

La antropometría es la encargada de estudiar las dimensiones corporales de las personas, de acuerdo con las características de los grupos poblacionales.

Ha sido una herramienta utilizada por diferentes profesiones así: los antropólogos físicos intentan establecer diferencias o similitudes entre comunidades actuales o pasadas; los entrenadores deportivos la utilizan para orientar los ejercicios tendientes a moldear el cuerpo de los deportistas hasta acercarlos a los estándares antropométricos y somatográficos de comprobada eficiencia; los nutricionistas ven en ésta una herramienta para comprender los cambios que realiza el cuerpo de acuerdo con la acumulación y gasto de energía en forma de grasa y masa muscular; la policía y más especialmente los forenses, la utilizan para la identificación de cadáveres; los encargados de la salud laboral la aplican en los estudios de carga física y estudios de adaptación de los trabajadores a sus puestos de trabajo; para los diseñadores, es fundamental en el desarrollo de objetos con los cuales las personas deben interactuar. En fin, la antropometría es necesaria para la comprensión del hombre y la toma de decisiones que afectan nuestra forma de relacionarnos con el mundo.

Para los fines de este estudio, se tomaron tanto las variables como los protocolos planteados por el estudio ACOPLA 95 en las Tablas Antropométricas de la Población Laboral Colombiana, desarrollado por la Universidad de Antioquia, ya que estos instrumentos han sido validados y nos dan mayor seguridad en la realización de este trabajo y por otra parte, al mantener la misma metodología, se da continuidad al trabajo del Profesor Jairo Estrada y sus colegas y de esta manera se amplía la base de conocimiento sobre este tema.

1 CONDICIONES DEL ESTUDIO

1.1 POBLACIÓN

Para la realización de este estudio en diciembre de 2001, se tomó una muestra de 500 niños, 250 niñas y 250 niños pertenecientes a dos instituciones de educación básica primaria del Distrito capital, Escuelas Bravo Páez y Misael Pastrana, ubicadas en sectores de estratos 1 y 2 de la capital.



Los niños fueron medidos en las horas de la mañana y en ropa ligera o de gimnasia. Cuando no se presentaron en estas condiciones, y utilizaron su

uniforme normal, las medidas fueron sujetas a un factor de corrección.

En todos los casos, los niños fueron despojados de chaquetas, suéteres, zapatos y toda prenda que afectara las mediciones.

Se realizaron 30 medidas agrupadas en peso, alturas en posición erecta, alturas en posición sentado, perímetros y medidas de mano y pie.

1.2 ESTRATO

Según el Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, “la estratificación socioeconómica es una herramienta que permite en una localidad, municipio o distrito – clasificar la población en distintos estratos, o grupos de personas que tienen características sociales y económicas similares”. Los municipios y distritos pueden tener entre uno y seis estratos, dependiendo de la heterogeneidad económica y social de sus viviendas. El Distrito Capital se clasifica en seis estratos que se emplean para realizar la facturación de las empresas de servicios públicos domiciliarios, focalizar programas sociales y determinar tarifas del impuesto predial unificado de las viviendas, de la contribución por valorización y de las curadurías urbanas.

1.2.1 Indicadores de estratificación

Dada la imposibilidad de medir directamente la estratificación socioeconómica de los hogares, es necesario apelar a medidas indirectas de sus variables. Una de ellas, que puede utilizarse para estimar los diferenciales de capacidad de pago y calidad de vida de los hogares, es un indicador del gasto privado en vivienda y del gasto público en urbanismo, bajo las siguientes

consideraciones se asume que el Ingreso de los hogares financia el gasto en bienes de vivienda (pago de hipotecas o de arriendo), y otros (educación, transporte, salud, etc.), con una correlación muy fuerte entre ellos, de manera que la calidad de la educación de un hogar guarda relación estrecha con el nivel de su ingreso y la calidad de los dos guarda relación con la calidad de su vivienda, del tipo de transporte que utiliza, etc.

Adicionalmente, la mayoría de los bienes que componen el gasto de los hogares, en especial la vivienda, son “normales”, es decir que a mayor ingreso, mayor gasto en estos bienes y a mayor precio de estos bienes, menor demanda por ellos.

En esas condiciones, un buen indicador de las diferencias en calidad de vida y en capacidad de pago que determinan la estratificación de los hogares es el tipo de gasto espacializado que realizan los hogares y el sector público. [<http://www.dapd.gov.co/estrac.htm>]



1.3 METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló teniendo en cuenta la metodología y procedimientos de medición de variables antropométricas, contenidas en el estudio Acopla 95, denominado: “Parámetros antropométricos de la población laboral colombiana - 1995”, adelantada por la Universidad de Antioquia y el Instituto de Seguros Sociales.

Las variables que aparecen en este documento mantienen la misma definición de las variables antropométricas y sus correspondientes códigos, manejados por Acopla 95.

1.3.1 Código, tipo, agrupación y nombre de las variables e índices

Con el objetivo de establecer y manejar las variables e índices en la investigación para lo referente a la identificación, tabulación, graficación, comentarios y análisis, se dan las siguientes características:

Se dividen las variables e índices en cinco (5) categorías:

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| TIPO | MARCA |
|---------------|-------|
| Masa corporal | M |
| Alturas | T |
| Anchos | A |
| Largos | L |
| Perímetros | P |

Fuente: Elaboración propia a partir de ACOPLA 95

Se divide topográficamente el cuerpo humano en zonas:

| ZONA CORPORAL | MARCA |
|---------------------|-------|
| Cabeza | C |
| Tronco | T |
| Extremidad superior | S |
| Extremidad inferior | I |
| Global o general | G |

Fuente: Elaboración propia a partir de ACOPLA 95

Se describen las variables si son en forma global o en cada una de las zonas corporales; en las variables que lo requieran se informa si la medida se toma en posición parado o sentado (este

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

dato aparece entre corchetes). Las variables también se organizan de las partes superiores a las inferiores del cuerpo, así como de las partes posteriores a las anteriores del cuerpo.

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| MG | Masa corporal (peso) |
| TG | Altura global |
| TT | Alturas del tronco |
| TS | Alturas de la extremidad superior |
| TI | Alturas de la extremidad inferior |
| AT | Anchos del tronco |
| AS | Anchos de la extremidad superior |
| AI | Anchos de la extremidad inferior |
| LS | Largos de la extremidad superior |
| LI | Largos de la extremidad inferior |
| PC | Perímetro de la cabeza |
| PT | Perímetros del tronco |
| PA | Perímetro de agarre ¹ |

¹ Variable definida para el presente estudio. No fue considerada en el estudio Acopla 95.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| CÓDIGO² | ESTACIÓN | NOMBRE DE LA VARIABLE |
|---------------------------|-----------------|------------------------------|
| E-01 | 1 | Edad |
| S-02 | 1 | Sexo |
| R-03 | 1 | Raza |

| CÓDIGO | ESTACIÓN | TIPO | NOMBRE DE LA VARIABLE | UNIDAD |
|---------------|-----------------|------------------|------------------------------|---------------|
| MG-01 | 1 | Masa | Masa corporal (peso) | Kg |
| TG-02 | 2 | Altura parado | Estatura | cm |
| TG-03 | 2 | Altura parado | Alcance vertical máximo | cm |
| TG-07 | 3 | Altura sentado | Talla sentado erguido | cm |
| TT-08 | 3 | Altura sentado | De los ojos | cm |
| TT-09 | 2 | Altura parado | Acromial (del hombro) | cm |
| TT-10 | 2 | Altura parado | Cresta ilíaca medial | cm |
| TT-11 | 3 | Altura sentado | Acromial (del hombro) | cm |
| TS-12 | 2 | Altura parado | Radial (del codo) | cm |
| TS-15 | 3 | Altura sentado | Radial (codo en reposo) | cm |
| TI-16 | 3 | Altura sentado | Muslo "holgura" | cm |
| TI-17 | 3 | Altura sentado | Rodilla | cm |
| TI-18 | 3 | Altura sentado | Fosa poplíteica | cm |
| AT-22 | 4 | Ancho tronco | Biacromial (hombros) | cm |
| AT-28 | 4 | Ancho tronco | Codo a codo | cm |
| AT-29 | 4 | Ancho tronco | De las caderas | cm |
| AS-32 | 5 | Ancho extr. sup. | Metacarpial (de la mano) | cm |
| AI-36 | 5 | Ancho extr. inf. | Metatarsial (del pie) | cm |
| LS-39 | 5 | Largo extr. sup. | Longitud de la mano | cm |

² Los códigos de estas tres variables (E, S, R) son para fines del presente estudio.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | |
|-------|---|------------------|------------------------|----|
| LS-40 | 5 | Largo extr. sup. | Longitud de palma mano | cm |
| LI-41 | 3 | Largo extr. inf. | Nalga-fosa poplítea | cm |
| LI-42 | 3 | Largo extr. inf. | Nalga a rodilla | cm |
| LI-43 | 5 | Largo extr. inf. | Longitud del pie | cm |

| CÓDIGO | ESTACIÓN | TIPO | NOMBRE DE LA VARIABLE | UNIDAD |
|--------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| PC-45 | 6 | Perímetro cabeza | Cefálico (cabeza) | cm |
| PT-47 | 6 | Perímetro tórax | Mesoesternal (pecho) | cm |
| PT-48 | 6 | Perímetro tórax | Abdominal I (cintura) | cm |
| PT-50 | 6 | Perímetro tórax | Gluteal (cadera) | cm |
| PC-75 ³ | 6 | Perímetro cuello | Cuello | cm |
| PM-76 ³ | 5 | Perímetro de agarre | (de la mano) | cm |

1.3.2 Conformación física del equipo de medición

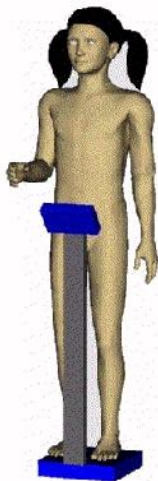
| LUGAR | ACTIVIDAD |
|--------------|--|
| Estación 1 | Identificación, orientación del proceso, edad, sexo, raza, masa corporal |
| Estación 2 | Alturas en posición parado |
| Estación 3 | Alturas y largos ext. in. en posición sentado |

³ La denominación y códigos de estas dos variables son para efectos del presente estudio.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

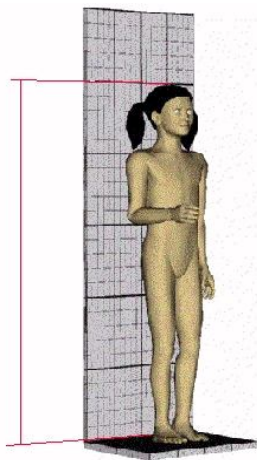
| | |
|------------|--|
| Estación 4 | Anchos de tronco |
| Estación 5 | Perímetros de tórax, cabeza y cuello |
| Estación 6 | Anchos de extremidades superiores e inferiores |

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES (PROTOCOLOS)

| Nombre de la variable: Masa (peso) | | CÓDIGO: MG-01 |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Nombre de la variable: masa corporal (peso). Unidad: Kilogramos masa (kg). Definición: es la representación cuantitativa de la suma de todos los componentes corporales (tejidos, órganos y demás sustancias) que conforman el cuerpo humano en un momento determinado. Instrumento: báscula con una capacidad de 100 Kg. Consideraciones técnicas: se ubica en la postura estándar erecta (pee) sin que se establezca contacto de parte alguna de su cuerpo con el alrededor; se mantiene lo más quieto posible sobre la superficie de carga de la báscula y distribuye la masa de su cuerpo uniformemente en los dos pies. | |  <p>El diagrama muestra una niña de pie sobre una plataforma de medición (báscula). La niña está en una postura erguida, con los brazos a los lados y los pies juntos. La báscula tiene una columna vertical y una plataforma horizontal. Hay un punto negro en la parte inferior izquierda del diagrama.</p> |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

1.4.1 Alturas globales y del tronco

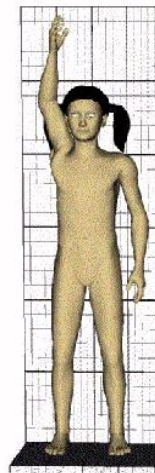
| Nombre de la variable: Estatura (talla) | | CÓDIGO: TG-02 |
|--|---|---------------|
| <ul style="list-style-type: none">Referencia anatómica: vértex. |  | |
| <ul style="list-style-type: none">Definición: distancia vertical máxima desde el piso al vértex. | | |
| <ul style="list-style-type: none">Consideraciones técnicas: el sujeto se mantiene en posición estándar erecta en contacto con la pared de apoyo. | | |

| Nombre de la variable: Altura alcance vertical máximo | | CÓDIGO: TG-03 |
|---|--|---------------|
| <ul style="list-style-type: none">Referencia anatómica: extremo distal del dedo medio de la mano derecha. | | |

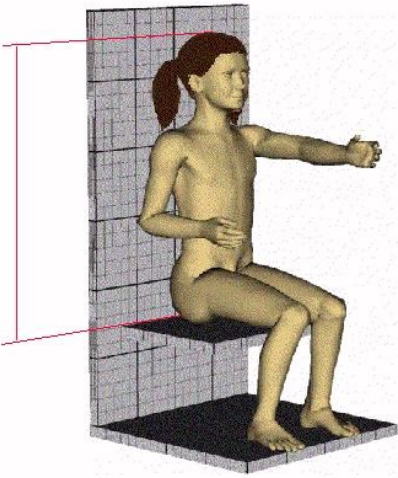
TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

- Definición: es la distancia vertical medida desde el suelo al extremo distal del dedo medio de la mano derecha, estando la extremidad superior estirada lo mayor posible y sin molestia.

- Consideraciones técnicas: el sujeto se mantiene en posición estándar erecta apoyado contra la pared y modificando sólo la posición de la extremidad superior derecha

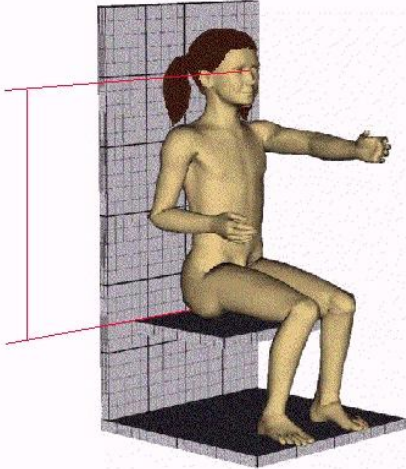


TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| Nombre de la variable: Altura (talla) sentado erguido | CÓDIGO: TG-07 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: vértex. Definición: es la distancia vertical medida desde el asiento hasta el vértex estando el individuo en su posición erguida y formando su tronco un ángulo de 90 grados con los muslos. Consideraciones técnicas: el sujeto mantiene un ángulo de 90 grados entre el tronco y los muslos; el asiento es firme, fuerte y liso. |  |

| Nombre de la variable: Altura de los ojos (sentado) | CÓDIGO: TT-08 |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: nasion (hendidura entre los ojos debajo de la gabelita). Definición: es la distancia vertical medida desde el asiento hasta la hendidura que se forma entre los ojos, estando el sujeto en posición sentado, erguido y formando su tronco 90 grados con los muslos. | |

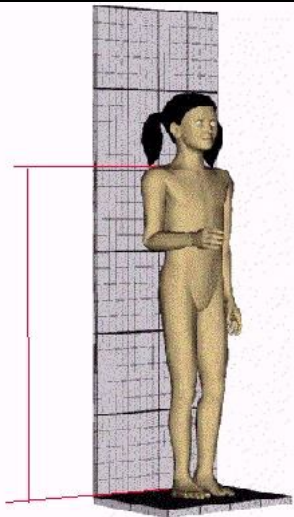
TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Consideraciones técnicas: el sujeto mantiene un ángulo de 90 grados entre el tronco y los muslos; el asiento es firme, fuerte y liso; se le pide que cierre los ojos durante el procedimiento. |  |
|--|--|

| | |
|---|----------------------|
| Nombre de la variable: Altura acromial (del hombro) (parado) | CÓDIGO: TT-09 |
|---|----------------------|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: proyección lateral del proceso acromial. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Definición: es la distancia vertical desde el piso, medida hasta el proceso acromial, estando el sujeto en posición estándar erecta. | |

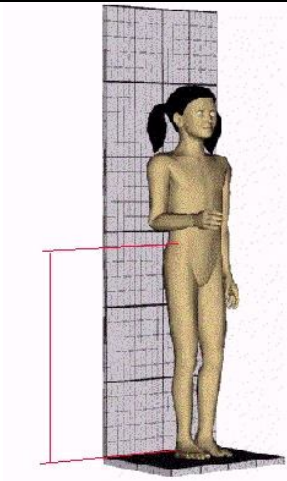
TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Consideraciones técnicas: el sujeto se mantiene en posición estándar erecta y apoya su espalda contra la pared. |  |
|---|---|

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Altura cresta ilíaca medial (parado) | CÓDIGO: TT-10 |
|--|----------------------|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: reborde superior en la línea media axilar de la cresta ilíaca. Definición: es la distancia vertical desde el piso al reborde superior de la cresta ilíaca a nivel de la línea axilar media, estando el sujeto en posición estándar erecta. | |
|---|--|

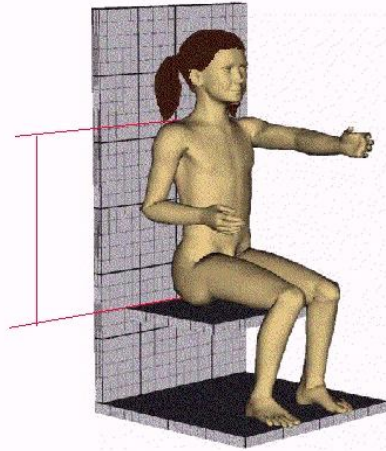
TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Consideraciones técnicas: el sujeto se mantiene en posición estándar erecta, la mano derecha la coloca sobre el abdomen para facilitar la medición. |  |
|---|--|

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Altura acromial (del hombro) (sentado) | CÓDIGO: TT-11 |
|--|----------------------|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: proyección lateral del proceso acromial. Definición: es la distancia vertical desde el asiento, medida hasta el proceso acromial, estando el sujeto en posición erguida y manteniendo un ángulo de 90 grados entre el tronco y los muslos. | |
|---|--|

- Consideraciones técnicas: el sujeto mantiene un ángulo de 90 grados entre el tronco y los muslos; el asiento es firme, fuerte y liso.



1.4.2 Altura de las extremidades

Definición: son las distancias medidas verticalmente en el cuerpo humano paralelas a su eje principal en cada una de sus extremidades, ya sea en posición parado o sentado.

Unidad: centímetros (cm).

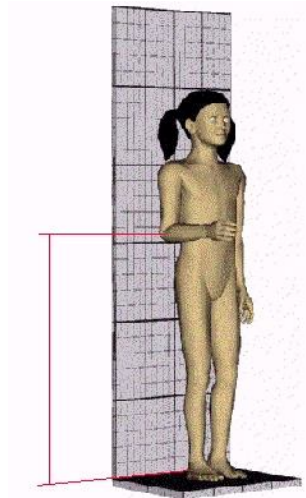
Instrumento: antropómetro de cuatro (4) segmentos tipo Martin, con una precisión de 0,1 cm y un largo de 210 cm.

Sujeto: cuando está parado lo hace en la posición estándar erecta y cuando está sentado en una superficie firme, fuerte y lisa, manteniendo un ángulo de 90 grados entre el tronco y los muslos.

Consideraciones técnicas: las medidas se toman en proyección, los niños y niñas están en ropa de gimnasia, las medidas son tomadas en el lado derecho del cuerpo.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

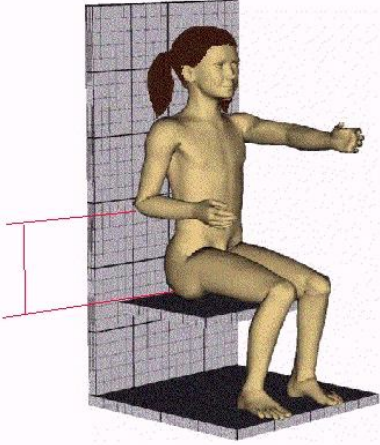
| | |
|---|----------------------|
| Nombre de la variable: Altura radial (codo) (parado) | CÓDIGO: TS-12 |
|---|----------------------|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Referencia anatómica: cabeza del hueso radio.• Definición: distancia vertical desde el piso hasta la cabeza del radio.• Recomendaciones técnicas: el sujeto está en posición estándar erecta, el brazo forma 90 grados con el antebrazo. |  |
|--|---|

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Altura radial (codo en reposo) (sentado) | CÓDIGO: TS-15 |
|--|----------------------|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Referencias anatómicas: parte inferior del olecranon. | |
|---|--|

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

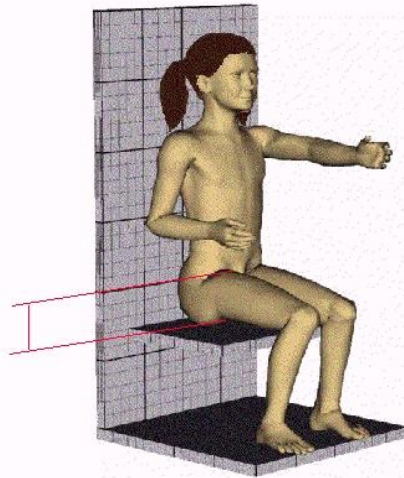
| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">Definición: es la distancia vertical medida desde el borde superior de un asiento firme y liso hasta la parte inferior del codo. |  |
| <ul style="list-style-type: none">Recomendaciones técnicas: el sujeto está sentado formando un ángulo de 90 grados entre el tronco y los muslos; el brazo forma 90 grados con el antebrazo, la palma de la mano mira hacia arriba. | |

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Altura "holgura" del muslo (sentado) | CÓDIGO: TI-16 |
|--|----------------------|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">Referencia anatómica: parte superior del extremo proximal del músculo cuádriceps. | |
| <ul style="list-style-type: none">Definición: es la distancia vertical medida entre el borde del asiento y la parte superior del muslo en su unión con el abdomen. | |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

- Recomendaciones técnicas: no debe haber ninguna compresión con el antropómetro en el muslo; el sujeto se encuentra sentado en una superficie firme y lisa.



Nombre de la variable: Altura de la rodilla (sentado)

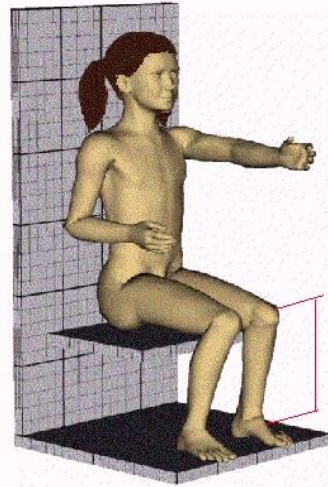
CÓDIGO: TI-17

- Referencia anatómica: borde superior de la rótula.

- Definición: distancia vertical medida desde el piso hasta el borde superior de la rótula en su unión con el músculo cuádriceps.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

- Recomendaciones técnicas: el sujeto está sentado sobre una superficie firme y lisa, formando un ángulo de 90 grados sus muslos con sus piernas.



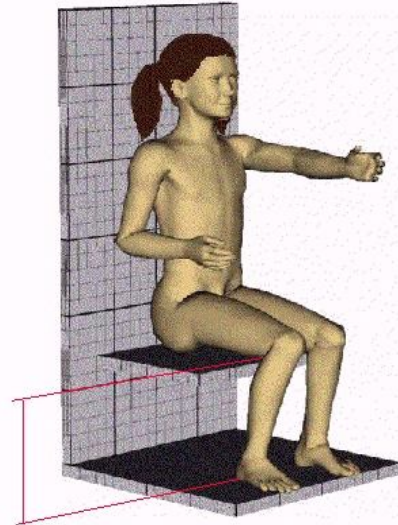
Nombre de la variable: Altura de la fosa poplítea (sentado)

CÓDIGO: TI-18

- Referencia anatómica: borde externo del ángulo de la fosa poplítea.

- Definición: distancia vertical medida desde el piso al ángulo externo de la fosa poplítea en la parte baja de la rodilla en donde se inserta el tendón del músculo bíceps femoral.

- Recomendaciones técnicas: el sujeto está sentado sobre una superficie firme y lisa, formando un ángulo de 90 grados sus muslos con sus piernas; el tronco está erguido.




1.4.3 Anchos del tronco

Definición: son las distancias transversales medidas en las cinturas escapular y pélvica con respecto al plano sagital medio del tronco, excepto el ancho antero-posterior del tórax.

Para la valoración de los anchos del tronco el sujeto puede estar de pie en Postura Estándar Erecta PEE o sentado, sin que se establezca contacto de parte alguna de su cuerpo con el alrededor; solo en el ancho de la cadera es necesario que esté sentado.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001


| | |
|---|----------------------|
| Nombre de la variable: Ancho biacromial (de los hombros) | CÓDIGO: AT-22 |
|---|----------------------|

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: procesos acromiales más externos. |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Definición: ancho máximo medido entre los procesos más laterales de los acromios. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Recomendaciones técnicas: se debe hacer una leve presión con la punta de las ramas del paquímetro estando éstas tangencialmente a los puntos anatómicos; el sujeto debe estar quieto. | |

| | |
|---|----------------------|
| Nombre de la variable: Ancho codo a codo | CÓDIGO: AT-28 |
|---|----------------------|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: superficies laterales de los codos. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Definición: es la mayor distancia horizontal que separa los codos de un individuo. | |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones técnicas: el sujeto tiene una flexión de 90 grados entre el brazo y antebrazo, los codos están levemente pegados a los flancos del cuerpo, se hace una leve presión, las ramas del paquímetro están tangencialmente a los puntos señalados. |  |
|---|--|

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Ancho de las caderas (sentado) | CÓDIGO: AT-29 |
|--|----------------------|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Referencia anatómica: parte más prominente a nivel de la cintura pélvica, estando el sujeto sentado sobre una superficie horizontal y con el tronco erguido. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Definición: es la mayor distancia horizontal medida a nivel de la cadera. | |

- Recomendaciones técnicas: se coloca el paquímetro haciendo un leve contacto tangencial con la parte más prominente de las masas musculares cuando el individuo se encuentra sentado.



1.4.4 Anchos de las extremidades

Definición: son las distancias transversales en las partes distales de los huesos largos de las extremidades con respecto al eje mayor del segmento corporal medido.

Unidad: centímetro (cm).

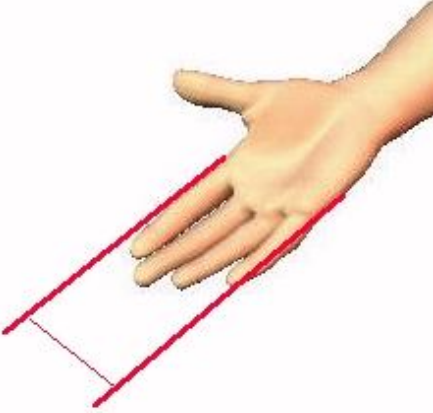
Sujeto: se presenta con la ropa apropiada, según sea niño o niña. Todos los anchos de las extremidades serán evaluados en el lado derecho del cuerpo.

Instrumento: calibrador de deslizamiento (compás de deslizamiento o vernier) o popularmente llamado "pie de rey" de lectura sobre la regla, con una precisión de 0,1 cm y una capacidad de 16 cm. Para garantizar la localización de los puntos anatómicos las ramas del calibrador son de 8 cm de largo y tienen un ancho 6 mm, que facilita el contacto.

Consideraciones técnicas: se le palpa y ubican los puntos anatómicos de referencia en las dos extremidades. Se coloca el calibrador sobre la superficie seleccionada de forma tangencial a los puntos escogidos y se hace presión firme.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

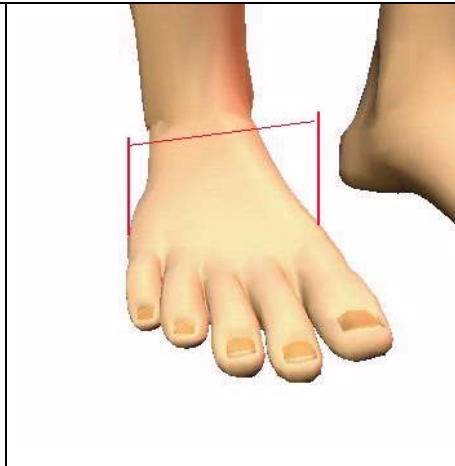
| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Ancho metacarpial (de la mano) | CÓDIGO: AS-32 |
|--|----------------------|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: protuberancia distal lateral del metacarpo dos y protuberancia distal medial del metacarpo cinco. Definición: es la distancia máxima medida desde las protuberancias distales de los metacarpos dos y cinco. Recomendaciones técnicas: dorso de la mano derecha con la palma de la mano mirando hacia arriba, los dedos en extensión y relajados, el dedo pulgar abducido; el instrumento se coloca formando un ángulo de 45 grados con el eje principal de la mano. |  |
|--|---|

| | |
|---|----------------------|
| Nombre de la variable: Ancho metatarsial (del pie) | CÓDIGO: AI-36 |
|---|----------------------|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: protuberancia distal lateral del metatarso uno y protuberancia distal medial del metatarso cinco. Definición: es la distancia máxima medida desde las protuberancias distales de los metatarsos uno y cinco. | |
|---|--|

- Recomendaciones técnicas: entre la pierna y el pie se forman ángulos de 90 grados, el pie se apoya sobre un cajón, se forma un ángulo de aproximadamente 90 grados entre la pierna y el pie. El calibrador se coloca en las protuberancias distales de los metatarsos, tangencialmente a los puntos anatómicos palpados.



1.4.5 Largos

Definición: son las distancias tomadas en diferentes partes del cuerpo en donde se ha cambiado la posición estándar erecta o cuando se toma en el plano sagital o paralelo a él, o en la parte distal de las extremidades cuando se toman en el mismo sentido del eje mayor.

Unidad: centímetros (cm).

Instrumento: antropómetro tipo Martin o Paquímetro (segmento de un antropómetro con ramas rectas y deslizantes) de la marca GPM, con una precisión de 0,1 cm.

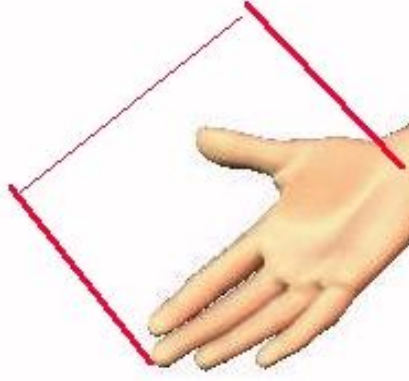
Sujeto: se evalúa en ropa de gimnasia, en nuestro caso pantaloneta y camiseta .

Consideraciones técnicas: los largos de las extremidades superior e inferior son evaluados en el lado derecho del individuo.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

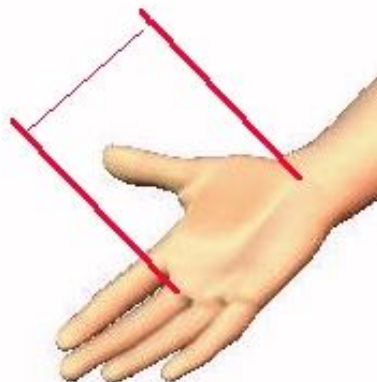
Factor de corrección: en los diferentes tipos de diseño se debe tener presente el vestuario y equipamiento que lleve el sujeto para la ejecución de las actividades.

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Largo de la mano | CÓDIGO: LS-39 |
|--|----------------------|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">Referencia anatómica: proyección a la parte media de la muñeca del extremo de la apófisis estiloide del radio hasta la parte distal del dedo medio de la mano derecha. |  |
| <ul style="list-style-type: none">Definición: es la distancia medida entre la muñeca y la parte más distal del dedo medio de la mano. | |
| <ul style="list-style-type: none">Recomendaciones técnicas: la mano debe estar estirada, los dedos juntos y quietos, la parte anterior de las ramas del paquímetro hacen un suave contacto con los puntos de referencia. | |

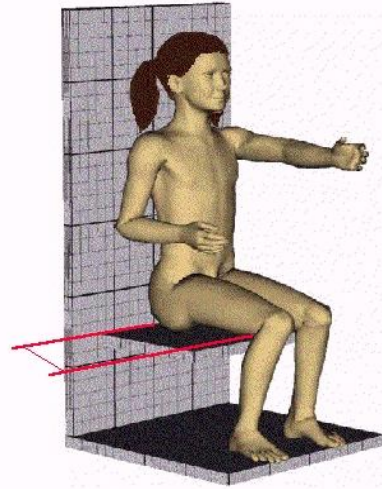
| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Largo de la palma de la mano | CÓDIGO: LS-40 |
|--|----------------------|

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">Referencia anatómica: proyección a la parte media de la muñeca del extremo de la apófisis estiloide del radio hasta la base de los dedos dos y tres en los metacarpos. |  |
| <ul style="list-style-type: none">Definición: es la distancia medida entre la muñeca y la unión de los dedos dos y tres de la mano derecha. | |
| <ul style="list-style-type: none">Recomendaciones técnicas: la mano debe estar estirada y los dedos, unidos. | |
| Nombre de la variable: Largo de nalga a fosa poplítea | |
| CÓDIGO: LS-41 | |

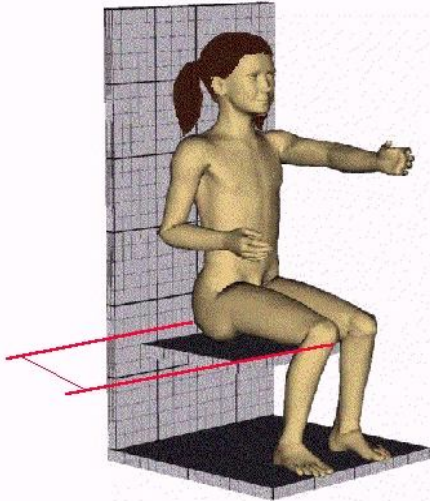
| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: parte posterior de la nalga y extremo anterior de la rodilla. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Definición: es la distancia medida horizontalmente entre la parte posterior de la nalga (sin comprimir) y el borde anterior de la rodilla. | |

- Recomendaciones técnicas: el sujeto se encuentra sentado en una superficie plana y firme y con los pies apoyados en una superficie de tal manera que se formen 90 grados entre el tronco y el muslo, así como entre el muslo y la pierna.



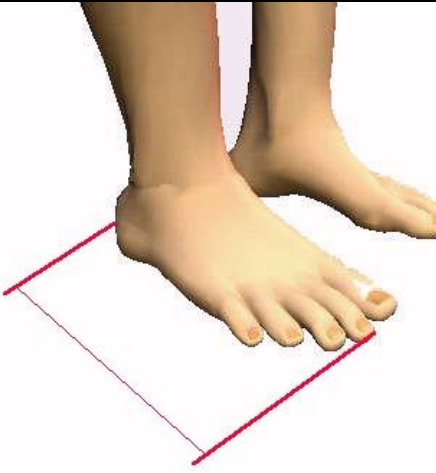
TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Largo de nalga a rodilla | CÓDIGO: LS-42 |
|--|----------------------|

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: parte posterior de la nalga y el ángulo externo de la fosa poplítea. |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Definición: distancia medida horizontalmente entre la parte posterior de la nalga (sin comprimir) y el ángulo externo de la parte baja de la rodilla, manteniendo los 90 grados. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Recomendaciones técnicas: el sujeto se encuentra sentado en una superficie plana y firme y con los pies apoyados en una superficie de tal manera que se formen 90 grados entre el tronco y el muslo, así como entre el muslo y la pierna. | |

| | |
|---|----------------------|
| Nombre de la variable: Largo del pie | CÓDIGO: LI-43 |
|---|----------------------|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: En las partes anterior (pternion) y posterior (acropodion) del pie los puntos más extremos. | |
|---|--|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">Definición: es la mayor distancia del pie medida paralelamente a su eje entre sus partes posterior y anterior. |  |
| <ul style="list-style-type: none">Recomendaciones técnicas: el pie debe estar sobre una superficie, lisa y firme y los dedos estirados; los extremos de la rama del paquímetro hacen un suave contacto sobre los puntos de referencia. | |

1.4.6 Perímetros

Definición: es la longitud del contorno en un "corte transversal" de una parte del cuerpo, perpendicular al eje principal del segmento medido, rodeándolo con una cinta métrica.

Unidad: centímetros (cm).

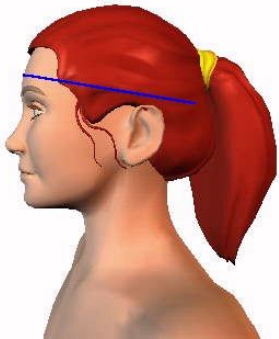
Instrumento: cinta métrica metálica y flexible, una longitud de 2,0 metros, marcada en centímetros y milímetros, y con un contraste ergonómico en sus colores y números.

Sujeto: se ubica en la PEE. Se le pide al sujeto que se mantenga lo más quieto posible en el momento de la toma de las medidas, se dan las instrucciones apropiadas para realizar los movimientos posicionales necesarios según la medida que se aborda.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

Consideraciones técnicas: cada perímetro tiene su plano de trabajo, se mantienen el paralaje y la posición adecuada.

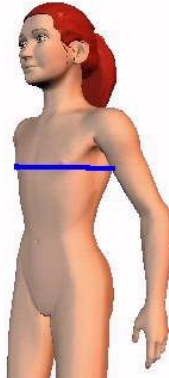
| | |
|---|----------------------|
| Nombre de la variable: Perímetro cefálico (cabeza) | CÓDIGO: PC-45 |
|---|----------------------|

| | |
|--|--|
| Referencia anatómica: en la parte anterior de la cabeza se ubican la gabela y los rebordes orbitarios superiores del hueso frontal; en la región posterior se busca la protuberancia máxima a nivel del hueso occipital. |  |
| Definición de la medida: es el mayor perímetro medido en la cabeza. | |
| Recomendaciones técnicas: el evaluador pasa la cinta métrica por las referencias anatómicas recomendadas, teniendo presente que la cinta no quede sobre las orejas; la cinta debe estar perpendicular a los planos frontal y sagital de la cabeza. El sujeto no debe tener adornos en su cabeza, ni peinados muy elaborados. | |

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Perímetro mesoesternal (pecho) | CÓDIGO: PT-47 |
|--|----------------------|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: punto marcado en el esternón a nivel del cuarto espacio intercostal. | |
|--|--|

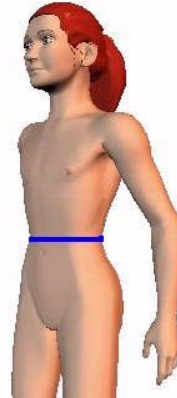
TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Definición: es el mayor perímetro medido en el tórax en inspiración media a nivel del punto mesoesternal. |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Recomendaciones técnicas: con el sujeto de pie en PEE la cinta se pasa alrededor del punto marcado y quedan los brazos relajados a ambos lados del cuerpo. La cinta métrica se coloca por la zona señalada, teniendo presente que quede perpendicular al eje horizontal del tronco. | |

| | |
|---|----------------------|
| Nombre de la variable: Perímetro abdominal I (cintura) | CÓDIGO: PT-48 |
|---|----------------------|


| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Referencia anatómica: a nivel de falsas costillas se busca menor perímetro corporal. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Definición: es el menor perímetro medido en la cintura natural del sujeto ubicada entre el ombligo y la apófisis xifoidea del esternón, vista desde la parte anterior del cuerpo. | |

- Recomendaciones técnicas: con el sujeto de pie en PEE la cinta se pasa alrededor de la zona señalada y los brazos relajados quedan formando "jarras" a ambos lados del cuerpo y las palmas de la mano en contacto con la cadera. La cinta métrica se coloca por la zona señalada, teniendo presente que quede perpendicular al eje horizontal del tronco.



TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Perímetro gluteal (cadera) | CÓDIGO: PT-50 |
|--|----------------------|

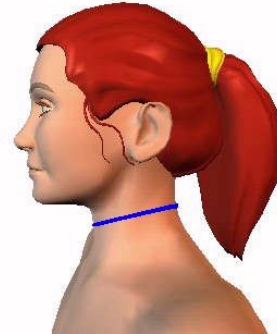
| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Referencia anatómica: mayor protuberancia de los músculos glúteos en la región posterior de la cintura pélvica del cuerpo, haciendo la observación lateralmente y un punto inmediatamente por encima de la sínfisis pubiana.• Definición: mayor perímetro medido en la región de la cadera estando el sujeto en PEE.• Recomendaciones técnicas: el sujeto de pie en PEE, la cinta se pasa alrededor de la zona señalada, brazos relajados y cruzados, las palmas de la mano en contacto con el abdomen. |  |
|---|--|

| | |
|--|----------------------|
| Nombre de la variable: Perímetro del cuello | CÓDIGO: PC-75 |
|--|----------------------|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Definición: se mide empleando un metro flexible, alrededor del cuello en su diámetro máximo. | |
|--|--|

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

- Recomendaciones técnicas: el sujeto se mantiene con la mirada horizontal, la cinta se coloca en la parte media del cuello.



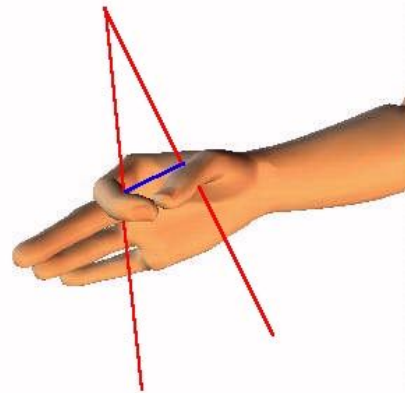
Nombre de la variable: Diámetro de agarre (de la mano)

CÓDIGO: PM-76

- Referencia anatómica: perímetro obtenido juntando las puntas de los dedos pulgar e índice de la mano derecha.

- Definición: se mide empleando un cono que posee una escala a lo largo de su altura, deslizando la mano con los dedos pulgar e índice juntos hasta llegar al tope.

- Recomendaciones técnicas: tanto brazo como manos deben estar relajados.



TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

Nombre de la variable: Índice de masa corporal

CÓDIGO: IMC

- Definición: es la relación entre el peso de la persona en kilogramos sobre el cuadrado de la talla en metros.
- Es importante mencionar que un valor normal es de 20, siendo valores inferiores a 12 correspondientes a desnutrición y superiores a 35 los correspondientes a sobrepeso.

PESO EN Kg

TALLA ² en metros

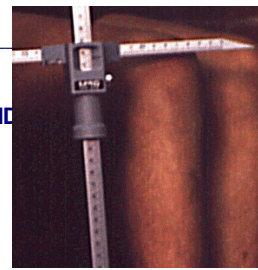
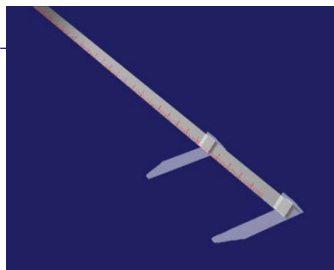
1.5 EQUIPOS DE MEDICION

Las mediciones que se han tomado a los niños deben ser lo más exactas posibles, para que este estudio tenga la confiabilidad necesaria para su aplicación en el diseño de objetos o elementos de uso común. Para que esto sea posible, se requiere de una serie de instrumentos convenientemente calibrados.

Los equipos usados en este estudio, pertenecen al Laboratorio de ergonomía y factores humanos de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Colombia

En este trabajo se utilizaron los siguientes instrumentos de medición, tal como se mencionan en los protocolos correspondientes:

- Antropómetro de Martín de 4 secciones y reglas graduadas con precisión de 1 milímetro.
- Estadiómetro
- Balanza con medición en kilogramos y valor máximo de 100 kilogramos.
- Cinta métrica metálica.
- Calibradores pie de Rey.
- Planos milimétricos para la medición de manos y pies.
- Cono calibrado para la medición de diámetro de agarre.

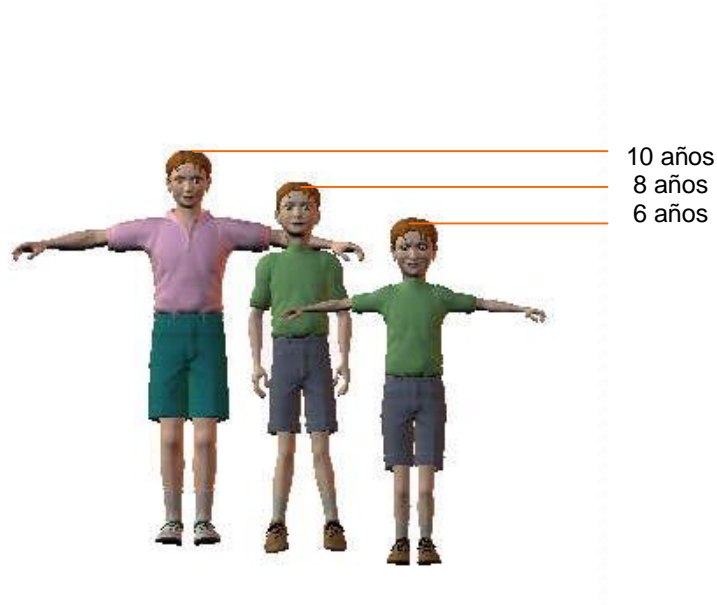


UNIVERSIDAD

DE COLOMBIA
Escuela de Diseño Industrial
Juan Carlos Ortiz

2 TABLAS ANTROPOMÉTRICAS

Las tablas antropométricas son el resultado de la tabulación de los datos recogidos en el trabajo de campo. Los cuales al procesarlos por medios estadísticos, se obtienen los valores correspondientes a los percentiles 5, 25, 50, 75, 95, así como el valor máximo, el mínimo y el promedio.



Las tablas que a continuación se muestran están ordenadas por sexo, primero todas las correspondientes a los niños y posteriormente las de las niñas. Ya que la variabilidad dimensional es grande entre un niño de 5 y uno de 7 o 10 años, las tablas se han realizado por grupos etáreos y no por rangos, como algunos autores acostumbran y es posible encontrarlos en datos de adultos.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

2.1 TABLAS NIÑOS

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Edad | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Peso | 15,0 | 29,0 | 16,3 | 18,0 | 20,0 | 20,5 | 23,0 | 19,6 |
| Alcance Vertical Máximo | 123,7 | 141,0 | 124,5 | 127,9 | 131,0 | 135,3 | 140,1 | 131,3 |
| Estatura | 98,9 | 115,5 | 101,6 | 104,3 | 106,5 | 109,1 | 112,7 | 106,8 |
| Piso-hombro | 79,0 | 93,0 | 80,0 | 82,0 | 85,0 | 87,4 | 89,7 | 84,9 |
| piso-codo | 54,0 | 69,0 | 58,3 | 60,3 | 62,0 | 64,5 | 67,4 | 62,3 |
| Piso-cresta iliaca | 50,0 | 65,0 | 50,3 | 52,5 | 55,0 | 57,3 | 61,4 | 55,5 |
| Silla-vertex | 53,0 | 63,5 | 53,7 | 56,5 | 59,0 | 60,3 | 63,1 | 58,6 |
| Silla-ojos | 43,0 | 82,0 | 44,3 | 46,0 | 49,0 | 53,0 | 72,5 | 51,3 |
| Silla-hombro | 30,0 | 43,5 | 31,3 | 34,0 | 35,0 | 38,5 | 40,4 | 35,9 |
| Silla-codo | 11,0 | 18,0 | 11,3 | 13,3 | 14,0 | 15,5 | 18,0 | 14,4 |
| Holgura muslo | 6,0 | 8,5 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,4 | 7,4 |
| Piso-rodilla | 28,0 | 32,0 | 29,0 | 30,0 | 30,0 | 30,5 | 31,9 | 30,1 |
| Piso-poplíteo | 23,0 | 29,0 | 24,0 | 26,0 | 27,0 | 28,0 | 28,5 | 26,6 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 24,0 | 31,0 | 25,2 | 26,0 | 27,0 | 29,0 | 30,4 | 27,6 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 31,0 | 38,0 | 32,0 | 32,5 | 34,0 | 35,0 | 37,7 | 34,1 |
| Ancho hombros | 23,5 | 29,0 | 23,7 | 24,8 | 25,5 | 26,5 | 27,4 | 25,7 |
| Ancho codos | 21,5 | 36,0 | 22,8 | 25,0 | 29,0 | 31,5 | 34,0 | 28,4 |
| Ancho cadera | 19,0 | 42,0 | 19,7 | 20,3 | 21,5 | 23,8 | 29,9 | 22,9 |
| Perímetro cefálico | 48,5 | 54,5 | 48,5 | 49,5 | 50,0 | 51,0 | 52,9 | 50,5 |
| Perímetro cuello | 23,0 | 35,0 | 23,3 | 25,0 | 25,0 | 26,0 | 27,8 | 25,6 |
| Perímetro tórax | 53,0 | 60,5 | 54,0 | 55,0 | 56,0 | 58,3 | 60,4 | 56,6 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 49,0 | 61,0 | 50,3 | 52,4 | 54,0 | 56,0 | 60,0 | 54,6 |
| Perímetro cadera | 55,0 | 71,0 | 56,0 | 58,5 | 61,0 | 63,0 | 65,4 | 60,9 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Perímetro de agarre (mano) | 1,8 | 3,5 | 1,9 | 2,5 | 2,5 | 3,3 | 3,5 | 2,8 |
| Ancho metacarpial | 3,8 | 5,9 | 4,0 | 4,9 | 5,4 | 5,6 | 5,8 | 5,2 |
| Largo mano | 9,2 | 12,8 | 9,9 | 10,7 | 11,4 | 11,8 | 12,1 | 11,2 |
| Largo palma | 5,0 | 7,2 | 5,1 | 6,1 | 6,6 | 6,8 | 6,9 | 6,3 |
| Largo pie | 15,5 | 18,8 | 15,7 | 16,3 | 17,0 | 17,6 | 18,3 | 17,0 |
| Ancho metatarsial | 4,6 | 15,9 | 4,7 | 5,4 | 6,4 | 6,6 | 7,2 | 6,4 |
| Índice de Masa Corporal | 9,8 | 14,6 | 10,5 | 11,0 | 11,7 | 11,2 | 11,7 | 11,3 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Edad | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Peso | 19,0 | 34,0 | 19,2 | 20,0 | 22,0 | 25,0 | 29,7 | 23,2 |
| Alcance Vertical Máximo | 128,0 | 152,3 | 130,1 | 134,6 | 140,8 | 145,1 | 149,7 | 140,2 |
| Estatura | 107,5 | 121,0 | 107,6 | 110,9 | 114,5 | 116,6 | 120,3 | 114,0 |
| Piso-hombro | 84,5 | 98,0 | 86,0 | 88,0 | 91,3 | 93,2 | 96,3 | 90,9 |
| Piso-codo | 63,0 | 74,0 | 64,0 | 66,8 | 69,0 | 71,1 | 72,9 | 68,9 |
| Piso-cresta ilíaca | 37,0 | 65,0 | 55,2 | 57,9 | 60,1 | 62,5 | 63,9 | 59,2 |
| Silla-vertex | 56,4 | 66,9 | 56,7 | 60,6 | 62,2 | 63,8 | 65,9 | 62,0 |
| Silla-ojos | 41,5 | 56,1 | 45,6 | 48,2 | 51,2 | 52,5 | 55,5 | 50,4 |
| Silla-hombro | 34,8 | 43,9 | 35,5 | 37,3 | 38,7 | 40,8 | 42,5 | 38,9 |
| Silla-codo | 11,4 | 21,5 | 13,7 | 15,3 | 16,6 | 17,4 | 20,8 | 16,5 |
| Holgura muslo | 7,0 | 11,5 | 7,1 | 8,4 | 9,1 | 9,4 | 10,4 | 9,0 |
| Piso-rodilla | 29,5 | 37,0 | 30,2 | 31,0 | 32,1 | 34,2 | 36,0 | 32,6 |
| Piso-poplíteo | 26,0 | 33,4 | 27,1 | 28,1 | 29,3 | 30,9 | 33,1 | 29,6 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 26,0 | 37,6 | 26,8 | 29,5 | 30,5 | 31,1 | 32,9 | 30,5 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 31,0 | 40,0 | 32,2 | 34,3 | 35,8 | 37,0 | 39,3 | 35,7 |
| Ancho hombros | 24,0 | 32,0 | 25,5 | 26,0 | 26,6 | 27,7 | 30,3 | 27,1 |
| Ancho codos | 22,4 | 41,0 | 23,0 | 25,2 | 26,5 | 28,1 | 30,9 | 27,1 |
| Ancho cadera | 18,4 | 28,0 | 21,0 | 21,9 | 22,4 | 23,5 | 26,2 | 22,7 |
| Perímetro cefálico | 48,0 | 54,0 | 48,1 | 50,0 | 51,0 | 52,0 | 52,0 | 50,8 |
| Perímetro cuello | 24,3 | 30,0 | 24,6 | 25,2 | 26,0 | 26,0 | 29,1 | 26,1 |
| Perímetro tórax | 54,5 | 76,0 | 56,0 | 57,0 | 59,0 | 60,3 | 63,3 | 59,5 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 49,0 | 85,0 | 50,7 | 52,8 | 55,0 | 56,0 | 65,5 | 56,3 |
| Perímetro cadera | 55,0 | 82,0 | 57,0 | 61,0 | 65,5 | 67,3 | 70,7 | 64,6 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,0 | 3,7 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 2,8 |
| Ancho metacarpial | 5,4 | 7,3 | 5,8 | 6,3 | 6,6 | 6,7 | 7,2 | 6,5 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Largo mano | 9,5 | 14,0 | 11,8 | 12,5 | 13,0 | 13,4 | 14,0 | 12,8 |
| Largo palma | 5,8 | 8,2 | 6,5 | 7,0 | 7,1 | 7,4 | 7,8 | 7,2 |
| Largo pie | 15,5 | 20,1 | 16,1 | 17,0 | 17,2 | 18,0 | 19,0 | 17,5 |
| Ancho metatarsial | 6,2 | 9,0 | 6,4 | 6,5 | 6,8 | 7,2 | 8,0 | 7,0 |
| Índice de Masa Corporal | 11,6 | 14,7 | 11,3 | 11,0 | 11,1 | 11,9 | 13,3 | 11,8 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Edad | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Peso | 18,0 | 33,0 | 19,6 | 20,8 | 22,0 | 23,0 | 28,0 | 22,4 |
| Alcance Vertical Máximo | 132,8 | 162,8 | 136,5 | 143,5 | 146,8 | 149,9 | 157,7 | 146,5 |
| Estatura | 111,8 | 131,0 | 112,3 | 116,5 | 119,4 | 120,8 | 125,4 | 118,7 |
| Piso-hombro | 88,0 | 107,4 | 88,8 | 90,7 | 94,2 | 96,2 | 100,6 | 94,2 |
| Piso-codo | 63,0 | 79,9 | 65,1 | 68,5 | 71,2 | 73,5 | 76,1 | 71,1 |
| Piso-cresta ilíaca | 55,4 | 69,4 | 57,6 | 60,4 | 61,9 | 64,1 | 68,5 | 62,6 |
| Silla-vertex | 58,2 | 71,5 | 60,3 | 62,0 | 63,1 | 65,1 | 67,6 | 63,6 |
| Silla-ojos | 47,5 | 60,5 | 49,1 | 50,6 | 52,0 | 54,1 | 56,6 | 52,6 |
| Silla-hombro | 34,9 | 48,9 | 35,8 | 38,5 | 40,0 | 41,5 | 45,2 | 40,0 |
| Silla-codo | 14,0 | 23,0 | 14,6 | 15,7 | 16,5 | 18,1 | 21,5 | 17,2 |
| Holgura muslo | 7,5 | 12,0 | 7,7 | 8,5 | 9,0 | 9,6 | 10,8 | 9,1 |
| Piso-rodilla | 31,5 | 38,0 | 31,6 | 32,0 | 33,7 | 35,0 | 38,0 | 33,8 |
| Piso-poplíteo | 28,0 | 35,0 | 28,8 | 29,4 | 30,5 | 32,0 | 33,5 | 30,8 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 26,6 | 34,5 | 28,5 | 30,0 | 30,8 | 32,0 | 33,7 | 30,9 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 33,8 | 42,0 | 34,8 | 37,0 | 38,0 | 39,0 | 40,7 | 37,9 |
| Ancho hombros | 26,0 | 32,5 | 26,3 | 27,7 | 29,0 | 30,0 | 31,7 | 29,0 |
| Ancho codos | 25,5 | 41,0 | 26,0 | 28,6 | 33,3 | 34,0 | 34,7 | 31,7 |
| Ancho cadera | 21,5 | 34,3 | 22,0 | 22,0 | 22,5 | 24,0 | 27,0 | 23,4 |
| Perímetro cefálico | 48,0 | 55,0 | 49,6 | 50,9 | 52,0 | 52,0 | 53,0 | 51,5 |
| Perímetro cuello | 2,6 | 30,0 | 25,0 | 25,9 | 27,0 | 27,0 | 28,5 | 25,9 |
| Perímetro tórax | 56,0 | 73,0 | 56,6 | 59,0 | 60,0 | 61,0 | 64,5 | 60,3 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 52,0 | 80,0 | 52,0 | 54,8 | 60,0 | 62,0 | 65,5 | 59,3 |
| Perímetro cadera | 62,0 | 83,0 | 62,0 | 63,8 | 65,3 | 67,3 | 71,5 | 66,3 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,5 | 3,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,2 | 2,9 |
| Ancho metacarpial | 5,3 | 7,3 | 5,5 | 5,8 | 6,1 | 6,4 | 7,0 | 6,2 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Largo mano | 11,5 | 14,0 | 11,8 | 12,5 | 12,8 | 13,1 | 13,9 | 12,8 |
| Largo palma | 5,9 | 8,3 | 6,5 | 6,8 | 7,3 | 7,5 | 8,1 | 7,2 |
| Largo pie | 12,1 | 21,0 | 16,4 | 17,9 | 18,6 | 19,4 | 20,1 | 18,4 |
| Ancho metatarsial | 6,0 | 8,5 | 6,2 | 6,7 | 7,2 | 7,7 | 8,4 | 7,2 |
| Índice de Masa Corporal | 10,2 | 12,5 | 10,5 | 10,1 | 10,2 | 10,2 | 11,3 | 10,4 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Edad | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Peso | 18,0 | 43,0 | 20,0 | 22,0 | 24,0 | 26,0 | 39,6 | 25,5 |
| Alcance Vertical Máximo | 132,2 | 173,9 | 144,1 | 150,8 | 154,8 | 161,5 | 168,7 | 155,7 |
| Estatura | 111,2 | 141,0 | 116,9 | 121,8 | 125,2 | 130,1 | 135,7 | 125,7 |
| Piso-hombro | 34,7 | 111,5 | 90,0 | 97,3 | 100,0 | 104,4 | 109,7 | 99,0 |
| Piso-codo | 67,9 | 89,0 | 68,5 | 73,4 | 76,1 | 78,6 | 83,4 | 76,3 |
| Piso-cresta ilíaca | 60,0 | 78,0 | 61,9 | 65,5 | 68,4 | 72,2 | 76,9 | 68,8 |
| Silla-vertex | 59,0 | 77,8 | 61,6 | 64,0 | 67,2 | 69,0 | 71,9 | 66,8 |
| Silla-ojos | 48,0 | 65,5 | 51,0 | 54,0 | 56,4 | 58,0 | 61,8 | 56,0 |
| Silla-hombro | 35,5 | 52,0 | 37,2 | 40,0 | 42,0 | 43,5 | 47,0 | 42,0 |
| Silla-codo | 13,5 | 23,2 | 14,5 | 17,0 | 18,5 | 19,5 | 20,9 | 18,1 |
| Holgura muslo | 6,9 | 13,0 | 8,2 | 9,0 | 9,5 | 10,0 | 12,0 | 9,7 |
| Piso-rodilla | 32,0 | 41,2 | 33,1 | 35,0 | 36,5 | 38,0 | 40,0 | 36,6 |
| Piso-poplíteo | 29,0 | 38,0 | 30,5 | 32,0 | 33,0 | 34,5 | 36,9 | 33,2 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 29,0 | 41,0 | 30,0 | 32,0 | 35,5 | 37,0 | 40,0 | 34,7 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 34,0 | 48,5 | 37,0 | 39,0 | 40,5 | 44,0 | 46,9 | 41,4 |
| Ancho hombros | 27,5 | 37,0 | 28,0 | 29,0 | 30,0 | 31,0 | 34,9 | 30,5 |
| Ancho codos | 25,0 | 45,0 | 28,1 | 32,0 | 34,0 | 35,4 | 42,2 | 34,1 |
| Ancho cadera | 20,5 | 28,5 | 21,1 | 22,0 | 23,0 | 25,0 | 27,9 | 23,7 |
| Perímetro cefálico | 50,0 | 56,0 | 50,1 | 51,0 | 52,0 | 53,0 | 54,8 | 52,1 |
| Perímetro cuello | 25,0 | 31,0 | 25,0 | 26,0 | 27,0 | 28,0 | 30,0 | 27,3 |
| Perímetro tórax | 58,0 | 86,0 | 59,0 | 60,0 | 63,0 | 65,0 | 76,8 | 63,9 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 53,0 | 83,0 | 54,4 | 58,0 | 61,0 | 65,0 | 80,4 | 63,2 |
| Perímetro cadera | 59,0 | 86,0 | 61,4 | 65,0 | 68,0 | 71,0 | 82,8 | 69,1 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,5 | 4,0 | 2,8 | 3,0 | 3,0 | 3,2 | 3,9 | 3,1 |
| Ancho metacarpial | 5,5 | 6,9 | 5,6 | 6,0 | 6,2 | 6,4 | 6,7 | 6,2 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Largo mano | 11,9 | 15,7 | 12,3 | 13,1 | 13,6 | 14,0 | 14,6 | 13,6 |
| Largo palma | 6,3 | 8,9 | 6,7 | 7,2 | 7,5 | 8,0 | 8,2 | 7,6 |
| Largo pie | 16,9 | 22,3 | 17,8 | 19,0 | 19,6 | 20,4 | 21,8 | 19,7 |
| Ancho metatarsial | 6,3 | 9,1 | 6,4 | 6,8 | 7,2 | 7,6 | 8,2 | 7,3 |
| Índice de Masa Corporal | 10,3 | 14,2 | 9,6 | 9,7 | 10,0 | 10,0 | 13,9 | 10,5 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Edad | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Peso | 20,0 | 44,0 | 20,8 | 23,0 | 25,5 | 27,0 | 35,0 | 26,4 |
| Alcance Vertical Máximo | 149,9 | 180,0 | 150,0 | 151,2 | 157,0 | 163,8 | 175,1 | 158,9 |
| Estatura | 118,7 | 145,5 | 120,3 | 121,1 | 126,5 | 130,0 | 141,4 | 127,4 |
| Piso-hombro | 94,5 | 118,0 | 95,6 | 96,3 | 100,4 | 103,7 | 114,9 | 101,8 |
| Piso-codo | 70,5 | 89,5 | 70,5 | 73,6 | 77,9 | 80,4 | 86,8 | 77,7 |
| Piso-cresta ilíaca | 61,8 | 86,0 | 62,0 | 68,0 | 70,0 | 73,3 | 82,3 | 71,0 |
| Silla-vertex | 59,0 | 75,0 | 60,5 | 64,5 | 67,5 | 70,0 | 72,0 | 67,2 |
| Silla-ojos | 48,0 | 64,0 | 50,3 | 54,0 | 56,9 | 58,6 | 61,8 | 56,5 |
| Silla-hombro | 36,0 | 47,5 | 37,5 | 39,8 | 42,8 | 44,3 | 47,1 | 42,4 |
| Silla-codo | 12,0 | 23,0 | 14,6 | 16,5 | 17,4 | 19,3 | 21,5 | 17,9 |
| Holgura muslo | 7,5 | 12,0 | 7,9 | 8,9 | 9,5 | 10,0 | 10,9 | 9,5 |
| Piso-rodilla | 33,5 | 42,0 | 33,9 | 35,5 | 36,0 | 39,0 | 40,5 | 37,0 |
| Piso-poplíteo | 31,0 | 37,5 | 31,8 | 32,8 | 33,3 | 35,3 | 37,5 | 34,1 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 31,5 | 41,0 | 31,9 | 33,3 | 35,8 | 37,3 | 39,5 | 35,4 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 39,0 | 50,0 | 39,0 | 40,8 | 42,0 | 45,0 | 47,0 | 42,9 |
| Ancho hombros | 28,5 | 34,0 | 28,9 | 29,9 | 30,8 | 31,3 | 34,0 | 30,8 |
| Ancho codos | 28,0 | 38,0 | 28,0 | 33,0 | 35,0 | 35,8 | 37,3 | 34,0 |
| Ancho cadera | 21,0 | 37,9 | 21,8 | 23,0 | 24,5 | 25,1 | 32,0 | 25,1 |
| Perímetro cefálico | 47,0 | 55,0 | 49,3 | 50,9 | 52,0 | 53,0 | 54,3 | 51,8 |
| Perímetro cuello | 25,0 | 32,0 | 25,0 | 25,9 | 27,0 | 28,0 | 29,8 | 27,1 |
| Perímetro tórax | 58,5 | 75,0 | 59,6 | 61,8 | 63,0 | 66,3 | 71,3 | 64,3 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 53,0 | 72,0 | 55,3 | 58,3 | 60,0 | 62,0 | 69,0 | 60,6 |
| Perímetro cadera | 63,0 | 83,0 | 63,0 | 65,9 | 68,0 | 71,0 | 75,5 | 68,7 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,0 | 3,5 | 2,4 | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 2,9 |
| Ancho metacarpial | 5,5 | 61,0 | 5,6 | 6,0 | 6,3 | 6,5 | 20,6 | 9,6 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Largo mano | 12,5 | 16,3 | 12,7 | 13,2 | 13,7 | 14,1 | 15,3 | 13,8 |
| Largo palma | 6,8 | 8,6 | 6,8 | 7,3 | 7,6 | 7,9 | 8,5 | 7,6 |
| Largo pie | 18,3 | 24,2 | 18,5 | 18,7 | 19,9 | 20,5 | 22,0 | 20,0 |
| Ancho metatarsial | 6,8 | 8,2 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,4 | 7,8 | 7,2 |
| Índice de Masa Corporal | 8,9 | 13,6 | 9,2 | 10,1 | 10,3 | 10,1 | 11,4 | 10,5 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Edad | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Peso | 22,0 | 43,0 | 24,5 | 27,5 | 30,0 | 32,5 | 41,0 | 30,8 |
| Alcance Vertical Máximo | 152,5 | 190,0 | 156,5 | 163,3 | 168,4 | 172,0 | 182,3 | 168,2 |
| Estatura | 124,8 | 152,0 | 126,9 | 130,6 | 134,0 | 136,5 | 144,2 | 134,2 |
| Piso-hombro | 100,0 | 125,5 | 102,5 | 105,0 | 108,0 | 110,3 | 118,5 | 108,6 |
| Piso-codo | 73,6 | 98,0 | 77,0 | 79,9 | 81,4 | 84,0 | 89,0 | 82,3 |
| Piso-cresta ilíaca | 69,0 | 90,0 | 69,9 | 73,0 | 75,0 | 77,2 | 84,7 | 75,8 |
| Silla-vertex | 62,0 | 77,0 | 64,0 | 68,2 | 70,0 | 71,0 | 74,3 | 69,4 |
| Silla-ojos | 52,0 | 67,3 | 52,5 | 56,0 | 57,5 | 59,0 | 63,0 | 57,7 |
| Silla-hombro | 39,0 | 50,0 | 40,0 | 43,0 | 44,0 | 46,3 | 49,4 | 44,5 |
| Silla-codo | 14,0 | 23,0 | 15,0 | 17,0 | 18,0 | 18,3 | 21,0 | 17,8 |
| Holgura muslo | 8,0 | 14,0 | 8,5 | 9,0 | 10,0 | 11,3 | 12,0 | 10,2 |
| Piso-rodilla | 34,5 | 48,0 | 35,8 | 37,0 | 39,0 | 40,0 | 43,5 | 39,2 |
| Piso-poplíteo | 32,0 | 41,0 | 32,5 | 34,0 | 35,0 | 37,0 | 39,3 | 35,5 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 30,0 | 47,0 | 33,0 | 36,0 | 39,5 | 41,0 | 43,5 | 38,7 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 36,5 | 56,0 | 41,0 | 44,0 | 47,5 | 49,0 | 52,0 | 46,8 |
| Ancho hombros | 28,6 | 35,0 | 29,0 | 30,0 | 31,0 | 32,5 | 34,8 | 31,4 |
| Ancho codos | 28,0 | 39,5 | 28,3 | 30,8 | 32,0 | 35,0 | 38,0 | 32,9 |
| Ancho cadera | 20,5 | 33,0 | 22,3 | 23,8 | 25,0 | 27,3 | 30,3 | 25,5 |
| Perímetro cefálico | 5,0 | 55,0 | 50,0 | 51,0 | 52,0 | 54,0 | 54,8 | 50,9 |
| Perímetro cuello | 25,0 | 34,5 | 26,0 | 27,0 | 27,5 | 28,0 | 30,0 | 27,8 |
| Perímetro tórax | 60,0 | 79,0 | 60,5 | 64,0 | 66,0 | 67,5 | 73,0 | 66,0 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 53,0 | 76,0 | 56,0 | 57,0 | 60,0 | 64,5 | 74,0 | 61,9 |
| Perímetro cadera | 64,0 | 83,0 | 65,5 | 69,0 | 71,0 | 74,0 | 78,0 | 71,5 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,2 | 3,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,4 | 3,0 |
| Ancho metacarpial | 5,0 | 7,5 | 5,8 | 6,4 | 6,6 | 6,8 | 7,2 | 6,6 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Largo mano | 12,5 | 16,8 | 13,3 | 14,6 | 15,3 | 15,9 | 16,5 | 15,1 |
| Largo palma | 6,7 | 9,1 | 7,4 | 7,8 | 8,0 | 8,4 | 8,8 | 8,1 |
| Largo pie | 19,7 | 23,1 | 20,0 | 20,8 | 21,2 | 21,8 | 22,5 | 21,3 |
| Ancho metatarsial | 6,5 | 8,3 | 6,9 | 7,3 | 7,5 | 8,0 | 8,2 | 7,6 |
| Índice de Masa Corporal | 9,5 | 11,9 | 10,0 | 10,3 | 10,6 | 11,0 | 12,3 | 10,9 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

2.2 TABLAS NIÑAS

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | F | F | F | F | F | F | F | F |
| Edad | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Peso | 15,0 | 24,0 | 15,4 | 17,0 | 18,0 | 20,0 | 20,6 | 18,4 |
| Alcance Vertical Máximo | 119,3 | 139,0 | 120,2 | 126,0 | 129,9 | 131,5 | 136,4 | 128,9 |
| Estatura | 98,9 | 113,0 | 101,2 | 104,0 | 106,0 | 107,5 | 111,2 | 105,9 |
| Piso-hombro | 78,0 | 91,0 | 78,7 | 81,2 | 83,8 | 85,0 | 88,0 | 83,3 |
| Piso-codo | 58,0 | 67,5 | 59,0 | 61,0 | 62,5 | 64,0 | 66,0 | 62,5 |
| Piso-cresta ilíaca | 50,5 | 61,5 | 51,7 | 54,0 | 56,0 | 58,0 | 60,0 | 56,1 |
| Silla-vertex | 52,0 | 66,0 | 53,7 | 56,0 | 57,3 | 59,0 | 62,2 | 57,6 |
| Silla-ojos | 43,5 | 50,0 | 44,0 | 45,0 | 46,0 | 48,0 | 49,6 | 46,3 |
| Silla-hombro | 30,0 | 39,0 | 32,0 | 33,0 | 35,0 | 36,0 | 37,6 | 34,9 |
| Silla-codo | 10,0 | 17,0 | 11,0 | 13,0 | 14,1 | 15,5 | 17,0 | 14,2 |
| Holgura muslo | 5,5 | 10,0 | 5,7 | 6,5 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 7,2 |
| Piso-rodilla | 27,0 | 34,0 | 27,0 | 29,0 | 29,6 | 30,0 | 32,2 | 29,6 |
| Piso-poplíteo | 23,5 | 30,0 | 24,0 | 25,0 | 26,4 | 27,0 | 28,8 | 26,3 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 24,0 | 36,0 | 26,0 | 26,5 | 27,5 | 29,0 | 30,6 | 27,9 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 30,0 | 37,0 | 31,0 | 32,0 | 34,0 | 34,5 | 36,0 | 33,5 |
| Ancho hombros | 23,0 | 36,0 | 23,9 | 25,0 | 25,5 | 26,0 | 27,9 | 25,8 |
| Ancho codos | 22,0 | 35,0 | 22,0 | 24,5 | 30,0 | 32,5 | 34,6 | 28,9 |
| Ancho cadera | 18,5 | 33,0 | 19,0 | 20,0 | 21,0 | 22,0 | 23,7 | 21,5 |
| Perímetro cefálico | 46,0 | 52,0 | 47,1 | 49,0 | 50,0 | 51,0 | 52,0 | 49,9 |
| Perímetro cuello | 22,0 | 27,0 | 23,0 | 24,0 | 24,5 | 25,0 | 26,6 | 24,6 |
| Perímetro tórax | 51,0 | 62,0 | 52,4 | 54,0 | 56,0 | 56,5 | 59,8 | 55,7 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 43,0 | 59,0 | 49,0 | 50,0 | 53,0 | 55,0 | 59,0 | 52,9 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Perímetro cadera | 53,0 | 65,0 | 54,4 | 57,0 | 59,0 | 60,8 | 63,2 | 58,9 |
| Perímetro de agarre (mano) | 1,5 | 4,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,8 | 2,6 |
| Ancho metacarpial | 5,0 | 6,6 | 5,0 | 5,2 | 5,4 | 5,6 | 6,5 | 5,5 |
| Largo mano | 10,4 | 12,8 | 10,4 | 10,9 | 11,5 | 12,0 | 12,6 | 11,5 |
| Largo palma | 4,2 | 7,2 | 5,7 | 6,2 | 6,5 | 6,7 | 7,0 | 6,4 |
| Largo pie | 15,2 | 18,0 | 15,4 | 16,0 | 16,4 | 17,0 | 17,7 | 16,5 |
| Ancho metatarsial | 5,9 | 7,3 | 5,9 | 6,2 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 6,5 |
| Índice de Masa Corporal | 10,5 | 12,4 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 11,6 | 11,1 | 11,1 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | F | F | F | F | F | F | F | F |
| Edad | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Peso | 17,0 | 26,0 | 18,0 | 20,0 | 20,0 | 23,0 | 24,8 | 20,9 |
| Alcance Vertical Máximo | 113,8 | 154,2 | 127,4 | 132,0 | 136,0 | 142,0 | 147,9 | 136,6 |
| Estatura | 103,0 | 124,2 | 107,0 | 108,4 | 111,8 | 115,5 | 119,5 | 112,1 |
| Piso-hombro | 82,2 | 100,0 | 84,4 | 86,3 | 89,0 | 91,4 | 96,9 | 89,4 |
| Piso-codo | 61,0 | 79,2 | 63,4 | 65,0 | 67,0 | 70,0 | 73,0 | 67,8 |
| Piso-cresta ilíaca | 53,5 | 68,3 | 57,7 | 60,0 | 61,5 | 63,0 | 66,6 | 61,6 |
| Silla-vertex | 55,5 | 67,9 | 57,4 | 59,1 | 60,4 | 62,5 | 66,1 | 60,9 |
| Silla-ojos | 44,0 | 55,2 | 46,3 | 47,5 | 50,0 | 51,3 | 53,7 | 49,6 |
| Silla-hombro | 32,5 | 48,5 | 35,3 | 36,8 | 38,1 | 39,8 | 41,7 | 38,3 |
| Silla-codo | 13,1 | 153,0 | 13,9 | 15,2 | 16,1 | 17,0 | 18,5 | 20,2 |
| Holgura muslo | 7,0 | 10,4 | 7,7 | 8,3 | 8,7 | 9,3 | 9,7 | 8,7 |
| Piso-rodilla | 27,6 | 35,9 | 29,1 | 30,0 | 31,9 | 33,0 | 34,3 | 31,6 |
| Piso-poplíteo | 25,0 | 32,2 | 26,2 | 27,7 | 29,0 | 30,4 | 31,3 | 28,9 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 26,9 | 35,5 | 27,3 | 29,5 | 31,0 | 32,0 | 34,4 | 30,9 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 31,9 | 41,1 | 32,6 | 35,0 | 36,1 | 38,2 | 40,6 | 36,3 |
| Ancho hombros | 24,0 | 29,0 | 24,4 | 25,4 | 26,5 | 27,2 | 28,0 | 26,3 |
| Ancho codos | 23,0 | 35,0 | 23,3 | 25,6 | 26,6 | 28,7 | 32,7 | 27,3 |
| Ancho cadera | 19,0 | 24,5 | 19,0 | 20,5 | 21,5 | 22,5 | 23,7 | 21,4 |
| Perímetro cefálico | 48,0 | 54,4 | 48,4 | 49,1 | 50,0 | 51,0 | 52,7 | 50,3 |
| Perímetro cuello | 22,3 | 28,0 | 23,0 | 24,0 | 25,0 | 25,5 | 27,4 | 25,0 |
| Perímetro tórax | 50,0 | 62,0 | 52,5 | 55,0 | 57,0 | 59,5 | 61,7 | 57,1 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 47,0 | 65,0 | 47,8 | 53,0 | 55,0 | 59,0 | 61,0 | 55,4 |
| Perímetro cadera | 53,5 | 72,0 | 55,0 | 59,0 | 62,0 | 64,0 | 69,0 | 61,8 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,2 | 4,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | 3,0 |
| Ancho metacarpial | 5,2 | 7,3 | 5,3 | 6,1 | 6,4 | 6,7 | 7,0 | 6,3 |
| Largo mano | 11,0 | 14,0 | 11,6 | 12,0 | 12,5 | 12,9 | 13,1 | 12,4 |
| Largo palma | 6,3 | 7,5 | 6,4 | 6,7 | 6,8 | 7,0 | 7,4 | 6,8 |
| Largo pie | 15,5 | 19,0 | 15,9 | 16,5 | 17,0 | 17,8 | 18,5 | 17,1 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ancho metatarsial | 6,0 | 8,0 | 6,0 | 6,4 | 6,7 | 7,0 | 7,4 | 6,7 |
| Índice de Masa Corporal | 13,1 | 10,9 | 11,1 | 11,5 | 10,8 | 11,4 | 11,3 | 11,2 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | F | F | F | F | F | F | F | F |
| Edad | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Peso | 18,0 | 30,0 | 18,5 | 20,0 | 22,0 | 24,8 | 27,0 | 22,4 |
| Alcance Vertical Máximo | 134,0 | 166,3 | 138,5 | 143,1 | 146,7 | 151,2 | 157,4 | 147,4 |
| Estatura | 112,0 | 136,0 | 113,5 | 116,9 | 120,4 | 122,2 | 128,0 | 120,2 |
| Piso-hombro | 88,0 | 111,0 | 90,6 | 92,4 | 94,4 | 98,3 | 103,9 | 95,8 |
| Piso-codo | 60,2 | 84,7 | 67,0 | 68,9 | 71,0 | 74,4 | 78,4 | 71,7 |
| Piso-cresta ilíaca | 57,8 | 80,2 | 60,1 | 62,5 | 65,1 | 67,3 | 73,7 | 65,6 |
| Silla-vertex | 58,5 | 68,2 | 60,2 | 62,5 | 64,0 | 65,4 | 67,3 | 63,8 |
| Silla-ojos | 47,5 | 58,5 | 48,0 | 51,0 | 52,6 | 53,5 | 58,2 | 52,5 |
| Silla-hombro | 35,0 | 52,5 | 36,5 | 39,0 | 40,5 | 41,9 | 45,6 | 40,7 |
| Silla-codo | 13,5 | 20,5 | 15,0 | 16,0 | 17,5 | 19,0 | 20,2 | 17,5 |
| Holgura muslo | 7,0 | 13,0 | 8,0 | 9,0 | 9,1 | 9,9 | 10,9 | 9,3 |
| Piso-rodilla | 31,1 | 39,0 | 31,5 | 33,5 | 34,5 | 35,0 | 38,1 | 34,4 |
| Piso-poplíteo | 28,0 | 36,0 | 28,2 | 29,6 | 30,5 | 31,9 | 34,1 | 30,8 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 29,0 | 44,5 | 29,5 | 31,0 | 32,3 | 34,0 | 37,7 | 32,9 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 35,0 | 50,0 | 35,8 | 37,1 | 38,5 | 41,0 | 44,6 | 39,6 |
| Ancho hombros | 25,6 | 32,5 | 26,5 | 28,5 | 29,0 | 31,0 | 31,8 | 29,3 |
| Ancho codos | 22,5 | 36,0 | 26,7 | 30,6 | 33,0 | 34,5 | 35,8 | 32,2 |
| Ancho cadera | 20,0 | 25,0 | 20,0 | 21,6 | 22,8 | 23,5 | 24,3 | 22,5 |
| Perímetro cefálico | 48,0 | 54,5 | 48,5 | 50,1 | 51,0 | 52,8 | 53,6 | 51,3 |
| Perímetro cuello | 24,0 | 29,0 | 24,6 | 25,3 | 26,5 | 27,0 | 28,0 | 26,4 |
| Perímetro tórax | 55,3 | 69,0 | 56,5 | 60,0 | 61,0 | 62,0 | 65,6 | 61,2 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 54,0 | 71,0 | 55,0 | 59,0 | 60,5 | 66,5 | 69,6 | 61,8 |
| Perímetro cadera | 59,0 | 74,0 | 61,2 | 63,5 | 67,0 | 69,8 | 73,0 | 66,8 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,5 | 3,7 | 2,5 | 2,7 | 3,0 | 3,0 | 3,4 | 2,9 |
| Ancho metacarpial | 5,2 | 7,7 | 5,3 | 5,7 | 5,8 | 6,1 | 6,3 | 5,9 |
| Largo mano | 11,9 | 14,5 | 12,1 | 12,8 | 13,1 | 13,4 | 14,1 | 13,1 |
| Largo palma | 6,5 | 8,4 | 6,6 | 7,0 | 7,2 | 7,5 | 7,9 | 7,3 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Largo pie | 15,0 | 21,5 | 16,3 | 18,0 | 18,6 | 19,1 | 19,9 | 18,5 |
| Ancho metatarsial | 6,2 | 7,8 | 6,2 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 7,6 | 6,8 |
| Índice de Masa Corporal | 10,0 | 10,8 | 9,6 | 9,8 | 10,2 | 10,8 | 10,9 | 10,3 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | F | F | F | F | F | F | F | F |
| Edad | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Peso | 18,0 | 35,0 | 19,0 | 21,0 | 24,0 | 27,0 | 31,2 | 24,4 |
| Alcance Vertical Máximo | 136,7 | 171,8 | 140,5 | 149,5 | 155,2 | 160,4 | 164,7 | 154,4 |
| Estatura | 113,3 | 135,5 | 115,2 | 120,4 | 125,0 | 129,4 | 132,2 | 124,6 |
| piso-hombro | 89,4 | 112,3 | 92,7 | 96,6 | 100,1 | 105,2 | 107,4 | 100,2 |
| piso-codo | 65,5 | 83,5 | 69,6 | 72,6 | 74,3 | 77,1 | 82,7 | 75,3 |
| Piso-cresta ilíaca | 60,7 | 80,9 | 61,2 | 67,3 | 71,0 | 72,9 | 78,4 | 70,4 |
| silla-vertex | 60,0 | 71,0 | 60,7 | 63,5 | 66,0 | 68,5 | 70,3 | 65,9 |
| silla-ojos | 47,5 | 62,5 | 50,3 | 53,0 | 55,0 | 57,0 | 60,4 | 55,1 |
| silla-hombro | 35,5 | 48,5 | 36,9 | 39,7 | 42,5 | 44,0 | 46,6 | 41,9 |
| silla-codo | 14,5 | 21,5 | 15,3 | 17,5 | 18,5 | 20,0 | 21,0 | 18,4 |
| holgura muslo | 7,5 | 12,5 | 7,9 | 8,5 | 9,0 | 11,0 | 11,5 | 9,6 |
| piso-rodilla | 32,0 | 41,0 | 32,8 | 33,7 | 36,0 | 38,0 | 39,1 | 36,0 |
| Piso-poplíteo | 28,0 | 37,0 | 28,5 | 31,0 | 32,6 | 34,0 | 36,4 | 32,6 |
| nalga-poplíteo (sentado) | 28,0 | 40,5 | 30,1 | 33,0 | 34,0 | 37,0 | 39,6 | 34,6 |
| nalga-rodilla (sentado) | 35,0 | 48,8 | 37,4 | 40,0 | 41,0 | 45,0 | 46,7 | 41,9 |
| ancho hombros | 26,5 | 39,0 | 27,5 | 28,5 | 30,5 | 31,0 | 33,3 | 30,2 |
| ancho codos | 25,0 | 43,0 | 28,2 | 33,0 | 34,0 | 36,0 | 40,0 | 34,2 |
| ancho cadera | 20,0 | 28,5 | 21,3 | 22,0 | 24,0 | 25,5 | 27,4 | 23,9 |
| perímetro cefálico | 50,0 | 54,0 | 50,0 | 51,0 | 52,0 | 52,0 | 53,0 | 51,7 |
| perímetro cuello | 24,0 | 36,0 | 24,8 | 26,0 | 27,0 | 28,0 | 32,2 | 27,4 |
| perímetro tórax | 57,0 | 78,0 | 57,6 | 60,0 | 62,0 | 64,0 | 69,4 | 62,7 |
| perímetro abdomen (cintura) | 54,0 | 81,0 | 55,6 | 59,0 | 62,0 | 66,0 | 72,4 | 62,8 |
| perímetro cadera | 60,0 | 83,0 | 61,6 | 66,0 | 69,0 | 72,0 | 78,0 | 69,1 |
| perímetro de agarre (mano) | 2,5 | 3,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,0 |
| ancho metacarpial | 5,1 | 6,6 | 5,2 | 5,6 | 5,9 | 6,1 | 6,4 | 5,9 |
| largo mano | 12,0 | 14,6 | 12,1 | 12,9 | 13,3 | 13,8 | 14,4 | 13,3 |
| largo palma | 6,4 | 9,0 | 6,5 | 7,2 | 7,5 | 7,8 | 8,4 | 7,5 |
| largo pie | 13,6 | 21,2 | 16,6 | 18,4 | 19,1 | 20,1 | 20,7 | 19,0 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| ancho metatarsial | 5,9 | 8,1 | 6,2 | 6,7 | 7,0 | 7,4 | 7,9 | 7,0 |
| Indice de Masa Corporal | 9,6 | 11,9 | 9,6 | 9,4 | 10,0 | 10,5 | 11,5 | 10,2 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | F | F | F | F | F | F | F | F |
| Edad | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Peso | 20,0 | 40,0 | 21,6 | 23,0 | 26,0 | 29,0 | 40,0 | 27,2 |
| Alcance Vertical Máximo | 148,2 | 184,0 | 148,7 | 149,3 | 158,0 | 170,0 | 179,2 | 161,0 |
| Estatura | 119,0 | 144,0 | 119,8 | 122,0 | 126,1 | 132,5 | 141,2 | 128,3 |
| Piso-hombro | 94,4 | 117,0 | 94,9 | 97,5 | 101,0 | 109,0 | 116,2 | 103,5 |
| Piso-codo | 70,2 | 89,0 | 71,2 | 74,0 | 78,5 | 84,0 | 88,6 | 78,9 |
| Piso-cresta ilíaca | 66,9 | 85,0 | 67,0 | 68,0 | 71,8 | 78,0 | 81,8 | 73,3 |
| Silla-vertex | 60,0 | 76,0 | 62,4 | 64,0 | 66,5 | 68,0 | 72,8 | 66,6 |
| Silla-ojos | 51,0 | 64,0 | 51,0 | 53,0 | 55,5 | 58,5 | 62,4 | 56,1 |
| Silla-hombro | 32,0 | 50,0 | 36,8 | 40,0 | 42,5 | 44,0 | 47,6 | 42,0 |
| Silla-codo | 11,0 | 23,0 | 14,6 | 16,5 | 18,5 | 20,5 | 22,2 | 18,4 |
| Holgura muslo | 6,5 | 13,0 | 6,9 | 8,5 | 9,0 | 10,0 | 12,2 | 9,4 |
| Piso-rodilla | 32,0 | 45,0 | 32,8 | 34,5 | 36,7 | 39,0 | 42,6 | 37,2 |
| Piso-poplíteo | 30,0 | 39,0 | 30,0 | 31,0 | 33,0 | 35,0 | 38,2 | 33,6 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 31,5 | 46,0 | 31,5 | 33,5 | 37,0 | 39,5 | 45,2 | 37,4 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 38,0 | 56,0 | 39,2 | 41,0 | 44,0 | 47,0 | 53,6 | 44,8 |
| Ancho hombros | 27,0 | 39,3 | 27,4 | 28,5 | 30,0 | 32,0 | 36,7 | 30,8 |
| Ancho codos | 24,5 | 37,0 | 27,7 | 30,0 | 32,0 | 36,0 | 37,0 | 32,5 |
| Ancho cadera | 21,0 | 31,0 | 21,4 | 22,0 | 25,5 | 26,5 | 30,2 | 25,0 |
| Perímetro cefálico | 50,0 | 54,0 | 50,0 | 51,0 | 52,0 | 54,0 | 54,0 | 52,3 |
| Perímetro cuello | 24,0 | 30,0 | 24,8 | 26,0 | 27,0 | 28,0 | 29,2 | 26,8 |
| Perímetro tórax | 56,0 | 77,0 | 56,0 | 60,0 | 63,0 | 66,0 | 71,4 | 63,3 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 50,0 | 71,0 | 52,4 | 57,0 | 59,0 | 61,0 | 70,2 | 59,5 |
| Perímetro cadera | 59,0 | 80,0 | 61,4 | 64,0 | 68,0 | 74,0 | 80,0 | 69,1 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,4 | 3,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,2 | 3,5 | 3,0 |
| Ancho metacarpial | 5,5 | 7,1 | 5,7 | 6,0 | 6,2 | 6,5 | 7,0 | 6,3 |
| Largo mano | 12,3 | 17,8 | 12,9 | 13,4 | 14,1 | 14,6 | 17,2 | 14,4 |
| Largo palma | 6,8 | 8,8 | 7,0 | 7,3 | 7,8 | 7,9 | 8,6 | 7,7 |
| Largo pie | 17,4 | 22,8 | 17,9 | 19,1 | 19,6 | 20,8 | 22,5 | 19,9 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|
| Ancho metatarsial | 6,4 | 8,3 | 6,4 | 6,8 | 7,3 | 7,8 | 8,1 | 7,3 |
| Índice de Masa Corporal | 9,1 | 11,8 | 9,8 | 10,3 | 10,4 | 10,0 | 12,5 | 10,5 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | mínimo | máximo | percentil 5 | percentil 25 | percentil 50 | percentil 75 | percentil 95 | promedio |
|-----------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Sexo | F | F | F | F | F | F | F | F |
| Edad | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Peso | 24,0 | 45,0 | 26,2 | 30,0 | 32,0 | 36,0 | 42,8 | 33,2 |
| Alcance Vertical Máximo | 153,0 | 180,5 | 158,6 | 164,0 | 172,3 | 176,0 | 180,0 | 170,5 |
| Estatura | 122,0 | 145,0 | 125,1 | 132,6 | 137,0 | 140,0 | 144,2 | 135,7 |
| Piso-hombro | 98,0 | 119,0 | 100,7 | 108,0 | 110,8 | 114,0 | 118,8 | 110,4 |
| Piso-codo | 74,6 | 92,0 | 77,6 | 82,0 | 84,0 | 86,0 | 91,3 | 84,1 |
| Piso-cresta ilíaca | 68,0 | 84,6 | 72,0 | 78,0 | 80,0 | 81,5 | 84,1 | 78,9 |
| Silla-vertex | 63,0 | 76,0 | 65,6 | 68,0 | 70,0 | 73,0 | 75,0 | 70,3 |
| Silla-ojos | 52,5 | 65,0 | 53,2 | 57,5 | 60,0 | 61,0 | 63,0 | 59,2 |
| Silla-hombro | 36,0 | 51,5 | 39,5 | 44,0 | 45,5 | 47,0 | 49,4 | 45,2 |
| Silla-codo | 16,0 | 29,5 | 16,6 | 17,5 | 19,5 | 21,0 | 22,0 | 19,6 |
| Holgura muslo | 7,5 | 15,5 | 8,1 | 9,5 | 10,5 | 11,0 | 14,8 | 10,6 |
| Piso-rodilla | 35,0 | 45,0 | 36,1 | 38,5 | 40,0 | 42,0 | 44,0 | 39,9 |
| Piso-poplíteo | 32,0 | 40,0 | 33,0 | 34,0 | 35,5 | 36,5 | 38,8 | 35,5 |
| Nalga-poplíteo (sentado) | 34,0 | 47,0 | 35,2 | 39,0 | 41,0 | 42,0 | 43,8 | 40,2 |
| Nalga-rodilla (sentado) | 41,0 | 55,0 | 42,8 | 46,0 | 49,0 | 51,0 | 51,8 | 48,3 |
| Ancho hombros | 29,5 | 44,0 | 30,0 | 31,0 | 32,0 | 34,0 | 34,9 | 32,8 |
| Ancho codos | 29,0 | 40,0 | 29,2 | 31,0 | 34,0 | 36,0 | 38,0 | 33,8 |
| Ancho cadera | 21,5 | 34,5 | 22,8 | 25,0 | 27,0 | 29,0 | 33,4 | 27,4 |
| Perímetro cefálico | 49,5 | 55,0 | 49,6 | 51,0 | 51,5 | 53,0 | 54,4 | 51,7 |
| Perímetro cuello | 24,5 | 31,5 | 25,0 | 26,0 | 27,0 | 28,5 | 30,0 | 27,3 |
| Perímetro tórax | 61,0 | 79,0 | 61,6 | 65,0 | 67,0 | 72,0 | 76,4 | 68,0 |
| Perímetro abdomen (cintura) | 55,0 | 70,0 | 55,1 | 57,0 | 60,0 | 64,0 | 68,0 | 60,4 |
| Perímetro cadera | 66,0 | 85,0 | 68,2 | 70,0 | 74,0 | 78,0 | 82,4 | 74,4 |
| Perímetro de agarre (mano) | 2,5 | 3,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,2 | 3,5 | 3,1 |
| Ancho metacarpial | 5,9 | 7,2 | 6,0 | 6,5 | 6,7 | 6,8 | 7,1 | 6,6 |
| Largo mano | 13,6 | 16,9 | 13,9 | 14,8 | 15,9 | 16,3 | 16,9 | 15,6 |
| largo palma | 6,9 | 9,1 | 7,3 | 7,8 | 8,2 | 8,3 | 8,6 | 8,1 |
| Largo pie | 19,3 | 23,8 | 19,5 | 20,7 | 21,6 | 22,0 | 22,8 | 21,3 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ancho metatarsial | 6,3 | 8,9 | 6,5 | 7,2 | 7,4 | 7,7 | 8,4 | 7,5 |
| Índice de Masa Corporal | 10,3 | 13,8 | 10,4 | 11,2 | 10,8 | 11,6 | 13,2 | 11,4 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

3 COMPARACIÓN CON OTROS ESTUDIOS LATINOAMERICANOS

De acuerdo con el documento elaborado en el 2001 por el Centro de Investigaciones en Ergonomía de la Universidad de Guadalajara, en relación con las “Dimensiones Antropométricas de la población Latinoamericana”, la realización de tablas de la población infantil han sido desarrolladas en México, Cuba y Chile. Estos datos, serán la base comparación con las medidas generadas en este estudio.

| | | | | Peso | Talla | Altura Piso - Codo | Altura piso - Popliteo | Ancho Hombro | Ancho cadera |
|----------|--------|----------|-----------------|-------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------|--------------|
| Femenino | 6 años | Promedio | Colombia | 20,9 | 1121 | 678 | 289 | 263 | 214 |
| | | | México | 21,5 | 1167 | 710 | 297 | 290 | 234 |
| | | | Cuba | | 1178 | | 285 | 292 | 237 |
| | | | Chile | | 1206 | | 338 | | |
| Femenino | 7 años | Promedio | Colombia | 22,4 | 1202 | 717 | 308 | 293 | 225 |
| | | | México | 24,1 | 1215 | 745 | 312 | 300 | 240 |
| | | | Cuba | | 1290 | | 301 | 297 | 245 |
| | | | Chile | | 1245 | | 347 | | |
| Femenino | 8 años | Promedio | Colombia | 24,4 | 1246 | 753 | 326 | 302 | 239 |
| | | | México | 27,3 | 1270 | 781 | 327 | 310 | 235 |
| | | | Cuba | | 1274 | | 316 | 309 | 255 |
| | | | Chile | | 1310 | | 371 | | |
| Femenino | 9 años | Promedio | Colombia | 27,2 | 1283 | 789 | 336 | 308 | 250 |
| | | | México | 30,5 | 1320 | 820 | 344 | 328 | 270 |
| | | | Cuba | | 1320 | | 325 | 319 | 262 |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|----------|-----------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | Chile | | 1344 | | 387 | | |
| Femenino | 10 años | Promedio | Colombia | 33,2 | 1357 | 841 | 355 | 328 | 274 |
| | | | México | 34,3 | 1393 | 874 | 361 | 342 | 277 |
| | | | Cuba | | 1385 | | 351 | 334 | 279 |
| | | | Chile | | 1437 | | 405 | | |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | | | | Peso | Talla | Altura Piso - Codo | Altura piso - Popliteo | Ancho Hombro | Ancho cadera |
|-----------|---------|----------|-----------------|-------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------|--------------|
| Masculino | 6 años | Promedio | Colombia | 23,2 | 1140 | 689 | 296 | 271 | 227 |
| | | | México | 22,8 | 1175 | 713 | 296 | 297 | 238 |
| | | | Cuba | | 1161 | | 281 | 283 | 223 |
| | | | Chile | | 1209 | | 343 | | |
| Masculino | 7 años | Promedio | Colombia | 22,4 | 1187 | 711 | 308 | 290 | 234 |
| | | | México | 25,8 | 1228 | 749 | 312 | 308 | 248 |
| | | | Cuba | | 1218 | | 299 | 296 | 233 |
| | | | Chile | | 1255 | | 353 | | |
| Masculino | 8 años | Promedio | Colombia | 25,5 | 1257 | 763 | 332 | 305 | 237 |
| | | | México | 29,3 | 1279 | 785 | 328 | 324 | 262 |
| | | | Cuba | | 1281 | | 315 | 312 | 246 |
| | | | Chile | | 1319 | | 372 | | |
| Masculino | 9 años | Promedio | Colombia | 26,4 | 1274 | 777 | 341 | 308 | 251 |
| | | | México | 32,8 | 1334 | 824 | 347 | 338 | 269 |
| | | | Cuba | | 1333 | | 334 | 324 | 254 |
| | | | Chile | | 1378 | | 388 | | |
| Masculino | 10 años | Promedio | Colombia | 30,8 | 1342 | 823 | 355 | 314 | 255 |
| | | | México | 36,3 | 1381 | 859 | 361 | 350 | 283 |
| | | | Cuba | | 1364 | | 344 | 326 | 260 |
| | | | Chile | | 1423 | | 404 | | |

Fuente: elaboración propia a partir de Martinez (1977), Gutierrez y Apud (1998) y Avila (2001).

Como puede apreciarse en las pocas variables comparadas, los niños colombianos de estratos 1 y 2 son los que presentan las dimensiones menores de toda el área latinoamericana, posiblemente debido a que los datos de los otros países son representativos del país, mientras que el de nuestro estudio es de una zona con características socioeconómicas bajas y las condiciones nutricionales pueden afectarlos. Es muy probable que al tomar datos de otros estratos, las condiciones comparativamente mejoren.

4 SOPORTE INFORMÁTICO

Con el ánimo de efectuar una búsqueda rápida e interactiva de la información, tener un manejo integral de la misma y brindar la posibilidad de su aplicación en el diseño de productos, se realizó un software que simultáneamente le permite al usuario la obtención de los datos necesarios para trabajar y, a través de una interfaz gráfica, la visualización de los puntos antropométricos correspondientes a la dimensión seleccionada.

El software se divide en tres partes: niños entre 5 y 10 años, niñas entre 5 y 10 años y documentos de soporte.

Niños y niñas entre 5 y 10 años: en estas secciones la información se encuentra organizada en tres grupos de medidas, así:

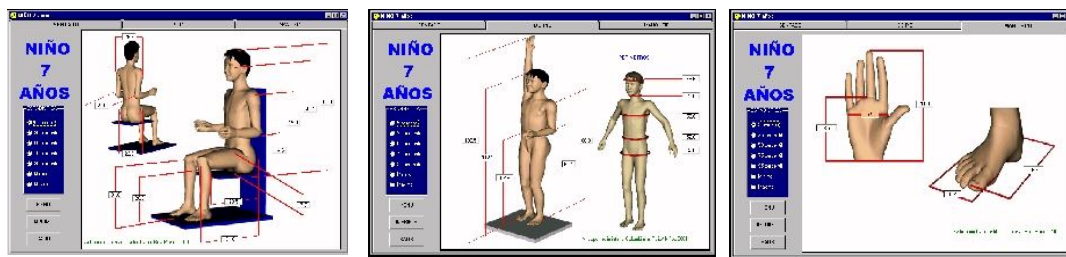
- Dimensiones en posición sentado.
- Dimensiones en posición de pie.
- Dimensiones de mano y pie.

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES

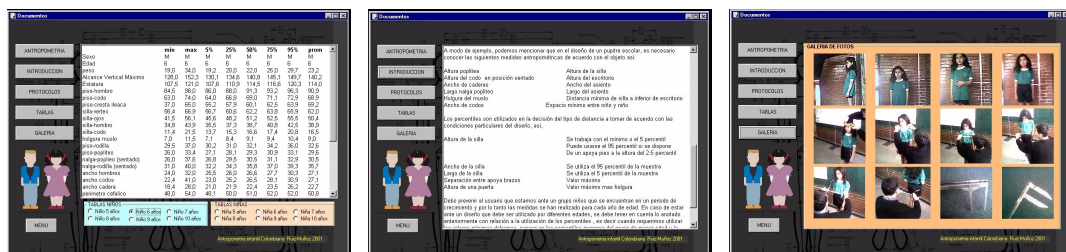
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS

BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

Todas las variables muestran los valores correspondientes a los percentiles 5, 25, 50, 75, 95, los mínimos y los máximos, con el uso de los respectivos botones.



Documentos de soporte: contienen la información correspondiente a los enunciados generales de la antropometría, información relativa a la muestra (número de niños medidos, estrato socioeconómico), protocolos de medición de cada una de las variables, ejemplos de utilización de los datos, tablas consolidadas para todas las edades, los valores promedio y el Índice de Masa Corporal.



5 USOS DE ESTAS TABLAS EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS

En el campo del diseño industrial existen libros de consulta en el ámbito antropométrico que nos ofrecen exhaustivos estudios y mediciones que no corresponden a los de nuestra población, tal como se demuestra en el capítulo anterior.

Las diferentes condiciones nutricionales y socioeconómicas de nuestros niños plantean una diferencia antropométrica que debemos tener en cuenta en el momento de diseñar para un grupo poblacional específico.

En el ámbito colombiano se han desarrollado tablas antropométricas infantiles por parte de la Secretaría de Salud del Distrito Capital en un amplio rango de la población infantil pero éstas fueron elaboradas únicamente a nivel nutricional y por lo tanto no son de utilidad en el diseño de productos para niños. Otros estudios conocidos son los desarrollados por la Secretaría de Educación del Distrito Capital y por el Ministerio de Educación Nacional, que se utilizaron en el

desarrollo de mobiliario escolar para las escuelas de Bogotá; desafortunadamente, fueron de carácter privado y para el uso exclusivo del proyecto en mención.

Teniendo en cuenta lo anterior, se ponen al servicio de la comunidad académica y profesional del diseño industrial colombiano las presentes tablas, con el fin de convertirse en una herramienta útil y flexible en la toma de decisiones de factor humano en el desarrollo de productos y de enfatizar en el diseño, la relevancia que debe tener el individuo durante el proceso de conceptualización y como usuario final.

Los valores resultantes de este estudio son de fundamental importancia para el diseño de elementos que deben ser utilizados por los niños de estos grupos etéreos, como mobiliario escolar, parques, elementos de transporte, equipos deportivos, juguetes, vestuario y, en fin, cualquier elemento con el cual los niños deben convivir.

A modo de ejemplo, podemos mencionar que en el diseño de un pupitre escolar es necesario conocer las siguientes medidas antropométricas de acuerdo con el objeto, así:

Altura poplítea

Altura de la silla

Altura del codo en posición sentado

Altura del escritorio

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

| | |
|----------------------|--|
| Ancho de caderas | Ancho del asiento |
| Largo nalga poplíteo | Largo del asiento |
| Holgura del muslo | Distancia mínima de silla a inferior de escritorio |
| Ancho de codos | Espacio mínimo entre niño y niño |

TABLAS ANTROPOMÉTRICAS INFANTILES

NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 11 AÑOS
BOGOTÁ – ESTRATOS 1 Y 2 - 2001

Los percentiles son utilizados en la decisión del tipo de distancia a tomar de acuerdo con las condiciones particulares del diseño, así:

| | |
|-------------------------------|--|
| Altura de la silla | Se trabaja con el mínimo o el 5 percentil <i>Puede usarse el 95 percentil, si se dispone De un apoya-pies a la altura del 2,5 percentil</i> |
| Ancho de la silla | Se utiliza el 95 percentil de la muestra |
| Largo de la silla | Se utiliza el 5 percentil de la muestra |
| Separación entre apoya brazos | Valor máximo |
| Altura de una puerta | Valor máximo más holgura |

Debo prevenir al lector que estamos ante un grupo niños que se encuentran en un periodo de crecimiento y por lo tanto, las medidas se han realizado por grupos etáreos anuales.



ACIONAL DE COLOMBIA
Diseño Industrial
. Manuel Ricardo Ruiz Ortiz

6 BIBLIOGRAFÍA

Ávila, Rosalio (2001). *Dimensiones antropométricas de población latinoamericana*. Jalisco: Universidad de Guadalajara.

Estrada, Jairo (1995). *Parámetros Antropométricos de la Población Laboral Colombiana*. ACOPLA 95.

McCormick, Ernest y Sanders, Mark. Human (1982). *Factors in Engineering and design*. United States of America: McGraw-Hill Book Company.

Mondelo R., Pedro (2001). *Ergonomía 3 Diseño de puestos de trabajo*. Barcelona: Ediciones UPC Universitat Politècnica de Catalunya.

National Aeronautics and Space Administration. NASA (1987). *Anthropometric Source Book*, Vol 2: A Handbook of Anthropometric Data. USA. NASA

Neufert, Ernest (1977). *El arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gil, S. A.

Panero J. & Zelnik M. (1979). *Human Dimension & Interior Space*. New York: Watson-Guption Publications.

