1. Objetivo del protocolo

Brindar orientaciones a los colaboradores (as) de la Secretaría Distrital de Integración Social - SDIS, sobre la técnica y los pasos a seguir para la toma y registro de las medidas antropométricas de los participantes que reciben apoyo alimentario en los servicios sociales, para disponer de información confiable y oportuna.

2. Marco conceptual

La Resolución 2465 del 14 de junio de 2016 adopta para Colombia los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte, para realizar la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años, así como los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para efectuar la clasificación antropométrica del estado nutricional de adultos de 18 a 64 años y gestantes adultas.

Esta, deroga la Resolución 2121 de 2010 y aplica a los prestadores de servicios de salud, a las entidades administradoras de planes de beneficios, a las secretarías de salud del orden departamental, distrital y municipal, o quien haga sus veces, a los profesionales en salud de los sectores académico y científico, a las instituciones de educación superior encargadas de la formación de profesionales de la salud y demás entidades que requieran la utilización de los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para realizar la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años, adultos de 18 a 64 años y gestantes adultas.

2.1 Definiciones[1]

- Antropometría: rama de la ciencia que se ocupa de las mediciones comparativas del cuerpo humano, sus diferentes partes y sus proporciones.

- Balanza[2]: instrumento empleado para realizar la toma del peso en la población mayor de dos años.

- Calibración[3]: operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación.

- Crecimiento: es el incremento progresivo de la estatura y masa corporal dado por el aumento en el número y tamaño de las células.

[1] MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL Resolución 2465 del 14 de junio de 2016. Bogotá D.C., Colombia.
[2] SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL. Glosario de la Secretaria Distrital de Integración Social. Octubre 20 de 2016. Bogotá D.C.
[3] ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/IEC 99. Vocabulario internacional de Metrología. Conceptos fundamentales, generales y términos asociados (VIM): 2009.

- Desarrollo: abarca la maduración en los aspectos físicos, cognitivos, lingüísticos, socioafectivos y comportamentales como la adquisición de habilidades en la motricidad fina y gruesa.

- Equipo de medición[4]: instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

- Estado nutricional: es el resultado de la relación entre la ingesta de energía y nutrientes y el gasto causado por los requerimientos nutricionales según la edad, sexo, estado fisiológico y actividad física.

- Indicador antropométrico: es un índice estadístico que surge de la combinación de dos variables o parámetros que se utiliza para medir o evaluar cuantitativamente el crecimiento y el estado nutricional, toma como base medidas corporales y se obtiene mediante la comparación, contra valores de referencia para la edad y sexo o contra mediciones realizadas en el mismo sujeto en diferentes períodos.

- Infantómetro[5]: instrumento empleado para determinar la longitud en la población infantil menor de 2 años.

- Medición[6]: proceso que consiste en obtener experimentalmente uno o varios valores que pueden atribuirse razonablemente a una magnitud.

- Participantes[7]: poblaciones más vulnerables y frágiles del Distrito que acceden al desarrollo de sus capacidades y potencialidades a través de acciones de inclusión social.

- Participante en atención*:* es el estado asignado en el SIRBE a una persona participante de manera “activa” en un proyecto, servicio, componente, quien tiene derecho a sus beneficios, ya que cumple con los requisitos para acceder a éste.

- Pesabebés[8]: instrumento empleado para realizar la toma del peso en niñas y niños menores de dos años.

- Patrón de referencia: estándar utilizado para la valoración antropométrica mediante la comparación de los datos obtenidos, contra la referencia teórica o ideal.

[4] ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000. 2015-10-15
[5] SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL. Subdirección de Nutrición – Vigilancia Nutricional.
[6] ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/IEC 99. Vocabulario internacional de Metrología. Conceptos fundamentales, generales y términos asociados (VIM): 2009.
[7] SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL. Glosario de la Secretaria Distrital de Integración Social. Octubre 20 de 2016. Bogotá D.C.
[8] SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL Subdirección de nutrición – Vigilancia Nutricional.

Proceso de medición[9]: conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

- Puntos de corte: son los límites o intervalos que definen las categorías utilizadas para la interpretación del estado nutricional, al comparar un parámetro o índice antropométrico contra un patrón de referencia.

- Sensibilidad[10]: cociente entre la variación de una indicación de un sistema de medición y la variación correspondiente del valor de la magnitud medida.

- Servicio social que suministra apoyo alimentario[11]: desde un estado social de derecho, es un instrumento de política social que se materializa en un conjunto de acciones integrales de carácter prestacional, con recursos físicos, técnicos, financieros y talento humano que contribuye a la garantía de los derechos y el mejoramiento de la calidad de vida de personas, familias y comunidades en el territorio en donde se ofrecen alimentos.

- SIRBE[12]: Sistema Misional de Información para Registro de Beneficiarios.

- Tallímetro[13]: escala métrica apoyada sobre un plano vertical y una tabla o plano horizontal con un cursor deslizante para contactar con la parte superior de la cabeza.

- Tara[14]: Peso sin calibrar que se coloca en un platillo de la balanza para calibrarla, o para realizar determinadas pesadas.

- Tarar: Colocar en el platillo de la balanza o pesa bebe la tara y restar este peso para la toma de dato antropométrico.

3. Condiciones generales

- La toma de medidas antropométricas debe realizarse a todos los participantes de los servicios sociales que reciben apoyo alimentario que se encuentran en atención, en la frecuencia establecida para cada uno.

- Quien realice la toma de los datos antropométricos debe haber recibido previamente fortalecimiento técnico o estandarización en la toma y registro de medidas antropométricas, de acuerdo con lo establecido en el protocolo Jornada de fortalecimiento y estandarización en toma y registro de medidas antropométricas (PTC-PSS-018).

---

[9] ICONTEC. Norma Técnica NTC-ISO Colombiana 9000 2015-10-15
[10] ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/IEC 99. Vocabulario internacional de Metrología. Conceptos fundamentales, generales y términos asociados (VIM): 2009.
[11] SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL. Glosario de la Secretaria Distrital de Integración Social. Octubre 20 de 2016. Bogotá D.C.
[12] SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL. Glosario de la Secretaria Distrital de Integración Social. Octubre 20 de 2016. Bogotá D.C.
[13]SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL Subdirección de nutrición – Vigilancia Nutricional.
[14] https://dle.rae.es/veh%C3%ADculo

- Quien toma las medidas antropométricas debe seguir la técnica descrita en este protocolo, el cual está de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

- La toma de medidas antropométricas para niñas y niños menores de 2 años debe ser realizada por dos personas estandarizadas o fortalecidas en la toma y registro de medidas antropométricas.

- El profesional en nutrición o enfermería asignado a la unidad operativa debe diligenciar en los meses de febrero y julio de cada año el formato Inventario de equipos antropométricos de los servicios sociales (FOR-PSS-165) y entregarlo al coordinador o responsable de la unidad operativa, quien debe asegurar su diligenciamiento, para que se lleven a cabo las acciones correspondientes relacionadas con el mantenimiento correctivo de los mismos desde el área de apoyo logístico o el que haga sus veces en los servicios operados a través de asociados.

- La persona fortalecida técnicamente o estandarizada que va a realizar la toma de las medidas antropométricas debe revisar con anticipación el formato Inventario de equipos antropométricos de los servicios sociales (FOR-PSS-165) previamente diligenciado, con el fin de identificar la disponibilidad y estado actual de los equipos para realizar la toma del peso y la talla.

- Para la toma de las medidas antropométricas, es necesario definir con anticipación el lugar en donde se va a realizar la actividad, en el cual se debe disponer de los equipos y la documentación necesaria a diligenciar según la edad y condiciones físicas del participante. Se debe verificar que tanto al área como los equipos antropométricos estén en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección según lo establecido en el plan de saneamiento de la unidad operativa. Si no se ha realizado, hacer la solicitud a la persona encargada.

- Las personas a quienes se les va a realizar la toma de medidas antropométricas y los encargados de tomarlas deben contar con el tiempo necesario para realizar la actividad y deben ser informadas con anticipación para que lleguen preparados y con ropa cómoda.

- El lugar donde se realice la toma de las medidas antropométricas debe procurar la privacidad de los participantes para evitar que sean observadas, que sientan frío o se mojen.

- Quien toma las medidas antropométricas debe ser amable y explicar a la persona a quien se le van a tomar las medidas o a su cuidador, en qué consiste el procedimiento que se le va a realizar; esto disminuirá una posible resistencia, como también el miedo o la molestia que se le pueda causar. Si una niña o niño está nervioso y llora excesivamente, debe tratar de calmarlo o solicitar a la madre, padre, cuidador o profesional encargado que lo ayude a tranquilizarse antes de intentar continuar el procedimiento. Se recomienda empezar por las niñas y los niños más grandes, para que sean un modelo para las niñas y los niños más pequeños.

- Asegurar que en el lugar de la toma no existan riesgos de accidentes (resbalar, caer, etc.).

- No pese ni mida a una persona si se rehúsa, está muy enferma o muy alterada.

- Intente tranquilizar al participante y si finalmente no se logran las mediciones, registre la situación en el formato en la casilla de observaciones.

- La persona que va a tomar las medidas antropométricas debe tener las uñas cortas, no utilizar pulseras, anillos y collares que puedan interferir con el trabajo y hacerle daño a los participantes a los cuales se les va a realizar la toma de peso y talla. Adicionalmente debe cumplir con las condiciones de bioseguridad implementadas por la unidad operativa.

- Al momento de iniciar la toma de las medidas antropométricas se debe contar con el listado de los participantes al servicio social.

- Antes de iniciar la toma de las medidas antropométricas, los equipos deben estar armados y en las condiciones requeridas para no demorar el proceso.

- Previo al momento de iniciar la toma de medidas antropométricas, se debe contar con los listados para registrar la información de los participantes: el listado Oficial SIRBE o el formato Registro de datos antropométricos del recién nacido hasta los seis meses (FOR-PSS-163) o el formato Registro de datos antropométricos (FOR-PSS-161); este último, para los casos de los participantes que no aparezcan en el listado Oficial SIRBE, o participantes en condiciones especiales. Revise la anotación de la medida en la planilla de registro para asegurarse de su exactitud y legibilidad. Borre y corrija cualquier error.

- Los listados oficiales SIRBE utilizados en las tomas masivas de participantes deberán reposar en una carpeta única en cada unidad operativa y no en la historia social de cada participante.

- En los casos en los cuales se utilice el Registro de datos antropométricos del recién nacido hasta los seis meses (FOR-PSS-163) o el formato Registro de datos antropométricos (FOR-PSS-161), estos también deberán reposar en la carpeta única en cada unidad operativa y no en la historia social de cada participante.

- Cualquiera de los tres formatos mencionados hace las veces de soporte de la actividad de toma de datos antropométricos.

- El registro de datos antropométricos para todas las modalidades de atención de la subdirección para discapacidad y la subdirección de adultez cuando aplique, no se realizará en el SIRBE sino en la matriz de clasificación definida desde la subdirección para la discapacidad, la cual debe ser remitida de manera periódica a la subdirección de nutrición para la consolidación Institucional.

4. Desarrollo del protocolo

Para realizar la toma y registro de medidas antropométricas de los participantes que reciben apoyo alimentario en la Secretaría Distrital de Integración Social, es necesario considerar:

4.1 Programación de toma de medidas antropométricas

Los participantes de los servicios sociales con apoyo alimentario ingresan a vigilancia nutricional a través de la toma y registro de las medidas antropométricas, la cual debe realizarse al momento del ingreso al servicio social y en tiempos posteriores como se observa en el cuadro 1.

El registro de los datos antropométricos en el sistema SIRBE (o lo definido por la Subdirección de Investigación e Información), deberá realizarse máximo dentro de los cinco (5) días calendario siguiente al mes de la toma, se debe garantizar la toma de toda la población en atención de acuerdo con lo establecido en el cuadro 1, esto con el fin de realizar la realimentación a los servicios sociales de forma mensual.

Cuadro No.1 Frecuencia de la toma y registro de da tos antropométricos en los servicios sociales con apoyo alimentario de la SDIS.

Dependencia	Servicios sociales	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
		Primer trimestre			Segundo trimestre			Tercer trimestre			Cuarto trimestre		
Subdirección para la Infancia	Jardín Infantil diurno * Jardín infantil nocturno Casa de pensamiento intercultural	X			X			X			X		
	Atención Integral a Mujeres Gestantes, Niñas y Niños menores de dos Años. “Creciendo juntos”. “Crecemos en la ruralidad” *	X			X			X			X		
	Centros Amar		X					X			X		
	Centros abrazar		X					X			X		
Subdirección para la Familia	Centros Proteger**	X											
Subdirección para la Juventud	Centros Forjar		X					X			X		
Subdirección para la Adultez	Comunidad de Vida	X						X					
	Centro de Atención y Desarrollo de Capacidades para Mujeres Habitantes de Calle	X						X					
	Atención Sociosanitaria para Ciudadanas y Ciudadanos Habitantes de Calle	X						X					
	Centro de Desarrollo Integral y Diferencial - Proyecto de Vida	X						X					
	Centro de Atención para Personas Habitantes de Calle con Alta Dependencia Física, Mental o Cognitiva	X						X					
Subdirección para la Vejez	Comunidad de cuidado	X			X			X			X		
	Centros día	X						x					
	Comedores	X						X					

Dependencia	Servicios sociales	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
		Primer trimestre			Segundo trimestre			Tercer trimestre			Cuarto trimestre		
Dirección Nutrición y Abastecimiento	Apoyo de complementación alimentaria: Bonos canjeables por alimentos y Canastas básicas***	X						X					
	Apoyo económico social ****	X						X					
Subdirección para la discapacidad	Centros crecer		X			X				X			
	Centros avanzar*****		X			X				X			
	Centros integrarte atención externa e interna*****		X			X				X			
	Centros renacer		X			X				X			
	Estrategia territorial (bonos canjeables)	X											

Fuente: construcción propia, equipo Vigilancia Alimentaria y Nutricional, Subdirección de Nutrición – SDIS.

* Para la modalidad creciendo juntos asociado y jardines diurnos y nocturnos se realizará de acuerdo con las especificaciones de los anexos técnicos definidos para la operación.
**Los registros de peso y talla del Centro Único de Recepción de Niños y Niñas (CURNN), no se ingresarán al Sistema Misional SIRBE (o lo definido por la Subdirección de Investigación e Información) en razón a la rotación de esta población.
***La toma de datos de canastas dirigidas a cabildos se realizará de acuerdo con las especificaciones de los anexos técnicos definidos para la operación.
**** Se realizará la toma de datos antropométricos solamente a población infantil menor de 5 años, mujeres gestantes y adultos mayores de 60 años.
***** Para las modalidades de la subdirección para la discapacidad con operación mediante asociados se realizará de acuerdo con las especificaciones de los anexos técnicos definidos para la operación.

En caso de presentarse novedades con la operación de los servicios sociales tales como la falta de talento humano, emergencias sanitarias o la no operación de los servicios sociales en tiempos que afecten la ejecución de las tomas de datos antropométricos, la subdirección de nutrición notificara mediante comunicación oficial los cambios a que dieran lugar esta novedad en el cuadro anterior.

4.2 Instrumentos para la toma de medidas antropométricas de peso, longitud/talla, circunferencias corporales y altura de rodilla.

4.2.1. A continuación, se describen las directrices sobre los equipos de antropometría que se deben utilizar para la toma de peso, longitud/talla y perímetros, para dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2465 de 2016[15].

[15] MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2465 del 14 de junio de 2016. Bogotá D.C., Colombia.

- Características técnicas de los equipos para toma del peso

MENORES DE DOS AÑOS	
Sitio fijo	Trabajo de campo
- Pesabebé Capacidad: 20 - 25 kilos Precisión: 10 a 20 g Mecanismo: electrónico, digital o de brazo mecánico	- Balanzas con portabebés y calzoncitos Capacidad: 25 kg Precisión: 50 o 100 g, la cual debe contar con calibrador o diferencias de pesos o con una sensibilidad menor (100g) - Pesabebé digital de baterías Capacidad: 20 -25 kilos Precisión: 50 g o menos
MAYORES DE DOS AÑOS	
Sitio fijo	Trabajo de campo
- Balanza de pie Capacidad: 120 a 150 kg Precisión: ideal 50 gr, máximo 100 gr Mecanismo: digital o mecánico con único uso para peso, no para medir talla (sin metro)	-Balanza de pie Capacidad: 120 a 150 kg Precisión: ideal 50 gr, máximo 100 gr Mecanismo: equipos digitales (portátil) con baterías

- Características técnicas de los equipos para toma de longitud/talla

MENORES DE DOS AÑOS	
Sitio fijo	Trabajo de campo
- Infantómetro* Precisión: 1 mm Capacidad: 110 a 120 cm Material de fabricación: resistente, liviano y no deformable. Sistema rodante, no inestable. Cinta métrica metálica, ubicada a un lado y no en la mitad del equipo. Garantizar 90 grados espaldar, con una base de 25 cm de ancho y pieza móvil rodante que le permita a la niña o niño acostarse. No se recomienda el uso de infantómetro en materiales susceptibles a dilatación en diferentes ambientes (temperatura).	- Infantómetro portátil Precisión: 1 mm Capacidad: 110 a 120 cm. Desarmable con dos opciones: infantómetro y tallímetro Calibración: recomendación vara de medición de 100 cm. No se recomienda el uso de metros de modistería.
MAYORES DE DOS AÑOS	
Sitio fijo	Trabajo de campo
- Tallímetro Capacidad: 2 metros Sensibilidad: 1 mm Si es tallímetro se recomienda una base de 25 cm de ancho. No se recomienda el uso de metros de modistería, cintas métricas de papel o plástico, adheridos a la pared. No se recomienda el uso del tallímetro con balanzas mecánicas.	- Tallímetro portátil Capacidad: 2 metros Sensibilidad: 1 mm Tener en cuenta ubicación del equipo. ~~(~~Desarmable, para facilitar transporte~~)~~.

*Se aceptará infantómetros con capacidad máxima de 100 cm, teniendo en cuenta la disponibilidad de estos equipos.

- Características técnicas de los equipos para la toma de las circunferencias del brazo, de la pantorrilla y cefálica y la longitud rodilla maléolo con cinta métrica.

TODAS LAS EDADES
Sitio fijo y para trabajo de campo
-Cinta métrica: el instrumento utilizado para la medición de los perímetros es la cinta métrica la cual debe ser en un material flexible, inextensible e impermeable con divisiones cada 1 mm. Es aconsejable que la cinta mida máximo 0.5 cm de ancho, debido a que pueden presentarse errores de medición en el punto de superposición de los dos extremos de la cinta.

4.2.2 A continuación, se describen las directrices sobre el equipo de antropometría que se requiere para la toma de la altura de rodilla con antropómetro en la persona mayor no incluido en la resolución 2465 de 2016.

PERSONA MAYOR
Sitio fijo y para trabajo de campo
-Antropómetro Es una escala métrica con divisiones en milímetros con dos ramas, una fija y otra que se desplaza hasta la rodilla. Capacidad: 70 cm Precisión/sensibilidad: 1 mm Material de fabricación: titanio, aluminio o madera.

Fuente: Chumlea WC, Roche, AF. 1988. Assessment of the nutritional status of healthy and handicapped adults. Lohman TG; Roche, F; Martorell, R. Anthropometric Standardization Manual Kineties Books. Champagne, Illinois; p.115-119.

4.2.3 Condiciones para el uso de pesabebés y balanzas[16]

- Utilizar y almacenar en sitio nivelado, firme, sin vibraciones y mantenerlas en un sitio permanente para evitar su traslado. Con estos cuidados se contribuye a la confianza en los resultados de las mediciones y a mantener el estado funcional y de la calibración.
- El sitio para almacenar debe ser seco, sin exposición a la radiación solar, a las fluctuaciones de temperaturas y a las corrientes de aire.
- El lugar escogido para realizar las mediciones debe ser amplio, iluminado, limpio, seco, seguro, libre de corrientes de aire y privado.
- Cuando la balanza es digital, encenderla con anterioridad a su uso para asegurar su correcto funcionamiento y el estado de las baterías.
- Evitar someter los equipos a movimientos bruscos, es decir, evitar caídas, golpes y acomodación de elementos encima de ellos.
- Después de usar los equipos, limpiarlos suavemente con agua y jabón, y desinfectar con la solución permitida por el fabricante y secar completamente.
- En caso de requerir baterías, retirarlas cuando la balanza no esté en uso y en el momento de la limpieza y desinfección. Adicionalmente, mantener baterías de repuesto.
- Para el cambio de baterías, evitar poner la balanza boca-abajo. Se debe ubicar de lado.
- Para transportar y almacenar, hacerlo en su empaque original teniendo precaución con las piezas desarmables para poder aplicar a la garantía si se requiere.
- Disponer de plantillas removibles en las balanzas, las cuales se utilizan para ubicar los pies de los participantes que serán pesados.
- Seguir las instrucciones del fabricante para armar, instalar o ubicar el instrumento correctamente.

[16] INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Guía técnica para la metrología aplicable a los programas de los procesos misionales del ICBF. Bogotá, Colombia.

4.2.4 Condiciones para el uso de infantómetro/tallímetro[17]

- Revisar que las uniones estén apretadas y rectas, y que la escala pueda ser perfectamente legible.
- El sitio elegido para almacenar debe ser seco, sin exposición a la radiación solar, a las fluctuaciones de temperaturas y a las corrientes de aire.
- El lugar escogido para realizar las mediciones debe ser amplio, iluminado, limpio, seco, seguro.
- Ubicar el infantómetro en posición horizontal, en una superficie plana y firme para no generar deslizamientos del equipo.
- Para tallímetros fijos, verificar que la pared donde se ubicará no tenga guarda-escobas o ángulos curvos en el vértice de pared-piso.
- Cuando el tallímetro no cuente con tope móvil, utilizar para la medición una escuadra utilizando el ángulo de 90 grados para la medición, verificando que las puntas se encuentren en perfecto estado.
- Evitar someter el infantómetro o el tallímetro a movimientos bruscos como caídas y golpes.
- Después de cada uso, limpiar suavemente con agua y jabón y desinfectar con la solución permitida por el fabricante y secar completamente.
- Si el uso es ocasional y el equipo no es fijo, mantener el infantómetro y el tallímetro en su empaque original.
- Para transportar y almacenar el infantómetro y el tallímetro, hacerlo en su empaque original teniendo precaución con las piezas desarmables para poder aplicar a la garantía si se requiere.
- Seguir las instrucciones del fabricante para armar, instalar o ubicar el instrumento correctamente.

4.3 Técnica para toma de medidas antropométricas – Resolución 2465 de 2016

A continuación, se describe la técnica para realizar la toma de medidas antropométricas - peso, talla/longitud, perímetro cefálico y perímetro del brazo, establecida en la Resolución 2465 del 14 de junio de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social; Estas técnicas dependen del tipo de equipo utilizado: mecánico, electrónico, digital o manual. Así mismo, se presentan algunas reglas básicas para la toma de las medidas antropométricas antes mencionadas.

4.3.1 Toma de peso a población menor de dos años

- Asegurarse que la pesabebé se encuentre en una superficie lisa, horizontal y plana.
- Verificar que el equipo esté tarado en cero (0).
- Con la ayuda de la acompañante, desvestir a la niña o niño. Si esto no fuera posible por motivos de fuerza mayor (falta de privacidad o frío), se deben pesar con ropa ligera, verificando que el pañal se encuentre seco y limpio.

[17] INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Guía técnica para la metrología aplicable a los programas de los procesos misionales del ICBF. Bogotá, Colombia.

- Colocar a la niña o niño en el centro del platillo, canasta, silla o bandeja de la balanza; no debe apoyarse y ninguna parte de su cuerpo debe quedar afuera. En ningún momento dejar al niño o niña solo en el pesabebés.
- Si la balanza es mecánica, deben ubicarse las piezas móviles a fin de obtener el peso exacto o si es electrónica o digital simplemente leer el resultado. Para efectos de registro en balanzas mecánicas, el peso se debe aproximar a 10 o 20 gramos según la sensibilidad del equipo.
- Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida, si varía en más de dos veces el valor de la sensibilidad de la báscula, pese por tercera vez. Promedie los dos valores más cercanos; ejemplo, si la sensibilidad de la balanza son 100 gramos y en la segunda medición se obtiene una variación mayor a 100 gramos, se debe hacer una tercera medición y promediar los dos valores más cercanos.

Si NO dispone de pesabebés:

En este caso es posible utilizar la balanza de pie y solicitar a la madre, padre o cuidador para que cargue a la niña o niño, con el fin de establecer el peso del usuario por diferencia. Los procedimientos por seguir se explican a continuación.

- Colocar la balanza sobre el piso, asegurándose que esté firme y que no se va a mover mientras alguien se pare allí.
- Explicar a la madre, padre o cuidador, que la idea es establecer el peso en la balanza mientras se sostiene a la niña o niño en los brazos.
- Luego pedirle a la madre, padre o cuidador que deje a la niña o niño con la menor cantidad de ropa posible. Si se preocupa porque hace frío, puede cubrirlo con una manta mientras se alista la balanza y explicar el procedimiento a seguir y la posición en que debe cargar a la niña o niño para determinar el peso.
- Pedirle a la madre, padre o cuidador que se ponga de pie sobre el centro de la balanza, encima de las plantillas, cargando a la niña o niño sostenido en los brazos, pero sin dejarlo descansar sobre ellos, pegado a su cuerpo y lo más quieto posible. Debe esperar hasta que los números ya no cambien más.
- Leer el dato del peso combinado de la madre, padre o cuidador alzando al bebe y anotarlo en una hoja en blanco.
- Pedirle a la madre o cuidador que se ponga de pie sobre el centro de la balanza, encima de las plantillas, esta vez sin la niña o niño y una vez tenga esta cifra, restar~~le~~ el valor del peso de la persona que está ayudando, al valor inicial del peso combinado y la diferencia es el peso de la niña o niño.
- Cuando se dispone de balanza con función de tara madre hijo, realizar el mismo procedimiento, asegurando de tarar el peso del auxiliar y el valor final corresponde al peso de la niña o niño.



Peso indirecto alzado.
Fuente: SDIS

- Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida, si varía en más de dos veces el valor de la sensibilidad de la báscula, pese por tercera vez. Promedie los dos valores más cercanos; ejemplo, si la sensibilidad de la balanza son 100 gramos y en la segunda medición se obtiene una variación mayor a 100 gramos, se debe hacer una tercera medición y promediar los dos valores más cercanos.

Nota: en caso de identificar edema en un participante, no realizar la toma de peso, registrar el hallazgo en los formatos de registro de datos antropométricos.

4.3.2 Toma de longitud a población menor de dos años

Para menores de dos años, sin importar si la niña o niño ya se sostiene en pie, la medición debe hacerse acostado, es decir en posición horizontal, con la ayuda de un Infantómetro y la medida se denomina longitud.

Antes de iniciar, se debe explicar a la madre o acompañante que se va a medir el tamaño de la niña o niño y que requiere de su colaboración para que la niña o niño se sienta tranquilo y se mantenga quieto, para colocarlo correctamente y mantenerlo en la posición adecuada.

Los pasos a seguir son:

- Colocar el infantómetro en la posición correcta, horizontal, en una superficie plana y firme para evitar que la niña o niño se caiga (por ejemplo, sobre el suelo, piso o mesa estable).
- Cubrir el infantómetro con una tela delgada o papel suave por higiene y para la comodidad de la niña o niño.
- Verificar que la niña o niño, esté sin zapatos y que en la cabeza no tenga objetos que alteren la medida.
- Acostar a la niña o niño boca arriba sobre el cuerpo del infantómetro con la cabeza apoyada en la plataforma fija, colocando la mano izquierda en la parte alta de la espalda con el fin de dar soporte a la cabeza y la mano derecha en los muslos, recostándolo suavemente.
- En ningún momento dejar a la niña o niño solo acostado en el infantómetro.

- Solicitar a la madre, padre o cuidador que se coloque detrás de la plataforma fija del infantómetro y que tome la cabeza de la niña o niño con ambas manos, colocándolas a cada lado de esta, de tal manera que los ojos miren hacia arriba. Sin ejercer mucha presión, trate de mantener la cara del niño recta.
- Tomar ambas rodillas de la niña o niño con la mano izquierda, estirándolas con movimiento suave pero firme lo más rápido posible y correr firmemente con la mano derecha la pieza móvil del infantómetro contra la planta de los pies. Estos deben quedar perfectamente rectos sobre la pieza móvil.
- Verificar que los hombros, espalda, glúteos y talones de la niña o niño estén en contacto con el infantómetro y en la parte central del cuerpo del instrumento.
- Leer rápidamente sin mover a la niña o niño, la cifra que marca la pieza móvil. Sin mover a la niña o niño, leer rápidamente la cifra que marca la pieza móvil; asegurarse que la lectura se haga en la escala de centímetros.
- Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida si varía en más de 0,5 cm, medir por tercera vez y promediar los dos valores que tengan una variabilidad hasta de 0,5 cm.

4.3.3 Toma de peso a población mayor de dos años

- Poner la báscula sobre una superficie plana y firme y asegurarse de que esté tarada o en cero (0).
- Solicitar que se ponga de pie sobre las plantillas ubicadas en la superficie de la báscula con la mínima cantidad de ropa posible y que esté en posición recta y erguida.
- Si la balanza es mecánica, ubicar las piezas móviles a fin de obtener el peso exacto o si es electrónica o digital, simplemente leer el resultado.
- Anotar el peso exacto en kilogramos con una o dos décimas según la sensibilidad del equipo.
- Bajar al usuario de la báscula o balanza.
- Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida, si varía en más de dos veces el valor de la sensibilidad de la báscula, pese por tercera vez. Promedie los dos valores más cercanos; ejemplo, si la sensibilidad de la balanza son 100 gramos y en la segunda medición se obtiene una variación mayor a 100 gramos, se debe hacer una tercera medición y promediar los dos valores más cercanos.
- En las personas mayores de 65 años, obtener el peso directo o estimado según las características del participante[18].

Nota: en caso de identificar edema en un participante, no realizar la toma de peso, registrar el hallazgo en los formatos de registro de datos antropométricos.

[18] Secretaría Distrital de Integración Social – Subdirección de Nutrición.

Peso directo bascula de piso



Peso directo báscula de plataforma



Fuente: SDIS

4.3.4 Toma de talla a población mayor de dos años

Para mayores de dos años, la medición se debe realizar de pie (posición vertical) y la medida se denomina TALLA O ESTATURA, la cual se tomará con un tallímetro.

Se debe tener en cuenta que el tallímetro esté ubicado verticalmente; revisar los siguientes pasos:

- Poner el tallímetro sobre una superficie plana y contra una pared que no tenga guarda escobas. Es importante que en la base estén dibujadas las plantillas o huellas de los pies para indicar mejor la posición en donde debe quedar el usuario.
- Ubicar al usuario contra la parte posterior del tallímetro, con los pies sobre las plantillas, en posición erguida con los talones juntos y las rodillas rectas. Pueden presentarse usuarios que probablemente no pueden juntar totalmente los pies. Verificar que no existan adornos puestos en la cabeza ni zapatos.
- Verifique que la parte de atrás de los talones, las pantorrillas, los glúteos, el tronco, los hombros y espalda toquen la tabla vertical. Los talones no deben estar elevados y los brazos deben colgar a los lados del tronco con las palmas hacia los muslos. La madre o acompañante debe sostener y presionar suavemente con una mano las rodillas y con la otra los tobillos contra la tabla vertical.
- Solicitar al usuario que mire al frente y posteriormente sujetar su mentón para mantener la cabeza en esta posición (Plano de Frankfort) y pedir que realice una inspiración profunda sin levantar los hombros. Con la mano derecha deslizar la pieza movible hacia el vértice (coronilla) de la cabeza, hasta que se apoye suavemente sobre ésta. Cuidar que el niño no doble la espalda (joroba) ni se empine
- Una vez la posición del usuario esté correcta, leer rápidamente el valor que marca la pieza movible ubicándose frente a ella y anotarlo con una aproximación de 0.1 cm. Retirar la pieza movible de la cabeza del usuario y la mano del mentón.

Talla en bipedestación



Plano de Frankfort



Fuente: SDIS

- Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida si varía en más de 0,5 cm, medir por tercera vez y promediar los dos valores que tengan una variabilidad hasta de 0,5 cm. Para que la toma de medidas se lleve a cabo con la mejor aplicación de la técnica requerida, se recomienda que el responsable de la valoración cuente con la colaboración de un auxiliar de toma de medidas. En la valoración individual, este rol lo puede cumplir un auxiliar o el acompañante del usuario con la indicación del profesional de la salud que lo esté valorando.
- En personas mayores de 65 años de edad no se debe obtener la talla directamente. En este caso, se debe medir la altura de rodilla con antropómetro o longitud rodilla maléolo con cinta métrica, para aplicarlas según corresponda, en las ecuaciones de predicción de la talla en los adultos mayores colombianos según la etnia del participante y sexo[19].

4.3.5. Toma de perímetro cefálico en el niño o niña

Para su medición se debe mantener al niño con la cabeza fija, deberá quitarse de la cabeza los ganchos, moños, gorros, etcétera. Se mide la distancia que por encima de las cejas y de las orejas alrededor de la parte posterior de la cabeza. Para esto, se pasa la cinta la cinta alrededor de la cabeza del sujeto, colocándola con firmeza sobre las protuberancias frontales y sobre la prominencia del occipital.

[19]Benjumea MV, Estrada-Restrepo A, Curcio CL. Ecuaciones de predicción de la talla de ancianos colombianos con altura de rodilla. SABE 2015. Biomédica. 2019;39(4).

Perímetro cefálico



Fuente: SDIS

4.4 Técnica para toma de medidas antropométricas no definidas en la resolución 2465 de 2016.

A continuación, se describe la técnica para realizar la toma de altura de rodilla, longitud rodilla maléolo, circunferencia del brazo, circunferencia de pantorrilla.

4.4.1 Toma de la altura de rodilla y longitud rodilla maléolo para determinar la talla en población mayor de 65 años

- Toma de la altura de rodilla con antropómetro[20]

El profesional debe ubicarse por la parte lateral externa del participante para obtener la altura de la rodilla. Con el antropómetro se mide la distancia entre el talón y la parte más alta de la articulación de la rodilla, con la pierna flexionada en el individuo sentado o acostado y formando un ángulo de 90° entre el muslo y la pantorrilla.

- ✓ Si la persona está sentada: deben retirarle el zapato de la pierna derecha, ubicarle el pie sobre el suelo o piso y verificar con una escuadra que la pierna doblada forme un ángulo recto de 90 grados. Después de ello, se coloca debajo del talón la pieza fija del antropómetro y se desliza la otra pieza a unos 3 cm por encima de la rótula ejerciendo una ligera presión para obtener la lectura final. Se repite dos veces y si cambia en más de 1 mm se obtiene una tercera medida y se promedian. La medida obtenida se registra en centímetros con un decimal.
- ✓ Si la persona está acostada: se le solicita que doble la pierna derecha hasta asegurar con una escuadra que la persona forme un ángulo recto de 90 grados entre el muslo y la pantorrilla.
- ✓ Con el profesional ubicado al lado derecho de la persona, se coloca debajo del talón la pieza fija del antropómetro y se desliza la otra pieza a unos 3 cm por encima de la rótula ejerciendo

[20] Fuente: Chumlea WC, Roche, AF. 1988. Assessment of the nutritional status of healthy and handicapped adults. Lohman TG; Roche, F; Martorell, R. Anthropometric Standardization Manual Kineties Books. Champagne, Illinois; p.115-119.

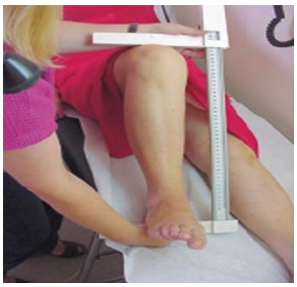
una ligera presión para obtener la lectura final. Se repite dos veces y si cambia en más de 1 mm se obtiene una tercera medida y se promedian. La medida obtenida se registra en centímetros con un decimal.

- ✓ Pregúntele a la persona mayor cómo se auto reconoce según las distintas opciones de etnia: indígena, afrodescendiente o blanco-mestizo.
- ✓ Calcule la edad en años a partir de la fecha de nacimiento y la fecha de la toma del dato.
- ✓ Seleccione la ecuación de predicción de la talla que se va a usar según sexo y etnia auto reconocida por la persona mayor.

Posición correcta del antropómetro en silla



Posición correcta del antropómetro en cama



Fuente: SDIS

- Toma de longitud rodilla maléolo con cinta métrica[21]

Corresponde a la distancia en centímetros desde el borde superior de la rótula con la persona mayor acostada en decúbito o sentada hasta el maléolo externo de la tibia derecha así:

- ✓ Localice y marque con un lápiz demográfico los puntos anatómicos.
- ✓ La persona con discapacidad debe tener la pierna extendida con los cuádriceps relajados.
- ✓ Con la cita métrica, medir la distancia entre borde superior de la rótula y el maléolo externo de la tibia derecha realizando una leve torsión de la cinta, es decir en diagonal.

Longitud rodilla maléolo



Fuente: SDIS

[21] Arango, LA. Zamora, JE. Predicción de la talla a partir de la distancia rodilla – maléolo externo. Nutr. Hosp. 1995;10(4):199.205.

4.4.2 Toma de la circunferencia del brazo - CB en gestantes adolescentes[22]

- La gestante debe tener el brazo libre de ropa y la medida se debe tomar preferiblemente en el miembro superior no dominante.
- El antebrazo debe permanecer doblado mientras se realiza la marcación con el lápiz demográfico, formando un ángulo de 90 grados y con la palma de la mano abierta hacia arriba.
- El profesional debe palpar la esquina superior de la escápula hasta localizar el vértice del acromion. Luego, debe medir la distancia con una cinta métrica, desde el acromion hasta el borde inferior del olécranon, por debajo del codo. A continuación, debe ubicar el punto medio de la distancia entre el vértice del acromion y el extremo más distal del olécranon y marcarlo con el lápiz demográfico.
- Para medir la circunferencia del brazo, la gestante debe extender el brazo a lo largo del cuerpo, con la palma hacia el muslo, quedando un poco alejado del cuerpo para permitir colocar la cinta métrica en el punto medio del brazo sin comprimir los tejidos.
- La medida debe hacerse dos veces para verificar la precisión de esta, si se encuentra diferencia de 1 mm entre las dos medidas se debe tomar la tercera medida y se promedian las dos medidas más cercanas.

Circunferencia de brazo



Fuente: Foto de SDIS

4.4.3 Toma de la circunferencia de la pantorrilla - CP en gestantes adolescentes[23]

- Acostada en una camilla o cama, la gestante debe estar sin zapatos y con las piernas relajadas alrededor de 5 minutos para controlar el edema o líquido retenido en las piernas.
- Después de ello, se colocan las piernas en ángulo de 90° o relajadas en decúbito supino; la gestante debe ser capaz de flexionar la rodilla y el tobillo para formar un ángulo de 90°. Los pies deben descansar en el talón sobre la superficie lisa de la camilla.

[22] Benjumea MV. Antropometría materna y peso al nacer. Tesis Doctoral. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. 2003. p.100.
[23] Benjumea MV. Antropometría materna y peso al nacer. Tesis Doctoral. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. 2003. p.100.

- Se coloca la cinta métrica alrededor de la pierna o pantorrilla derecha, se desliza hasta localizar la máxima circunferencia de la pierna.
- Se debe tomar la medida sin comprimir los tejidos.
- Debe realizarse dos veces la medida, para verificar la precisión de esta; si entre una y otra medida hay diferencia superior a 1 mm. Es necesario tomar una tercera medida y se promedian las dos medidas más cercanas.

Circunferencia de pantorrilla



Fuente: SDIS

4.5 Toma de medidas antropométricas a personas con condiciones especiales

En la población con condiciones especiales, determinar el método adecuado para cada participante, de acuerdo con lo establecido en el “Protocolo evaluación del estado nutricional de las personas con discapacidad”.

4.6 Registro de la información

Para registrar la información de las medidas antropométricas se debe contar con el listado Oficial SIRBE o el formato Registro datos antropométricos, este para los casos de los participantes que no aparezcan en el listado oficial SIRBE (como es el caso de los participantes nuevos), o participantes en condiciones especiales y el formato Registro datos antropométricos del recién nacido hasta los 6 meses.

Revise la anotación de la medida en la planilla de registro para asegurarse de su exactitud y legibilidad. Borre y corrija cualquier error.

Para el registro de los datos se deben tener en cuenta las observaciones del formato Registro datos antropométricos y el formato Registro datos antropométricos del recién nacido hasta los 6 meses y en cualquiera de estos casos, la información registrada debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El peso se anota en kilos y gramos. Ejemplo: 10,2.
- La talla (sea longitud o estatura) se anote en centímetros y milímetros. Ejemplo: 93,2.
- Separe los decimales con una coma (,). Ejemplo: 13,2.

- Registre los datos de peso, longitud/talla y otras medidas que se requiera, en las casillas apropiadas.
- Todos los datos numéricos y letras deben ser claros y la forma de los números debe ser siempre la misma.
- Cuando disponga de casillas en los formatos, diligencie siempre todas las casillas, incluyendo los ceros a la izquierda. Asegúrese que los números no queden sobre los bordes de las casillas.
- Use siempre lápiz, no esfero, así podrá corregir cualquier error sin crear confusión.
- Para corregir el error, borre completamente y escriba de nuevo. Los números ilegibles evalúan mal la calidad de su trabajo.
- Para el registro de los números tenga en cuenta las siguientes precauciones:

  - ✓ El número uno (I), *es una línea vertical única*, no la incline, no le ponga sombrero, ni base.
  - ✓ El número dos (2), el tres (3), el seis (6) y el nueve (9) *escríbalos sin ganchos*.
  - ✓ El número cuatro (Ч), *déjelo siempre abierto*. Los cuatro cerrados se parecen al nueve.
  - ✓ Tenga cuidado de no cerrar la parte inferior del cinco (5), pues quedaría como un seis o cerrar la parte superior pues quedaría como un nueve.
  - ✓ Con el número seis (6), *tenga cuidado de que el gancho superior sea pequeño* para que no se confunda con un cero.
  - ✓ El número siete (7) *crúcelo siempre*. Así no se confundirá con el uno.
  - ✓ El número ocho (8) *fórmelo con dos círculos unidos de similar tamaño*. No lo alargue, pues parecerá un cero y tampoco separe los círculos.
  - ✓ Con el número nueve (9), *cierre completamente el círculo superior* para que no aparezca como un cuatro.
  - ✓ Con el número cero (Ø), *ponga una línea diagonal a través* para su fácil identificación. No le haga colas.

5. Administración del protocolo

Dirección de Nutrición y Abastecimiento - Subdirección de Nutrición.

6. Aprobación del documento

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre	Ana María Gama Mejía Viviana Catherine Villegas González Ana Milena Enríquez García Angelica María Aldana Parra Nancy Katalina González Numpaque Amanda Lucia Montaña García Melany Andrea Fandiño Martínez	Mónica Forero Cesar David Martin Córdoba Jacqueline Londoño González Boris Alexander Flomin de León	Fanny Gutiérrez Garzón
Cargo/Rol	Contratistas - Nutricionistas Dietistas - Subdirección de Nutrición Contratistas - Nutricionistas Dietistas - Subdirección para la infancia Contratista - Nutricionista Dietista - Subdirección para la Adultez Contratista - Nutricionista Dietista - Subdirección para la discapacidad Contratista - Nutricionista Dietista - Subdirección para la Vejez	Gestora SG Subdirección de Nutrición Gestor SG Proceso Prestación de los servicios sociales para la inclusión social Subdirectora de Nutrición Director de Nutrición y Abastecimiento	Directora Territorial