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 las y los beneficiarios 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[1].

2.1 Definiciones

- Antropometría: rama de la ciencia que se ocupa de las mediciones comparativas del cuerpo humano, sus diferentes partes y sus proporciones[2].

  Apoyo alimentario: hace referencia a los alimentos que son entregados a los beneficiarios de los servicios sociales, de acuerdo con la planeación de la minuta de alimentos definida por la Secretaría Distrital de Integración Social por servicio social y grupo de edad.

- Balanza: instrumento empleado para realizar la toma del peso en la población mayor de dos años[3].

- Beneficio: mecanismo con el que cuentan los servicios sociales, las estrategias y las modalidades de atención de la SDIS para aportar en la reducción de las condiciones de vulnerabilidad económica y social de la población. Se caracterizan por ser condicionados o no condicionados, tangibles o intangibles[4].

[1] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2121 del 9 de junio de 2010. Bogotá D.C., Colombia.
[2] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de junio de 2016. Bogotá D.C., Colombia.
[3] Secretaria Distrital de Integración Social. Glosario de la Secretaria Distrital de Integración Social. Octubre 20 de 2016. Bogotá D.C.
[4] Secretaria Distrital de Integración Social.Resolución No. 0218 del 8 de febrero de 2023.

- Calibración: 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[5].

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

- 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: 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[6].

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

- Medición: proceso que consiste en obtener experimentalmente uno o varios valores que pueden atribuirse razonablemente a una magnitud [7].

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

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

- Proceso de medición: conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud[8].

[5] Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/IEC 99. Vocabulario internacional de Metrología. Conceptos fundamentales, generales y términos asociados (VIM): 2009.
[6] Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000. 2015-10-15
[7] Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/IEC 99. Vocabulario internacional de Metrología. Conceptos fundamentales, generales y términos asociados (VIM): 2009.
[8] Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC. Norma Técnica NTC-ISO Colombiana 9000 2015-10-15

- 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: cociente entre la variación de una indicación de un sistema de medición y la variación correspondiente del valor de la magnitud medida[9].

- Servicio social: conjunto de acciones integradas que buscan atender las necesidades sociales identificadas en las personas, familias y comunidades que habitan en la ciudad de Bogotá, en el marco de la protección social, el Sistema Distrital de Cuidado y la integración territorial, poblacional y diferencial[10].

- SIRBE: Sistema Misional de Información para Registro de Beneficiarios[11].

- Tallímetro: 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: Peso sin calibrar que se coloca en un platillo de la balanza para calibrarla, o para realizar determinadas pesadas[12].

- 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 las y los beneficiarios 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).

- 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.

[9] Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/IEC 99. Vocabulario internacional de Metrología. Conceptos fundamentales, generales y términos asociados (VIM): 2009.
[10] Secretaria Distrital de Integración Social.Resolución No. 0218 del 8 de febrero de 2023.
[11] Secretaria Distrital de Integración Social. Glosario de la Secretaria Distrital de Integración Social. Octubre 20 de 2016. Bogotá D.C.
[12] Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Disponible en: https://dle.rae.es/tara

- 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 el adecuado diligenciamiento con oportunidad, para que se lleven a cabo las acciones relacionadas con el mantenimiento correctivo de estos desde el área de apoyo logístico o la 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 de la o el beneficiario. 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 es así, es necesario 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 las y los beneficiarios 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 (a), 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 (a) o profesional encargado (a) 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 se debe pesar ni medir a una persona si se rehúsa, está muy enferma o muy alterada. No obstante, es necesario intentar tranquilizarla y si finalmente no se logran las mediciones, registrar 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 las o los

beneficiarios 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 las y los beneficiarios del servicio social.

- Antes de iniciar la toma de las medidas antropométricas, los equipos deben estar armados completamente 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 las y los beneficiarios: 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 en que no aparezcan en el listado Oficial SIRBE, o tengan condiciones especiales. Se debe revisar 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 medidas antropométricas deberán reposar en una carpeta única en cada unidad operativa y no en la historia social de cada beneficiario.

- 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 beneficiaria (o).

- 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 todos los servicios 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 las y los beneficiarios que reciben apoyo alimentario en la Secretaría Distrital de Integración Social, es necesario considerar:

4.1 Programación de toma de medidas antropométricas

Las y los beneficiarios de los servicios sociales, modalidades o beneficios 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 y posteriormente con la frecuencia que 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 de forma mensual.

Cuadro No.1 Frecuencia para la toma y registro de datos antropométricos en los servicios sociales, modalidades y beneficios con apoyo alimentario de la SDIS.

Dependencia	Servicios sociales/ modalidades /beneficios	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 * Jardín Infantil Nocturno Casas de Pensamiento Intercultural	X			X			X			X		
	Creciendo Juntos. Crecemos en la Ruralidad*	X			X			X			X		
	Centro Amar		X					X			X		
	Centro Abrazar		X					X			X		
Subdirección para la Familia	Centros Proteger**	X											
Subdirección para la Juventud	Forjar restaurativo		X	X			X	X			X	X	
Subdirección para la Adultez	Comunidad de Vida para Población Habitante de Calle	X						X					
	Atención y Desarrollo de Capacidades para Mujeres Habitantes de Calle y en Alto Riesgo de estarlo	X						X					
	Atención Sociosanitaria para Población Habitante de Calle y en Alto Riesgo de estarlo	X						X					
	Desarrollo Integral y Diferencial para Población Habitante de Calle y en Alto Riesgo de estarlo	X						X					
	Alta Dependencia Física, Mental o Cognitiva para Población Habitante de Calle	X						X					
Subdirección para la Vejez	Comunidad de Cuidado	X			X			X			X		
	Centro Día Casa de la Sabiduría	X											
Subdirección de Nutrición	Comedores Comunitarios	X						X					
Subdirección de Abastecimiento	Compromiso por una Alimentación Incluyente Bonos canjeables por alimentos y Canastas básicas***	X						X					
	Trasferencia monetaria no condicionada	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				

Dependencia	Servicios sociales/ modalidades /beneficios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
		Primer trimestre			Segundo trimestre			Tercer trimestre			Cuarto trimestre		
	Centros Integrarte Atención Interna*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centro Renacer		X			X				X			
	Fortalecimiento a la Inclusión y Apoyo Alimentario a Personas con Discapacidad	X											

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

* Para Creciendo Juntos, Jardines diurnos y nocturnos asociados 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 Web (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 tales como la falta de talento humano, emergencias sanitarias o la no operación por periodos de tiempo que afecten la ejecución de las tomas de datos antropométricos, la subdirección de Nutrición notificará mediante comunicación oficial los cambios a los que hubiera lugar.

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[13].

Así mismo, se presentan las indicaciones para la toma de la altura de rodilla en la persona mayor, las cuales no están contempladas en la resolución 2465 de 2016.

A continuación, se presentan algunas condiciones mínimas a tener en cuenta para la toma de medidas antropométricas, así como los instrumentos a utilizar para toma del peso:

[13] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de junio de 2016. Op,. Cit.

Cuadro 2. Características técnicas de los equipos para toma del peso

MENORES DE DOS AÑOS	
Sitio fijo	Trabajo de campo
- Pesabebés 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) - Pesabebés 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

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de junio de 2016.

A continuación, se presentan algunas condiciones mínimas a tener en cuenta para la toma de medidas antropométricas, así como los instrumentos a utilizar para toma de longitud/talla:

Cuadro 3. 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.

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de junio de 2016.

Ahora, se presentan algunas condiciones mínimas a tener en cuenta para la toma de medidas antropométricas, así como los instrumentos a utilizar para toma de alturas y perímetros.

- Cuadro 4. 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.

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de junio de 2016.

En seguida, se describen las directrices acerca del equipo de antropometría requerido para la toma de la altura de rodilla en la persona mayor.

Cuadro 5. Características técnicas de los equipos para la toma de altura de rodilla en la persona mayor.

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.

4.2.2 Condiciones para el uso de pesabebés y balanzas.

- 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 las y los beneficiarios que serán pesados.
- Seguir las instrucciones del fabricante para armar, instalar o ubicar el instrumento correctamente [14].

4.2.3 Condiciones para el uso de infantómetro / tallímetro.

- 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 [15].

4.3 Técnica para toma de medidas antropométricas

4.3.1 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; cabe señalar, que 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 [16].Toma de peso a población menor de dos años.

[14] Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Guía técnica para la metrología aplicable a los programas de los procesos misionales del ICBF. Bogotá, Colombia.
[15] Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Guía técnica para la metrología aplicable a los programas de los procesos misionales del ICBF. Bogotá, Colombia.
[16] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de junio de 2016. Bogotá D.C., Colombia.

4.3.1.1 Toma de peso con pesabebés

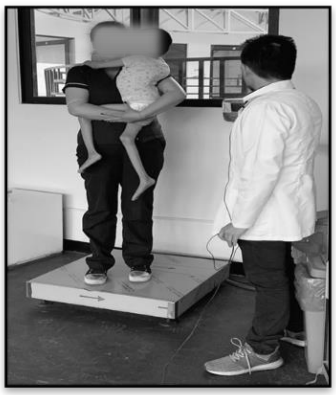
- Asegurarse que el pesabebés se encuentre en una superficie lisa, horizontal y plana.
- Verificar que el equipo esté tarado en cero (0).
- Con la ayuda de la acompañante, desvestir a la niña o el niño. Si esto no fuera posible por motivos de fuerza mayor (falta de privacidad o frío), se deben pesar con ropa ligera, verificando que el pañal se encuentre seco y limpio.
- Colocar a la niña o el 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 la niña solo (a) en el pesabebés.
- Si la balanza es mecánica, deben ubicarse las piezas móviles a fin de obtener el peso exacto; 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.

4.3.1.2. Toma de peso si no se dispone de pesabebés:

En este caso es posible utilizar la balanza de pie y solicitar a la madre, padre o cuidador(a) que cargue a la niña o el niño, con el fin de establecer su peso por diferencia. El paso a paso a seguir se describe 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 (a), que la idea es establecer el peso en la balanza mientras se sostiene a la niña o el niño en los brazos.
- Luego solicitar a la madre, padre o cuidador (a) que deje a la niña o el niño con la menor cantidad de ropa posible. Si se preocupa porque hace frío, puede cubrirla (o) con una manta mientras se alista la balanza, se explica el procedimiento a seguir y la posición en que debe cargar a la niña o el niño para determinar el peso.
- Pedir a la madre, padre o cuidador (a) que se ponga de pie sobre el centro de la balanza, encima de las plantillas, cargando a la niña o el niño sostenida (o) en los brazos, pero sin dejarla (o) descansar sobre ellos, pegada (o) a su cuerpo y lo más quieta (o) posible. Es necesario esperar hasta que los números ya no cambien más.
- Leer el dato del peso combinado de la madre, padre o cuidador(a) alzando al bebé y anotarlo en una hoja en blanco.
- Solicitar a la madre, padre o cuidador (a) que se ponga de pie sobre el centro de la balanza, encima de las plantillas, sin la niña o el niño y una vez tenga esta cifra, restarle el valor del peso de la persona, al valor inicial del peso combinado; la diferencia corresponde al peso de la niña o el niño.
- Cuando se dispone de balanza con función de tara madre hijo, realizar el mismo procedimiento, asegurándose de tarar el peso de la persona. El valor final corresponde al peso de la niña o el niño.

Imagen 1. Peso indirecto alzado



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

- 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 beneficiario (a), no realizar la toma de peso y relacionar 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 el niño ya se sostiene en pie, la medición debe hacerse acostada (o), 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 esté tranquilo y quieto, para, de esta manera, colocarlo correctamente y mantener una posición adecuada. En seguida se describen los pasos a seguir:

- Colocar el infantómetro en posición horizontal, de manera correcta y en una superficie plana y firme para evitar que la niña o el 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 el niño.
- Verificar que la niña o el niño, esté sin zapatos y que en la cabeza no tenga objetos que alteren la medida.
- Acostar a la niña o el 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 el niño solo acostada (o) en el infantómetro.
- Solicitar a la madre, padre o cuidador (a) que se coloque detrás de la plataforma fija del infantómetro y que tome la cabeza de la niña o el niño con ambas manos, colocándolas a cada lado de esta, de tal manera que los ojos miren hacia arriba. Así mismo, indicar que, sin ejercer mucha presión, trate de mantener la cara de la niña o el 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 el niño estén en contacto con el infantómetro y en la parte central del cuerpo del instrumento.
- Leer rápidamente sin mover a la niña o el niño, la cifra que marca la pieza móvil, asegurándose que la lectura se haga en la escala de centímetros y que se observe la misma medida tanto al lado derecho como el izquierdo del infantómetro.
- Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida si difiere 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 (las cuales se ubican al ancho de la cintura y no con los pies cerrados o en los extremos del equipo) 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; 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 beneficiario (a) de la báscula o balanza.
- Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida, si difiere 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 beneficiario (a) de acuerdo al protocolo dispuesto para este grupo de edad.

Nota: en caso de identificar edema en un beneficiario (o), no realizar la toma de peso y relacionar el hallazgo en los formatos de registro de datos antropométricos.

Imagen 2. Peso directo bascula de piso



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

Imagen 3. Peso directo báscula de plataforma



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

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 o bordes redondeados. Es importante que en la base estén dibujadas las plantillas o huellas de los pies para indicar mejor la posición que se debe mantener.

- Ubicar al beneficiario (a) 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 casos en los que probablemente no se puedan juntar totalmente los pies. Revisar que no existan adornos puestos en la cabeza ni zapatos.
- Verificar 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 beneficiario (a) 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 y expiración 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 la niña o el niño no doble la espalda (joroba) ni se empine.
- Una vez la posición esté correcta, leer rápidamente el valor que marca la pieza movible ubicándose de frente a esta y anotarlo con una aproximación de 0.1 cm. Retirar la pieza movible de la cabeza de la niña o el niño y la mano del mentón.

Imagen 4. Talla en bipedestación



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

Imagen 5. Plano de Frankfort



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

- Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida si difiere 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 beneficiario (a) con la indicación del profesional de la salud que lo esté valorando.
- En personas mayores de 65 años de edad con acortamiento de los espacios intervertebrales, efectos de mala postura durante el trascurso de la vida de la persona mayor y discapacidad 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 aplicar estos datos según corresponda, en las ecuaciones de predicción de la talla en los adultos mayores colombianos según la etnia y sexo del beneficiario[17].

4.3.5. Toma de perímetro cefálico en la niña o el niño

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

[17]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).

Imagen 6. Perímetro cefálico



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

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 y 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

4.4.1.1 Toma de la altura de rodilla con antropómetro[18].

El profesional debe ubicarse por la parte lateral externa del beneficiario (a) 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 la persona sentada o acostada y formando un ángulo de 90° entre el muslo y la pantorrilla.

- Si la persona está sentada: se debe retirar el zapato de la pierna derecha, ubicar 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, colocar debajo del talón la pieza fija del antropómetro y deslizar 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 el resultado cambia en más de 1 mm, tomar una tercera medida y promediar. La medida se registra en centímetros con un decimal.
- Si la persona está acostada: solicitar que doble la pierna derecha hasta asegurar con una escuadra que se forme un ángulo recto (90°) entre el muslo y la pantorrilla.
- Con la o el profesional ubicado al lado derecho de la persona, colocar debajo del talón la pieza fija del antropómetro y deslizar 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 el resultado en más de 1 mm, tomar una tercera medida y promediar. La medida se registra en centímetros con un decimal.

[18] 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.

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

Imagen 7. Posición correcta del antropómetro en silla



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

Imagen 8. Posición correcta del antropómetro en cama



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

4.4.1.2. Toma de la altura de rodilla con cinta métrica

El profesional debe ubicarse por la parte lateral externa del beneficiario (a) para obtener la altura de la rodilla. La altura de rodilla es la distancia comprendida entre la rodilla y el talón, la medida se toma desde el talón a la superficie anterior del muslo sobre los cóndilos femorales aproximadamente 5cm por detrás del borde superior de la rótula.

- Es importante que la persona adulta mayor ubique su pierna en un ángulo de 90° respecto al muslo. La medida se puede tomar con la persona adulta mayor sentada o acostada de acuerdo a la capacidad de movilidad del mismo[19].

[19] Ministerio de salud. Valoración nutricional en la persona adulta mayor. Subdirección de Enfermedades No Transmisibles Junio. 2021

Imagen 9. Posición correcta toma con cinta métrica en silla



Fuente: Ministerio de salud. Valoración nutricional en la persona adulta mayor. Subdirección de Enfermedades No Transmisibles Junio. 2021

4.4.1.3 Toma de longitud rodilla maléolo con cinta métrica pierna estirada[20].

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:

- Localizar y marcar con un lápiz dermográfico 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.

Imagen 10. Longitud rodilla maléolo, pierna estirada



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

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

4.4.1.4. Toma de longitud rodilla maléolo con cinta métrica pierna 90 grados

Es la distancia entre el epicóndilo externo del fémur y el maléolo externo. Se recomienda realizar la medición 2 veces para mayor precisión, en el caso de que la variación supere 0,5cm debe repetirse el procedimiento.

- Se recomienda verificar la existencia del ángulo de 90 grados de la pierna respecto al muslo para tomar la medición de forma adecuada. Esta medida se puede tomar con el sujeto sentado o en cama[21].

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 dermográfico, formando un ángulo de 90 grados y con la palma de la mano abierta hacia arriba.
- La o 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 dermográfico.
- 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 una tercera y se promedian las dos más cercanas.

Imagen 11. Circunferencia de brazo



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

[21] Ministerio de salud. Op,. Cit.
[22] Benjumea MV. Antropometría materna y peso al nacer. Tesis Doctoral. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. 2003. p.100.

4.4.3 Toma de la circunferencia de la pantorrilla - CP en gestantes adolescentes.

- 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, colocar 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.
- Colocar la cinta métrica alrededor de la pierna o pantorrilla derecha, se debe deslizar hasta localizar la máxima circunferencia de la pierna.
- Se debe tomar la medida sin comprimir los tejidos.
- Se debe realizar 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 promediar las dos medidas más cercanas [23].

Imagen 12. Circunferencia de pantorrilla



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social

4.5 Toma de medidas antropométricas a personas con condiciones especiales

En la población con condiciones especiales, determinar el método adecuado para cada beneficiaria (o), de acuerdo con lo establecido en el “Protocolo Evaluación del estado nutricional de las personas con discapacidad” PTC-PSS-034.

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 último para aquella (os) beneficiarias (os) que no aparezcan en el listado oficial SIRBE; por ejemplo, beneficiarias (os) nuevas (os), o con condiciones especiales. Por otra parte, también es necesario tener a la mano, el formato Registro datos antropométricos del recién nacido hasta los 6 meses.

Adicionalmente, se debe revisar la anotación de la medida en la planilla de registro para asegurar su exactitud y legibilidad. Si es necesario, borrar y corregir cualquier error.

[23] Benjumea MV. Antropometría materna y peso al nacer. Op,. Cit.

Para el registro de los datos se deben tener en cuenta las observaciones de los formatos Registro datos antropométricos y Registro datos antropométricos del recién nacido hasta los 6 meses.

4.6.1 Recomendaciones para el registro de la información

En cualquier caso, la información registrada debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Anotar el dato de peso en kilos y gramos. Ejemplo: 10,2.
- La talla (sea longitud o estatura) se debe registrar en centímetros y milímetros. Ejemplo: 93,2.
- Separar los decimales con una coma (,). Ejemplo: 13,2.
- Registrar los datos de peso, longitud/talla y otras medidas que se requiera, en las casillas correspondientes.
- 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, diligenciar siempre todas las casillas, incluyendo los ceros a la izquierda. Es importante, asegurar que los números no queden sobre los bordes de las casillas.
- Usar siempre lápiz en el proceso de toma, no esfero, así se podrá corregir cualquier error sin crear confusión., posteriormente diligenciar el formato para entrega a digitación en esfero.
- Para corregir el error, borrar completamente y escribir de nuevo.

4.6.2 Orientaciones para el correcto registro de números:

- El número uno (I), es una línea vertical única, no inclinar, no poner sombrero, ni base.
- Escribir sin ganchos los números dos (2), tres (3), seis (6) y nueve (9).
- El número cuatro (Ч), se debe dejar siempre abierto. Los cuatro cerrados parecen nueves.
- Tener cuidado de no cerrar la parte inferior ni superior del número cinco (5), pues se puede generar confusión con los números seis y nueve respectivamente.
- Con el número seis (6), procurar que el gancho superior sea pequeño para que no se confunda con un cero (Ø).
- Cruzar siempre el número siete (7). Así no se confundirá con el uno.
- Formar el número ocho (8) con dos círculos unidos de similar tamaño. No alargarlo, pues parecerá un cero; tampoco separar los círculos.
- Con el número nueve (9), cerrar completamente el círculo superior para que no parezca como un cuatro.
- Con el número cero (Ø), poner una línea diagonal a través para su fácil identificación. No hacerle colas.

La información registrada en el listado Oficial SIRBE o el formato Registro datos antropométricos y el formato Registro datos antropométricos del recién nacido hasta los 6 meses, es cargada en el sistema misional SIRBE, y deberán organizarse de acuerdo con los procedimientos de gestión documental de la entidad.

5. Administración del protocolo

Subdirección de Nutrición.

6. Aprobación del documento

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre	Viviana Catherine Villegas González	Diana Patricia Quintero Neme Luz Jazbleidy Aranda Martínez Zulma Yanira Fonseca Centeno	Ivón Carolina Camargo García
Cargo/ Rol	Contratista- Subdirección de Nutrición	Gestora SG - Subdirección de Nutrición Gestora SG - Dirección de Nutrición y Abastecimiento Subdirectora de Nutrición	Directora Nutrición y Abastecimiento