

Manual operativo

para la **evaluación** del estado

Nutricional

de las niñas y los niños de los CEN-CINAI



Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición
y Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral
(Dirección Nacional de CEN-CINAI)

Dirección Técnica

Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo

Manual operativo para la **evaluación** del estado **Nutricional** de las niñas y los niños de los CEN-CINAI



Programa Conjunto: Una Ventanilla Única para la Empleabilidad, el Empleo y el Emprendedurismo de las Personas Jóvenes en Desamparados y Upala.

©Ministerio de Salud, Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral (Dirección Nacional de CEN-CINAI)

©Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Costa Rica

Marzo de 2013

Se permite la reproducción total o parcial de los materiales aquí publicado, siempre y cuando no sean alterados y se asignen los créditos correspondientes.

Ministerio de Salud

Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral (Dirección Nacional de CEN-CINAI)
Dirección Técnica, Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo

San José, Costa Rica
Tel: (506) 2256 5823 Fax: (506) 2223 6689
Email: dn.cencinai@gmail.com

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

San José, Costa Rica
Pavas, Oficentro la Virgen No.2
Tel: (506) 22 96 20 34
Fax: (506)22 96 20 65
Email: sanjose@unicef.org
www.unicef.org/costarica

Elaborado por:

Dra. Ileana Ramírez Carranza,
Nutricionista
PhD. Eugenia Villalobos Hernández,
Jefe UIVCD

612.3

M294r Costa Rica. Ministerio de Salud. Dirección Nacional de CEN - CINAI.

Manual operativo para la evaluación del estado nutricional con medidas antropométricas de los niños y niñas, clientes de los CEN Y CINAI. / Ileana Ramírez Carranza, María Eugenia Villalobos Hernández--San José, Costa Rica: Ministerio de Salud, 2012.

54 p.; 27x21 cm.

ISBN 978-9977-62-119-7

1. Nutrición. 2. Antropometría. 3. CEN CINAI. 4. Costa Rica. 5. Niñas y Niños I. Título.

Revisión técnica:

Dr. Francisco Sánchez Montero, Nutricionista.
Coordinador del Laboratorio de Nutrición Humana, Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica.

Dra. Melany Ascencio Rivera, Nutricionista.
Jefe de la Unidad de Investigaciones en Salud. Dirección de Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud.

Diseño Gráfico y diagramación:

iocreativa S.A. /Ileana Ondoy Jiménez

Fotografía de portada:

Base de datos UNICEF-Costa Rica.

Impresión:

Colorgraf S.A.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	7
MARCO CONCEPTUAL	9
Crecimiento en los primeros años de vida	9
Principios del crecimiento infantil	9
Composición corporal	10
Métodos para la valoración de la composición corporal	10
Evaluación antropométrica del estado nutricional	11
Patrones de crecimiento	14
Indicadores antropométricos para evaluar el estado nutricional	16
Peso para la edad	16
Peso para la talla	17
Talla para la edad	17
Interpretación de los indicadores antropométricos para evaluar el estado nutricional	17
OBJETIVOS	20
Objetivo General	20
Objetivos Específicos	20
EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE UN NIÑO O NIÑA MEDIANTE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS	20
Responsable de la evaluación del estado nutricional	20
Materiales y equipo para la toma de medidas antropométricas	20
Pasos previos a la toma de medidas antropométricas en los niños y niñas:	21
Toma del peso y de la longitud, talla o estatura del niño o la niña:	22
1. Procedimientos para la toma de peso	22
a. Procedimiento para la toma del peso del niño o niña menor de 2 años	22



•Procedimiento de toma del peso con balanza pediátrica	23
•Procedimiento de toma del peso con balanza electrónica reprogramable madre-bebé (función tara)	23
•Procedimiento de toma del peso con balanza electrónica o mecánica, con ayuda de un adulto.	24
•Procedimiento de toma del peso con balanza de calzón	25
b. Procedimientos para la toma del peso del niño o niña mayor de 2 años	26
2.Procedimientos para la toma de talla/longitud	27
Procedimiento para medir longitud en niños y niñas menores de 2 años	27
Técnica para medir la talla corporal con cinta métrica	29
Técnica para medir la talla corporal con tallímetro extensible o de pared	30
Técnica para medir la talla corporal con tallímetro convencional	31
Cálculo de la edad del niño o niña	32
Procedimientos para estimar la edad del niño o niña de forma manual	32
Procedimientos para estimar la edad con el uso de la calculadora de la edad del niño o niña	33
Gráficas de crecimiento somático en el expediente de los niños y niñas evaluados	34
Ploteo de los datos en las gráficas de evaluación del estado nutricional	34
Interpretación de los resultados de la clasificación obtenida del ploteo en las gráficas de cada indicador	37
Consideraciones que deben tomarse ante un incremento o descenso drásticos en la línea de crecimiento	40
Comunicación al hogar de resultados del estado nutricional del niño o niña evaluada	41
Acciones recomendadas en el seguimiento de casos de niñas o niños con resultados de malnutrición	41
Referencia al equipo interdisciplinario de la Dirección de Servicios	42
Signos de alerta	42
RESUMEN GENERAL	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	47



PRESENTACIÓN

Los servicios de atención integral de la primera infancia, además de constituir un Derecho para el pleno desarrollo de los niños y las niñas, complementan la atención que desde la familia reciben los niños y las niñas en sus primeros años de vida.

Basados en evidencia científica, tanto organismos internacionales de Salud como del área Económica y Social han reconocido que programas o estrategias de atención que incorporen a la atención en salud el componente de promoción de crecimiento y desarrollo, como eje fundamental para promover individuos sanos, favorecen mayores potencialidades claves para la vida, y por lo tanto familias y sociedades más solidarias y desarrolladas.

Garantizar a la población más vulnerable el acceso a estos servicios contribuye a cerrar brechas sociales. Significa promover activamente una igualdad de condiciones para el desarrollo de capacidades cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras de niños y niñas y en algunos de ellos detectar tempranamente alteraciones relacionadas con su crecimiento y desarrollo favoreciendo la intervención oportuna. La estimulación para el desarrollo, la promoción del Cuido en ambientes saludables, seguros y afectivos libres de abuso y maltrato, y el acompañamiento a las familias en su tarea de crianza y socialización debe establecerse por parte de los Estados, en un marco de corresponsabilidad social con los sectores público y privado y con la participación de la comunidad organizada.

El lograr articular una acción coordinada, integral y de calidad en la atención a la primera infancia trae aparejados efectos importantes a mediano y largo plazo: aumento en la retención y éxito en el sistema educativo, posibilidad de disfrutar de una vida larga y saludable, la disminución de la violencia y la criminalidad, así como el mejoramiento del perfil de empleabilidad futura de las generaciones actuales de niños y niñas. Además, en el inmediato y corto plazo, estos servicios juegan un papel clave en el mejoramiento de las condiciones de empleabilidad de sus madres y personas cuidadoras, con el consecuente aumento de los ingresos de sus hogares.



Nuestro profundo agradecimiento a UNICEF, en asocio con el Instituto Nacional de la Mujeres (INAMU) y en el marco del Programa Conjunto Juventud, Empleo y Migración: Una ventanilla única para el empleo juvenil en Desamparados y Upala, auspiciado por el Fondo Español para el Logro de los Objetivos del Milenio, instituciones que han fortalecido la Dirección Nacional de CEN CINAI a través de la reproducción de estos materiales. Su utilización, difusión y puesta en práctica, impactará de forma positiva y sustancial a los niños y niñas que hoy y mañana, constituyen nuestra común razón de ser y nuestra misión compartida.

Dra. Daisy Corrales Díaz
Ministra de Salud



INTRODUCCIÓN

La Dirección Nacional CEN CINAI nace en los años 50 con el “objetivo de prevenir y atender la desnutrición infantil, educar a la población sobre problemas nutricionales y fomentar la participación comunitaria en la solución de esos problemas de salud”. Hoy día, una de sus principales tareas es “proveer servicios de promoción del crecimiento y desarrollo Infantil”. Estos servicios de nutrición preventiva los realiza mediante la entrega de alimentación complementaria y la vigilancia del estado nutricional y el desarrollo infantil (MS, 2007).

La vigilancia del estado nutricional permite detectar si el niño o niña tiene un problema de crecimiento o una tendencia que puede llevarlo a un problema en este plano, por lo tanto los funcionarios de salud deben identificar y abordar las causas del crecimiento inadecuado, con esa base tomar acciones de promoción y prevención de la malnutrición, que deben estar apoyadas por programas de mejoramiento de la salud del niño. Asimismo, en condiciones de extrema pobreza o emergencias, la evaluación del crecimiento pretende identificar niños y niñas que necesitan intervenciones urgentes, tales como atención clínica nutricional, o consejería nutricional y la inclusión en programas de alimentación complementaria, para prevenir el avance del deterioro nutricional o la muerte (OMS, 2006).

Por lo tanto, la información y capacitación con la que cuenten las personas que proveen los servicios, de evaluar el estado nutricional de la población, es fundamental para generar las intervenciones nutricionales que los niños y niñas, clientes, necesitan y así contribuir a generarles bienestar y salud.

El estado nutricional de una población es un indicador de su estado de salud. De ello va a depender el correcto funcionamiento y la composición del cuerpo, que se obtiene de una adecuada alimentación y nutrición. La valoración del estado nutricional proporciona información para conocer tempranamente la magnitud y características de problemas nutricionales y orientar posibles acciones tendientes a corregir los problemas encontrados (Bizarri, 2005). La importancia de las referencias antropométricas radica en que facilitan relacionar los procesos fisiológicos, que deben darse de forma normal durante la vida fetal y la infancia, con la situación actual del niño o niña evaluada (WHO 2006).

La evaluación antropométrica ha propiciado desde hace mucho tiempo conocer la situación nutricional de los individuos y la población. Se ha convertido en especial en mediciones indispensables para evaluar y vigilar el crecimiento



físico de los niños y niñas, convirtiéndose esta en una acción fundamental que se desarrolla en la atención primaria de salud (PMA, INFOMED, 2011).

El presente manual describe la importancia de la medición como método, los procedimientos correctos en función de técnicas estandarizadas, que permitan datos confiables y propone acciones a seguir por el personal responsable de la evaluación antropométrica y, por ende, promover y detectar tempranamente problemas de malnutrición en el niño y la niña. Además, orienta a funcionarios de los niveles locales y de las direcciones regionales, en la activación del proceso de coordinación interinstitucional, para consolidar un sistema de referencia y contra referencia en procura de asegurar la atención en salud, oportuna y pertinente a los niños y niñas que presentan malnutrición.

El propósito de este manual operativo es contribuir a la correcta aplicación e interpretación de indicadores antropométricos, uso apropiado de las gráficas de crecimiento somático y con ello asegurar la adecuada clasificación del estado nutricional de los niños y niñas evaluados por los/as funcionarios de los establecimientos CEN-CINAI. Esto permite que se promueva la uniformidad en el uso de procedimientos y técnicas correctas, contribuye a la calidad del dato antropométrico y, por ende, a la atención oportuna de los clientes que se detecten con malnutrición, lo que fortalece la consolidación del Sistema de Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo de la Dirección Nacional de CEN-CINAI.



MARCO CONCEPTUAL

Crecimiento en los primeros años de vida

El crecimiento puede definirse como un aumento de tamaño de los tejidos por incremento del número de células o de la masa celular (CCSS, MS, MEP, 2011). Según la OPS, 2004, el crecimiento “es el resultado de una compleja interacción de diferentes factores genéticos y ambientales que actúan a lo largo de cada uno de los períodos de vida del organismo”.

De acuerdo con Brown (2008) “el crecimiento refleja la pertinencia de la nutrición, el estado de salud y las influencias económicas y ambientales de la familia”.

El término crecimiento se utiliza como aumento de talla, determinado por el incremento diferencial de cabeza, tronco y huesos largos de las piernas. El aumento de talla, sin embargo, no es más que una faceta del crecimiento, por lo que se incluye el desarrollo o maduración ósea, el desarrollo sexual, el dentario y el psicomotor. El crecimiento se mide y se limita por la medición de la estatura, pero es mucho más complejo (Campoy 2007).

Principios del crecimiento infantil

El recién nacido pierde normalmente del 5 al 10% de su peso al nacer. Sin embargo, a las dos semanas de edad, este empieza a tener un crecimiento y aumento de peso rápidos, especialmente en el primer trimestre de vida (INCAP, 2007). A los seis meses de edad, el o la bebé ha alcanzado el doble del peso que tenía al nacer y este se triplica al año de vida. La talla aumenta en promedio 25 cm durante el primer año de vida, lo equivalente a aumentar el 50% de la talla que tenía al nacer (INCAP, 2007; Brown, 2008, Mahan y Escot-Stump, 2009).

El incremento de peso y talla esperado en el primer año es (Brown, 2008):

	Peso	Talla
1° trimestre:	600 a 900 g/mes.	3 cm por mes
2° trimestre:	450 a 630 g/mes.	2 cm por mes
3° trimestre:	300 a 390 g/mes.	1,4 cm por mes



En la etapa preescolar se da una disminución en la velocidad de crecimiento, incrementando 2 kg y 7 cm por año. Durante la etapa escolar el promedio de crecimiento anual es de 3 a 3,5 kg de peso y 6 cm de talla. En esta etapa los niños alcanzan un porcentaje de grasa corporal de 13%, en las niñas este es de 16%. Los varones poseen mayor cantidad de masa muscular magra por centímetro de talla que las mujeres (Brown, 2008, Mahan y Escot-Stump, 2009).

Sin embargo estas diferencias en la masa magra y la grasa no son significativas sino hasta la adolescencia. Un niño o niña seguirá una curva de crecimiento con variaciones según su estado de salud, la ingesta de nutrientes y las condiciones socioeconómicas y ambientales donde convive con su grupo familiar. Cualquier incremento o descenso drástico en la línea de crecimiento requiere especial atención (Brown, 2008; Mahan y Escot-Stump, 2009; OMS, 2007).

Composición corporal

La composición corporal de un individuo se puede analizar a partir de modelos basados en niveles estructurales crecientes y complementos del organismo como son el atómico, molecular, celular, tisular y corporal total (OMS, 1995).

Métodos para la valoración de la composición corporal

Para evaluar la composición corporal existen diferentes mediciones, a continuación se presentan los métodos utilizados para hacer estas valoraciones (Gibson, 1990; Ziegler, E. y Filer, L.J., 1997):

1. Antropometría clínica.

- Peso.
- Talla.
- Longitudes de los segmentos corporales.
- Perímetros y áreas corporales.
- Pliegues cutáneos.

2. **Densitometría** (exploración que utiliza dosis bajas de rayos-X que pasan por todo el cuerpo, y toman una radiografía a nivel de la parte baja de la espina dorsal y de la cadera).

3. **Excreción urinaria de metabolitos** (análisis en orina de sustancias metabolizadas por el cuerpo).

4. **Absorciometría rayos X** (mide la densidad ósea).

5. **Técnicas de imagen** (basada en la diferente capacidad de los tejidos para reflejar o refractar las ondas de ultrasonido, rayos X, por ejemplo).



Evaluación antropométrica del estado nutricional

La antropometría o medida de las partes del cuerpo, se aplica en todas las edades y permite comparar las medidas obtenidas del niño o niña con patrones de referencia estándar, para detectar un crecimiento normal o anormal, causado por la adecuación, deficiencia o excesos en el consumo de nutrientes. (MS-DGNDI, 2008).

La antropometría es una técnica empleada en la evaluación nutricional para la vigilancia del crecimiento y desarrollo, así como en la determinación de la composición corporal (porción magra y grasa). Como se ha mencionado, la antropometría implica obtener mediciones físicas de pliegues, longitud, peso, circunferencias de un individuo y relacionarlas con normas que reflejan su crecimiento y desarrollo, por lo que al interpretar las medidas antropométricas se recomienda considerar los factores étnicos, los familiares, de peso de nacimiento, socioeconómicos y ambientales donde habita el individuo evaluado, ya que la articulación de estas condiciones puede contribuir a explicar las causas de un estado nutricional inadecuado. Ante todo, se debe reconocer que la calidad de los datos antropométricos es elevada cuando refleja medidas exactas y la información se registra durante un período determinado (Martínez, 2002; Sánchez, 2007; WHO, 2006; Mahan y Escot-Stump, 2009).

Las medidas de circunferencias, al igual que de los pliegues, se han utilizado para construir indicadores de grasa corporal,

indicadores de masa muscular total y de reservas proteicas. Los lugares que se consideran más importantes para cuantificar y describir la distribución del tejido adiposo son: brazo, cintura, cadera o glúteos y muslos. Mientras que los pliegues son medidas que permiten estimar con bastante aproximación la cantidad de grasa subcutánea, que constituye el 50% de la grasa corporal.

Los datos antropométricos facilitan reflejar cambios en la ingesta nutricional a largo plazo. Los datos, para que sean de utilidad, deben compararse con referencias estándares de acuerdo con la edad y el sexo, la actividad física, el estado fisiológico. Son ventajas de la antropometría la sencillez en la recolección de datos y su análisis. Algunos indicadores tienen una gran precisión, hay unos métodos más complejos, los cuales son utilizados en trabajos de investigación y no en la práctica clínica (WHO 2006; Mahan y Escot-Stump, 2009).

La exploración antropométrica evalúa el estado de nutrición, mediante la obtención de una serie de medidas corporales cuya repetición en el tiempo y confrontación con los patrones de referencia permitirá:

- el control evolutivo del estado de nutrición y su respuesta objetiva al tratamiento;
- la detección precoz de desviaciones de la normalidad;
- la clasificación del estado nutritivo por exceso o defecto, y
- la distinción entre trastornos nutritivos agudos y crónicos.



Entre las ventajas de la exploración antropométrica, se incluyen las siguientes:

- Los procedimientos son sencillos, seguros, simples y no invasores.
- El equipo necesario es barato, portátil y duradero; es fácil su adquisición.
- El personal con poca preparación puede realizar un buen trabajo.
- Los métodos son precisos y exactos, si se utilizan de acuerdo con las normas estándares.
- Proporcionan información sobre hechos pasados, lo que no suele ser frecuente con otras técnicas.
- Las mediciones pueden ayudar en la identificación de casos de malnutrición.
- El método propicia valorar cambios del estado nutricional en el tiempo, entre individuo y poblaciones, y de una generación a otra.
- Pueden diseñarse pruebas de tamizaje para identificar a individuos en riesgo.

La valoración antropométrica se puede realizar evaluando las siguientes medidas, es importante agregar que la edad y el género también son consideradas para la determinación del estado nutricional (Gibson, 1990; Cañete R. y Cifuentes V., 2002; Martínez, 2002; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y otros, 2007-2; Mahan y Escot-Stump, 2009):

- Peso.
- Talla-longitud.
- Estatura indirecta: altura rodilla, envergadura de los brazos.
- Perímetro: cefálico, braquial, torácico, de la cintura, abdomen y caderas; del muslo.
- Pliegues cutáneos (tricipital, subescapular, bicipital, suprailíaco, submandibular).

A continuación se describe en qué consiste cada una:



Variable a medir	Definición o descripción de técnica de medición	Equipo requerido
Peso	El peso constituye un indicador de la masa y volumen corporal (indicador global de la masa corporal) fácil de obtener y reproducible en la práctica. Es la medida antropométrica más utilizada.	balanzas
Talla/ longitud	Medida de la estatura de un individuo desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo. Puede valorarse mediante la toma de longitud o bien de talla. La longitud es la medición que se aplica a los niños o niñas menores de dos años o menores de 85 cm en posición decúbito dorsal. La talla es la medida de niños o niñas mayores de dos años o mayores de 85 cm y a adultos en posición de pie.	Tallímetro/ infantómetro
Altura rodilla	Medida altamente relacionada con la estatura, puede ser utilizada en personas con problemas de espina dorsal o con limitaciones para ponerse de pie, se mide con un altímetro.	Altímetro
Perímetro cefálico	El perímetro cefálico es una medición de mucho interés en niños menores de dos años, ya que determina la circunferencia máxima del cráneo, la cual ha sido relacionada con el crecimiento cerebral. La medición se hace con una cinta métrica inextensible que pasa por la glabella y el opistocráneo.	cinta métrica inextensible
Perímetro braquial o del brazo	El perímetro braquial o perímetro del brazo, se toma en la línea perpendicular del brazo izquierdo, en el punto equidistante de ambos extremos del húmero: acromion y olecranon. Su magnitud permite medir indirectamente la masa muscular y grasa total.	cinta métrica inextensible
Perímetro torácico	La evaluación del perímetro torácico se realiza pasando la cinta métrica por las areolas mamarias, por debajo de las axilas y evitando las prominencias de las mamas en el caso de las mujeres.	cinta métrica inextensible
Perímetro de la cintura	El perímetro de la cintura es el mínimo perímetro de la cintura, se obtiene midiendo la distancia alrededor de la zona más pequeña que hay por debajo de la parrilla costal y por encima del ombligo. Se relaciona directamente con la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel del tronco, por lo que su valor es tan útil como dato aislado y como combinado, en índices específicos.	cinta métrica inextensible



Variable a medir	Definición o descripción de técnica de medición	Equipo requerido
Perímetro de la cadera	La circunferencia de la cadera es “el perímetro que pasa por la región más saliente de los glúteos, se rodea el cuerpo con la cinta, pasándola alrededor de los glúteos, en un plano horizontal en la máxima extensión de esta región”.	cinta métrica inextensible
Perímetro del muslo	Es medido con el sujeto parado erecto con los pies ligeramente separados. La cinta es ubicada 1 a 2 cm debajo del pliegue glúteo o en una zona arbitraria de continuidad entre el glúteo y muslo en el caso de no existir el pliegue.	cinta métrica inextensible
Pliegue del tríceps	Se toma en el punto medio sobre el vientre del músculo bíceps, en la cara anterior del brazo. El pliegue tricípital parece ser que es el que mayor correlación presenta con la masa grasa total valorada por otros métodos.	Calibrador o caliper
Pliegue bicipital	Esta medida se obtiene en el punto medio de la línea que pasa por el centro de la fosa ante cubital y por la cabeza del húmero.	Calibrador o caliper
Pliegue subescapular	La evaluación se toma en la vertical del ángulo inferior de la escápula, inmediatamente por debajo. Mide preferentemente la obesidad troncular.	Calibrador o caliper
Pliegue supra ilíaco	Esta valoración se mide un centímetro por encima y dos por dentro de la espina supra ilíaca anteroposterior.	Calibrador o caliper

Patrones de crecimiento

Para que los datos obtenidos de la antropometría tengan utilidad, deben ser comparados con patrones de crecimiento de referencia, dichas tablas y/o gráficas son elaboradas con el fin de tener patrones comparativos acordes a la población (Martínez, 2003; OMS, 1995, OMS, 2006). Los patrones de crecimiento se han convertido en instrumentos que permiten vigilar el bienestar de los niños para detectar a niños o poblaciones que no crecen adecuadamente y a los que puede ser preciso aplicarles medidas específicas de atención médica o de salud pública (OMS, 2007).

Países como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, a través de múltiples investigaciones con la población infantil, desarrollaron patrones de crecimiento de referencia, que han existido en el tiempo y son utilizados desde principios de los años 1900; estos patrones han tenido en el tiempo limitaciones importantes, tales como falta de cobertura para los niños y niñas en edad preescolar y limitado representación de la genética étnica, socioeconómicos, ambientales y variabilidad geográfica (OMS, 2004).



Con el uso de la información de los patrones de crecimiento, se han creado clasificaciones del estado nutricional, algunas han sido aplicadas en Costa Rica, ejemplos de estos son: (OMS, 1995; OMS, 2007)

- **Clasificación de Gómez.** Se basa en el indicador peso para edad y usa el patrón de referencia de Harvard, EE.UU., las categorías que incluye son estado nutricional normal, desnutrición leve o primer grado de desnutrición, desnutrición moderada o segundo grado de desnutrición y desnutrición severa o tercer grado de desnutrición.
- **Clasificación de Wellcome.** También se basa en peso para edad, pero incluye la incidencia de edema para distinguir entre marasmo o kwashiorkor, de manera que en ausencia de edema se clasificaba como bajo peso o marasmo, utiliza también los datos de Harvard.
- **Clasificación de Waterlow.** Usa los indicadores talla para edad como indicador de achicamiento y el peso para talla como indicador de desgaste, emplea también los datos de Harvard.
- **Adaptación de la clasificación OMS 2006 para Costa Rica.** Utiliza los indicadores peso para edad, peso para talla y talla para edad en menores de cinco años, con la clasificación de sobrepeso, normal, riesgo de desnutrición y desnutrido en P/E y P/T, para T/E alto, normal, bajo o retardo.

Desde 1978 se ha utilizado la tabla de referencia de crecimiento del Centro Nacional

de Estadísticas de la Salud de Estados Unidos (NCHS) y avalado por la Organización Mundial de la Salud (OMS.) Esa tabla de referencia se basaba en datos de una muestra limitada de niños de los Estados Unidos, y planteaba ciertos inconvenientes técnicos y biológicos que la hacían poco adecuada para el seguimiento de la rápida y cambiante tasa de crecimiento en la primera infancia (OMS, 2004). En Costa Rica se utilizó el patrón de crecimiento NCHS por más de dos décadas (MS, 2010).

La Organización Mundial de la Salud realizó el estudio multicéntrico sobre el patrón de crecimiento (EMPC), el cual tenía como objetivo determinar un nuevo conjunto de curvas destinadas a evaluar el crecimiento y el desarrollo motor de los lactantes y niños de 0 a 5 años. Los niños que participaron de este estudio se seleccionaron cumpliendo requisitos como un entorno óptimo para el crecimiento apropiado, lactancia materna, prácticas de alimentación recomendadas para lactantes y niños pequeños, buena atención de salud, madres no fumadoras y otros factores relacionados con los buenos resultados de salud (OMS, 2007).

Desde el 2007 Costa Rica oficializó la utilización del nuevo patrón de crecimiento de la OMS, el cual adaptó para su uso interno. En la Dirección Nacional CEN CINAI, este patrón de crecimiento es utilizado para la evaluación del estado nutricional de los niños y niñas desde el año 2009; para con ello contribuir a determinar el bienestar general de la población, permitiendo relacionar los procesos fisiológicos, que deben darse de forma normal durante la vida fetal y la infancia, con la situación actual del niño o niña evaluada (MS, 2010). Las gráficas para



evaluar el estado nutricional, adoptadas por el país y utilizadas actualmente en la Dirección Nacional CEN CINAI, se presentan en el anexo N° 1.

Indicadores antropométricos para evaluar el estado nutricional

De la combinación de las mediciones se construyen indicadores necesarios para su mejor interpretación, por ejemplo, peso para la talla, talla para edad, peso para edad. El uso o aplicación de los indicadores en decisiones de salud, nutricionales, médicas o sociales a nivel de población se denomina indicador, el que habitualmente tiene un punto de corte, por ejemplo el porcentaje de niños que están por debajo del tercer percentil de peso para la talla es un indicador de desnutrición aguda (OMS, 1995). Los indicadores de crecimiento se usan para evaluar el crecimiento considerando conjuntamente la edad y las mediciones de un niño o niña, los indicadores serán marcados en las gráficas del crecimiento del niño o niña de manera que puedan observarse las tendencias a lo largo del tiempo y puedan identificarse los problemas en el crecimiento, considerando su sexo, ya que los niños y las niñas presentan diferencias en el crecimiento (OMS, 2006).

En niños y niñas menores de 5 años los indicadores más comúnmente utilizados son peso para la edad, peso para la talla, talla para la edad y para mayores de 5 años es el índice de masa corporal (IMC). A continuación se describe cada uno de estos indicadores:



Peso para la edad

El peso corporal representa la cantidad de proteína, grasa, agua, minerales del hueso, de manera que no da información de los cambios relativos en esos componentes químicos, por lo que el indicador peso para edad en niños pequeños es utilizado para medir problemas agudos de malnutrición, principalmente los relacionados con deficiencias o excesos de energía y proteínas y no considera diferencias en la estatura, por lo que la malnutrición en niños pequeños puede ser sobrestimada si solo se usa el dato de peso para la edad.

El peso para la edad refleja la masa corporal relativa a la edad cronológica. Es considerado como un índice global del estado de nutrición. Refleja el peso corporal en relación con la edad del niño o la niña en un día determinado. Este indicador se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso o bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad. Debido a que el peso es relativamente fácil de medir, comúnmente se usa este indicador, pero no es confiable en los casos en los que la edad del niño o niña no puede determinarse con exactitud, como en las situaciones de refugiados.

El bajo peso para la edad se considera un índice de insuficiencia ponderal, es importante indicar que, en caso de que el niño o niña presenta edema en ambos pies, la retención de líquido aumenta su peso, enmascarando lo que en realidad podría ser muy bajo peso (PMA, INFOMED, 2011-2; OMS, 2006; OMS, 2007).

Peso para la talla

Es un indicador muy sensible que refleja la situación actual del estado nutricional del individuo, es independiente de la edad en menores de diez años, su uso es importante en regiones donde es difícil determinar la edad real del niño o niña, por ejemplo zonas indígenas. Es útil para medir los beneficios de programas de alimentación complementaria, ya que es más sensible a los cambios nutricionales.

El peso para la talla refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud o talla, es considerado un índice para identificar niños o niñas que están en riesgo de sobrepeso, o niños o niñas en estado de emaciación que puede ser precipitado por enfermedades como diarreas, dolencias respiratorias, infecciones, otros. Este es el índice más recomendado para identificar casos de deficiencias nutricionales agudas (OMS, 1995; OMS, 2006; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y otros, 2007-1, 2007; PMA, INFOMED, 2011-2).

Talla para la edad

Es un indicador que puede ser usado para estimar estado nutricional crónico, de manera que refleja la historia nutricional del individuo, detectando una condición de períodos prolongados de inadecuado consumo o aporte insuficiente en cantidad y calidad de alimentos, presencia de enfermedades, que se expresa en baja talla (longitud o talla baja), y mide la desnutrición crónica, también puede identificarse a los niños que son altos para su edad, sin embargo longitud o talla alta en raras ocasiones es un

problema, a menos que este aumento sea excesivo y pueda estar reflejando desórdenes endocrinos no comunes.

Se utilizan dos términos para describir la talla: la longitud (se emplea en niños y niñas menores de 2-años que no pueden mantenerse en pie) y la estatura (medición de la talla en posición de pie) (OMS, 1995, Arguello, 2006; OMS 2007; y PMA, INFOMED, 2011-1).

Índice de masa corporal (IMC)

Es un indicador especialmente útil cuando se examina por sobrepeso u obesidad. La curva de IMC para la edad y la curva de peso para la longitud/talla tienden a mostrar resultados similares. Es utilizado con mayor frecuencia en adultos, ya que se relaciona con otros índices de salud como son: riesgo de mortalidad, baja actividad física etc. El índice de masa corporal o índice de Quetelet se calcula mediante la relación del peso en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2) (OMS, 2007; Brown, 2008).

Interpretación de los Indicadores antropométricos para evaluar el estado nutricional

Desde 1997 Costa Rica utiliza en los servicios de salud y atención primaria en salud, para valorar el estado nutricional de los niños y niñas, los indicadores de peso para la edad (P/E), peso para la talla (P/T) y talla para la edad (T/E). A partir del 2009, con la oficialización del nuevo Patrón de Crecimiento Infantil OMS (2006), se utilizan esos mismos indicadores para los menores



de 5 años y el índice de masa corporal (IMC) para los mayores de 5 años.

La interpretación de los indicadores se realiza después de la toma de las medidas antropométricas, de manera que los datos de peso, talla/longitud, edad y sexo, deben ser ploteados en las gráficas de crecimiento: talla para edad, peso para edad y talla para edad y el índice de masa corporal que corresponda. Una vez ploteadas las gráficas y con base en la ubicación del punto de encuentro marcado en la gráfica respectiva, el funcionario de salud procede a clasificar el

estado nutricional del individuo evaluado, para ello la interpretación de los resultados de los indicadores es muy importante, ya que orienta sobre las acciones de atención o de referencia que el niño o niña requiera, identificadas con base en los resultados de la interpretación de los indicadores nutricionales. En la Tabla N° 1 se presenta cómo interpretar a partir de los resultados que reflejan los indicadores antropométricos para peso, talla, en combinación con la edad, utilizando como referencia la clasificación del estado nutricional, en cada indicador, conforme a lo que se aplica en Costa Rica.

Tabla N°1. Interpretación de la clasificación del estado nutricional obtenida con los indicadores antropométricos según gráficas de crecimiento utilizadas en Costa Rica

Clasificación por Indicador antropométrico.	Términos que describen los resultados.	Términos que describen el proceso.	Explicación e implicaciones nutricionales.
(P/E) Sobrepeso.	<ul style="list-style-type: none"> • Peso mayor a lo esperado para la edad por encima de la línea de puntuación $z +2$. • Niño o niña con exceso de peso. 	Aumento de peso elevado en relación con la edad.	Implica sobrealimentación reciente.
(P/E) Desnutrición.	<ul style="list-style-type: none"> • Peso bajo para la edad, por debajo de la línea de puntuación $z -2$. • Niño o niña emaciado . 	Emaciado, aumento de peso insuficiente en relación con la edad o pérdida de peso.	<ul style="list-style-type: none"> • Implica intensa pérdida de peso reciente. • Puede que se observen signos clínicos de marasmo y kwashiorkor.
(P/T) Desnutrición.	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso para la talla, por debajo de la línea de puntuación $z -2$. • Niño o niña severamente emaciado. 	Emaciado, aumento de peso insuficiente en relación con la talla o pérdida de peso.	<ul style="list-style-type: none"> • Implica intensa pérdida de peso continua. • Puede que se observen signos clínicos de marasmo y kwashiorkor.



Clasificación por Indicador antropométrico.	Términos que describen los resultados.	Términos que describen el proceso.	Explicación e implicaciones nutricionales.
(P/T) Sobre peso.	<ul style="list-style-type: none"> • Peso mayor a lo esperado para la talla, por encima de la línea de puntuación $z +2$. • Niño o niña con exceso de peso. 	Aumento de peso elevado en relación con la talla.	Implica sobrealimentación en el tiempo.
(T/E) Retardo en talla para la edad.	<ul style="list-style-type: none"> • Baja estatura • Detención del crecimiento • Pequeño de estatura para la edad; longitud/talla para la edad por debajo de la línea de puntuación $z -2$ 	Detención del crecimiento, aumento de la talla insuficiente en relación con la edad.	Desnutrición crónica desde edad muy temprana, estos niños sin tratamiento oportuno puede que en el mediano o largo plazo desarrollen sobrepeso.
(T/E) Alto para la edad.	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento continuo • Muy elevada estatura para la edad; longitud/talla para la edad por encima de la línea de puntuación $z +2$ 	Aumento de la talla en relación con la edad Un niño o niña en este rango es muy alto.	Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo, de presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de hormona del crecimiento.
(IMC) Delgado.	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso para la talla, por debajo de la línea de puntuación percentil 5. • Niño o niña emaciado. 	Emaciado, aumento de peso insuficiente en relación con la talla o pérdida de peso.	<ul style="list-style-type: none"> • Implica intensa pérdida de peso continua • Puede que se observen signos clínicos de marasmo y kwashiorkor .
(IMC) Sobrepeso.	<ul style="list-style-type: none"> • Peso mayor a lo esperado para la talla, por encima de la línea de puntuación percentil 85. • Niño o niña con exceso de peso. 	Aumento de peso elevado en relación con la talla o aumento insuficiente de la talla en relación con el peso.	Implica sobrealimentación.
(IMC) Obeso.	<ul style="list-style-type: none"> • Peso mayor a lo esperado para la talla, por encima de la línea de puntuación percentil 95. • Niño o niña con exceso de peso. 	Aumento de peso en exceso en relación con la talla, edad o aumento insuficiente de la talla en relación con el peso.	Implica sobrealimentación por tiempo prolongado.

Elaboración propia con insumos de OMS, 1995 y OMS, 2007.



OBJETIVOS

Objetivo general

Contribuir a la prevención y detección oportuna de riesgos y problemas de malnutrición que afectan el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas, clientes de los servicios que brinda la Dirección Nacional de CEN CINAI.

Objetivos específicos

1. Describir las técnicas para la correcta toma de peso y estatura (talla o longitud), que permitan la evaluación del estado nutricional de los niños y niñas clientes de los servicios que presta la Dirección CEN CINAI.
2. Describir el procedimiento de ploteo e interpretación de las gráficas para la evaluación del estado nutricional de los niños y niñas clientes de los servicios que presta la Dirección CEN CINAI.
3. Proveer un manual operativo útil para el proceso de inducción de nuevos funcionarios, responsables de la evaluación antropométrica de los niños y niñas.

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE UN NIÑO O NIÑA MEDIANTE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

Responsable de la evaluación del estado nutricional

La evaluación del estado nutricional es competencia de los funcionarios en los CEN-CINAI, tales como los asistentes de salud de Servicio Civil 3 (técnicos en nutrición), profesional en nutrición de las direcciones de servicios, quienes toman las mediciones de peso y talla a las niñas y los niños que asisten a los servicios de la Dirección Nacional de CEN-CINAI (MS, 2002, Dirección Nacional CEN-CINAI, 2009):

Materiales y equipo para la toma de medidas antropométricas

El equipo que se usará dependerá del que se encuentre físicamente en el establecimiento y la edad del cliente por evaluar. Para la toma de peso y talla es necesario contar con:

1. Balanzas (pediátrica, de calzón, madre-bebé, electrónica, mecánica).



2. Tallímetro, infantómetro, cinta métrica (colocada con plomada).
3. Cartabón (en caso de usar cinta métrica).
4. Lapiceros o lápiz de color (rojo, azul, negro)
5. Registro diario de Comidas Servidas y Protección y Atención Infantil, Registro mensual de clientes y beneficiarios de distribución de leche, según corresponda.
6. Expediente del niño o niña que se va a medir.
7. Gráficas de crecimiento somático: peso para la edad, peso para talla, talla para la edad, índice de masa corporal, nomograma.
8. Calculadora o tabla para el cálculo del IMC.
9. Calculadora de edad.
10. Regla o escuadra.

Pasos previos a la toma de medidas antropométricas en los niños y niñas

1. Preparación del equipo

- a. Para la balanza colóquese las baterías si es electrónica, si es mecánica verifique que las pesas estén en cero.
- b. Para el tallímetro, el estadiómetro y/o el infantómetro verifique su estado higiénico y lo legible de sus números.

2. Preparación del lugar

- a. Busque un lugar con suficiente luz y ventilación, cuidando de que el piso sea liso y esté a nivel, lo que permite calibrar la balanza adecuadamente.

3. Preparación de los documentos de control y registro de los datos

- a. Alistar el documento donde registrará la información (expediente, instrumento de selección, Registro diario de Comidas Servidas y Protección y Atención Infantil, Registro mensual de clientes y beneficiarios de distribución de leche).
- b. En los casos de niños y niñas que se miden por primera vez alistar las gráficas que necesite.
- c. En los casos de niño o niñas con expediente activo, ubique las gráficas donde ha sido evaluado en el tiempo el niño o la niña.

4. Cuidados relacionados al momento de tomar las mediciones

- a. La evaluación debe hacerse en presencia de la madre, padre o encargado. Esto es importante por varias razones, entre ellas, la niña y el niño se sentirán menos temerosos, la madre, padre o encargado podrá colaborar con la persona que toma las medidas antropométricas cuando la niña o el niño se nieguen a responder al funcionario que hace la medición.



- b. En los casos de niños y niñas que asisten a servicios de atención y protección infantil, previo a iniciar las mediciones, el funcionario responsable junto con la Asistente de Salud de Servicio Civil 2, deberá explicar de forma amigable, con un lenguaje simple y apropiado de acuerdo con la edad de todo el grupo de niños o niñas que, en ese día, les pesará y medirá por lo que les solicita su colaboración.
- c. Recuerde: las mediciones deben realizarse preferiblemente cuando la niña y el niño estén en buen estado de salud. Es importante indagar si presentan algún síntoma de enfermedad que pueda afectar su peso, enfermedades o síntomas como los siguientes: diarrea, fiebre alta, resfríos acompañados de inapetencia, vómito, etc. Si están enfermos, hay que citarlos de nuevo con alguno de los padres, para medirlos cuando la niña o el niño estén en la mejor condición.
- d. Para tomar el peso solicite al niño o niña que se quiten los zapatos, revisen los bolsillos de sus ropas y saquen cualquier objeto que porten como piedras, bolinchas, trompos etc., indíqueles un lugar seguro donde colocarlas y explique que, al terminar las mediciones, se les regresará por completo todas sus pertenencias. En caso de contar con la presencia de la madre, padre o responsable, solicítele su colaboración para que el niño o niña se sienta más seguro en lo que hace
- e. Para tomar la longitud o la talla solicite al niño o niña que debe quitar o retirar sombreros, boinas, gorras o cualquier prensa de pelo, diadema o peinado como trenza o cola que interfiera con la medición de la talla o longitud. En caso de contar con la presencia de la madre, padre o responsable, solicítele su colaboración para que el niño o niña se sienta más seguro en lo que hace.
- f. Realice las mediciones una seguida de la otra de manera que no pase mucho tiempo entre una y otra, para que el niño o niña no se estrese o sienta incómodo.

Toma del peso y de la longitud, talla o estatura del niño o la niña

1. Procedimientos para la toma de peso

La edad del niño o la niña y el equipo con que se cuenta son dos aspectos fundamentales que condicionan el procedimiento a utilizar para pesarlos. A continuación se explica el procedimiento por utilizar según estas consideraciones:

a. Procedimiento para la toma del peso del niño o niña menor de 2 años

Se recomienda pesar a los niños o niñas menores de dos años de la siguiente forma: acostados (menores de 6 meses), sentados



(mayores de 6 meses, si ya se mantienen bien sentados) o bien, pueden ser pesados de pie, o cargados por la madre, padre o encargado, para ello se utilizan diferentes tipos de balanzas, con procedimientos específicos que se detallan seguidamente (CCSS, 2000; MS, 2009; OMS, 2007).

Procedimiento de toma del peso con balanza pediátrica:

- Explicar a la madre, padre o responsable, de forma resumida, en qué consiste la evaluación y la ayuda que se requiere de su parte.
- Solicite a la madre, padre o responsable del bebé que le retire toda la ropa posible, verifique que el pañal esté limpio y seco, de lo contrario dele espacio para que lo cambie.
- Encienda la balanza pediátrica y verifique que esté en cero, antes de pesar al bebé.
- Verifique que la batea donde colocará al bebé esté limpia, seca y no muy fría. De preferencia coloque papel toalla mayordomo en la batea.
- Coloque al bebé en la balanza dependiendo de su edad:
 - Menor de 6 meses acostado: solicite a la madre, padre o encargado que lo acueste y que trate de hablar con el niño para que lo tranquilice, pero que no se apoye en el niño o niña, ni en la balanza.
 - Si tiene más de 6 meses péselo sentado. Solicite a la madre, padre o encargado que permanezca

cerca y que trate de hablar con el o la bebé para que lo tranquilice de manera que no se mueva, pero que no se apoye en el niño o niña, ni en la balanza.

- Diga el peso en voz alta y anote el dato que registra la balanza (el peso se debe registrar en kilos con un decimal, por ejemplo 12,5 kg.)
- Una vez anotado el peso del bebé, solicite a la madre, padre o encargado que se retire, indíquele si va a proceder a medir la talla o si ya puede vestir al bebé, y de ser así agrádezcale su colaboración.

Procedimiento de toma del peso con balanza electrónica reprogramable madre-bebé (función tara):

- Explicar a la madre, padre o responsable, de forma resumida, en qué consiste la evaluación y la ayuda que se requiere de su parte.
- Solicite a la madre, padre o responsable del bebé que le retire la mayor cantidad de ropa posible, verifique que el pañal esté limpio y seco, de lo contrario dele espacio para que lo cambie.
- Solicite a alguien de confianza que sostenga al bebé, mientras la madre es pesada.
- Solicite a la madre, padre o encargado que se quite los zapatos y se pare en la balanza para ser pesada primero sola.
- Encender la balanza, cuando aparezca el número 0.0, la balanza está lista.



- Pida a la madre, padre o encargado que se pare en el centro de la balanza sin moverse, con los pies ligeramente separados (sobre la huella de pies). Recuérdele que se quede en la balanza aun después de que aparezca su peso, hasta que el bebé haya sido pesado en sus brazos.
- Reprograme la balanza tocando la función de tara (para tarar toque el botón azul), cuando aparezca el número 0.0, la balanza está tarada.
- Solicite a la persona que sostiene al bebé, que se lo entregue a la madre, pida a la madre que se mantenga inmóvil, si hay movimiento sobre la balanza la pantalla mostrará los números oscilantes "1 y 1", hasta que la carga no se mueva y señale el peso.
- El peso del bebé aparecerá en la pantalla.
- Diga el peso en voz alta y anote el dato que registra la balanza (el peso se debe registrar en kilos con un decimal, por ejemplo 12,5 kg.)
- Una vez anotado el peso, solicite a la madre, padre o encargado que baje de la balanza y agradézcale su colaboración.

Procedimiento de toma del peso con balanza electrónica o mecánica, con ayuda de un adulto

- Verifique que la balanza esté en cero, así como su condición de higiene.
- Solicite a la madre, padre o responsable del bebé que le retire toda la ropa posible, verifique que el pañal esté limpio y seco, de lo contrario, dele espacio para que lo cambie.
- Solicite a alguien de confianza que sostenga al bebé, mientras la madre es pesada.
- Pídale a la madre que se quite los zapatos y se pare en la balanza para ser pesada primero ella sola.
- Pida a la madre, padre o encargado que se pare en el centro de la balanza sin moverse, con los pies ligeramente separados (sobre la huella de pies, si es que la balanza ha sido marcada). Recuérdele que se quede en la balanza aun después de que aparezca su peso, hasta que el bebé haya sido pesado en sus brazos.
- Lea el peso en voz alta y anote el peso que registra el adulto (peso en kilogramos con un decimal).
- Solicite a la persona que sostiene al bebé, que se lo entregue a la madre y pida a la madre que se mantenga inmóvil.
- Obtenga el nuevo peso.
- Lea el peso en voz alta, anótelo y agradezca a la madre, padre o encargado la colaboración recibida.
- Para obtener el peso del niño o la niña, reste con cuidado al peso del adulto y el niño o niña juntos, el peso del adulto.
- **Nota:** Si la madre, padre o encargado tiene demasiado sobrepeso (por



ejemplo, más de 100 kg) y el peso del bebé es relativamente bajo (por ejemplo menos de 3,5 kg), puede que el peso del bebé no se registre en la balanza. En ese caso, pídale a una persona más delgada que sostenga al niño o niña en la balanza y repita el procedimiento.

Procedimiento de toma del peso con balanza de calzón

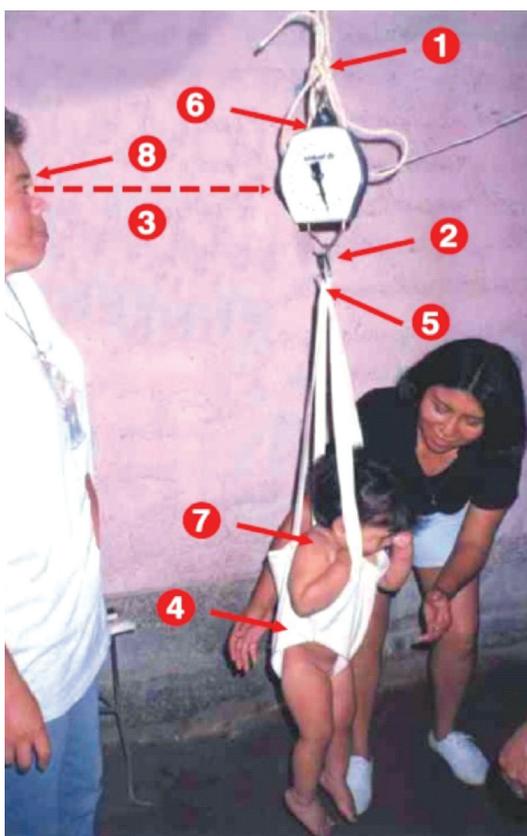
A continuación se describe el procedimiento que se debe seguir, teniendo como referencia la figura adjunta (Contreras, 2006; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y otros, 2007-2, CCSS, 2000):

- Explique a la madre, padre o responsable con detalle el procedimiento de pesar en la balanza de calzón, esto previene ansiedad en los padres y permite lograr la colaboración de ellos, para atender la inquietud que normalmente sienten los niños o niñas al ser pesado en este tipo de balanzas.
- Verifique que el calzón está limpio y en buenas condiciones, o sea no se romperá durante la medición.
- Cuelgue la balanza en un lugar seguro y resistente.
- Hale con fuerza el gancho inferior de la balanza, hasta obtener el peso máximo para verificar que no se vaya a caer y para tensar el resorte.
- Ponga el cuerpo de la balanza (reloj) a la altura de sus ojos.
- Utilice el calzón adecuado dependiendo de la edad y condición física del niño o niña.
- Coloque los tirantes del calzón en el gancho inferior de la balanza.
- Coloque el calzón o pañal en el gancho y con el tornillo que se encuentra en la parte superior o detrás de la balanza, recorra la aguja a cero (esta acción se denomina calibrar).
- Solicite a la madre, padre o responsable del bebé que le retire toda la ropa posible, verifique que el pañal esté limpio y seco, de lo contrario dele espacio para que lo cambie. Luego pida que cubran al pequeño con una cobija o manta para mantenerlo caliente y abrigado.
- Quite el calzón o pañal del gancho. Pida a la madre, padre o encargado que sostenga al niño o niña. Introduzca sus manos en los orificios de las piernas del calzón. Tome los pies del niño o niña y métalos a través de los orificios de las piernas.
- Meta el tirante del calzón en el gancho de la balanza. Suelte al niño o niña suavemente y permita que cuelgue libremente. Asegúrese de que los pies del niño o niña no toquen el piso.
- Colóquese frente a la balanza, esperando que la manecilla se detenga para leer el peso. Si se detuvo entre dos líneas, anote el peso que está al inmediato inferior. Si el niño o niña está inquieto y la manecilla continúa



moviéndose, espere unos segundos a que se tranquilice.

- Especificar en observaciones si el niño o niña se pesó desnudo o con ropa.
- Lea el peso en voz alta, anótelos (peso en kilogramos con un decimal, por ejemplo 12,5 kg).
- Luego baje al niño o la niña de la balanza e indique a la madre padre o encargado que puede vestir al bebé y agrádezcale su colaboración.



b. Procedimiento para la toma del peso del niño o niña mayor de 2 años

Si un niño o niña tiene 2 años de edad o más y es capaz de pararse sin moverse, pese al niño o niña solo, utilice el siguiente procedimiento (CCSS, 2000; OMS, 2007):

- Preséntese y explique al niño o niña cómo lo va a pesar, por lo que es necesario que se pare sin moverse. Comuníquese con el niño amablemente en una forma que no lo asuste.
- En caso de contar con la presencia de la madre, padre o responsable, solicite su colaboración para que el niño o niña se sienta más seguro en lo que hace.
- Aliste la balanza mecánica o digital y verifique que esté calibrada y limpia.
- Pida al niño o niña que se pare en el centro de la balanza con los pies ligeramente separados (sobre la huella de pies, si es que la balanza ha sido marcada) y que se mantenga sin moverse hasta que obtenga el peso.
- Lea el peso en voz alta, anótelos (peso en kilogramos con un decimal).
- Una vez anotado el peso, indique al niño o niña que puede retirar sus pertenencias y ponerse las prendas que se pudo quitar, agradezca su colaboración y la de la madre, en caso de que esté presente.





2. Procedimientos para la toma de talla/longitud

Es importante para realizar la medición de la talla tomar en consideración la edad del niño o niña y su habilidad de ponerse de pie, dependiendo de esto, mida la longitud o talla del niño o niña. La longitud de un niño o niña se mide en posición acostado boca arriba (decúbito supino), la talla se mide de pie en posición vertical (CCSS, 2000; OMS, 2007).

La talla de pie es alrededor de 0,7 cm menos que la longitud en posición acostado boca arriba, por lo tanto, es importante ajustar las mediciones si se tomó la longitud en lugar de la talla y viceversa (OMS, 2007). Las curvas en el crecimiento (P/E, P/T, T/E)

utilizadas por esta dirección toman en consideración este aspecto. Por lo que es importante tomar en cuenta lo siguiente:

- Si un niño o niña es menor de 2 años de edad, mida la longitud en posición acostado boca arriba. En caso de no permitir ser acostado boca arriba para medirle la longitud, mídale la talla en posición de pie y sume 0,7 cm para convertirla a longitud
- Si el niño o niña tiene 2 años de edad o más y es capaz de pararse, mida la talla de pie. Pero en caso de que no sea capaz de ponerse de pie, mida la longitud en posición acostado boca arriba y reste 0,7 cm para convertirlo a talla.

Procedimiento para medir longitudes niños y niñas menores de 2 años

El equipo necesario para medir la longitud es el infantómetro. La medición de la longitud se realiza colocando el niño o niña en posición acostada boca arriba (decúbito supino), usando un infantómetro o tallímetro que debe estar colocado en una superficie plana, sólida como una mesa. Para valorar la longitud realice las siguientes instrucciones (CCSS, 2000; OMS, 2007):

- Verifique que el infantómetro esté en buenas condiciones de higiene y que los números están legibles, así como que se halle colocado en un lugar plano y seguro para el bebé.
- Explicar a la madre, padre o responsable, de forma resumida en qué consiste la evaluación y la ayuda que se necesita de su parte.



- Solicite a la madre, padre o responsable del bebé que le retire toda la ropa posible, verifique que el pañal esté limpio y seco, de lo contrario dele espacio para que lo cambie.
- Enséñele además el área en la que tiene que colocar la cabeza del niño o niña (contra la pieza fija para la cabeza del tallímetro o infantómetro) de manera que pueda hacerlo rápidamente con la seguridad de no inquietar al niño o niña.
- Posicione la cabeza contra la base fija del tallímetro o infantómetro para que mire en sentido recto, creando una línea vertical imaginaria que sale del conducto auditivo externo hacia la base del borde inferior de la órbita del ojo, esto se denomina PLANO DE FRANKFORT.
- Solicite a la madre, padre o encargado, que se coloque por detrás de la tabla fija para que pueda sostener con seguridad la cabeza del niño o niña.
- Colóquese al lado del tallímetro o infantómetro donde pueda observar lo mejor posible la cinta métrica y mover la tala para los pies.
- Revise que el niño o niña esté acostado rectamente a lo largo de la tabla y que no varíe su posición, los hombros deben tocar la tabla o mesa y la espina dorsal no debe estar arqueada. Solicite a la madre, padre o encargado que le avise si el niño o niña arquea su espalda o si cambia de posición.
- Las plantas de los pies deben estar planas contra la tala para los pies del tallímetro o infantómetro, los dedos deben apuntar hacia arriba. Si el niño o niña dobla los dedos y no permite que la tala para los pies toque las plantas, haga un poco de cosquillas y cuando el niño o niña estire los dedos deslice rápidamente la tala para los pies.
- Lea en voz alta la medición y anote la longitud del niño o niña en centímetros con un decimal.
- Recuerde que en caso de no permitir ser acostado boca arriba para medirle la longitud y debió medir la talla en posición de pie al menor de dos años, usted debe sumar 0,7 cm para convertirla a longitud del niño o niña.
- Una vez anotada la longitud, indique a la madre, padre o encargado que puede vestir al bebé y agrádezcale su colaboración.
- Agradezca la colaboración del niño o niña.





Procedimiento para medir la talla en niños o niñas mayores de 2 años

Para medir la talla en niños o niñas deberá proceder de la siguiente forma (CCSS, 2000; OMS, 2007; OMS, 1995):

Técnica para medir la talla corporal con cinta métrica

- Preséntese y explique al niño o niña cómo lo va a medir, por lo que es necesario que se pare sin moverse.

- Comuníquese con él amablemente de forma que no lo asuste.
- En caso de contar con la presencia de la madre, padre o responsable, solicite su colaboración para que el niño o niña se sienta más seguro en lo que hace.
- Pida al niño o niña que coloque la cabeza, hombros, caderas y talones ligeramente separados, pero pegados a la pared.
- La cinta métrica debe quedar al centro de la cabeza del niño o niña.
- Los brazos deben colgar libremente a los costados del cuerpo.
- Mantenga la cabeza del niño o niña firme y con la vista al frente, de manera que se establezca una línea horizontal desde el conducto auditivo externo y el borde inferior de la órbita del ojo esté perpendicular a la tabla vertical (PLANO DE FRANKFORT).
- Coloque ambas manos en el borde inferior del maxilar inferior del niño o niña, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba como queriendo estirarle el cuello.
- Compruebe que el niño o niña no esté de puntillas, colocando sus manos en las rodillas, mantenga las piernas rectas, talones separados y que los pies formen un ángulo de 60°.
- Deslice el cartabón de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del niño o niña, presionando



suavemente contra la cabeza a fin de comprimir el cabello.

- Para hacer la lectura en cinta métrica, sostenga el cartabón y solicite al niño o niña que dé un paso hacia delante. Si la medición está bien, él podrá salir sin agachar su cabeza.
- Asegurarse de que la base no se mueva cuando se retira el niño o niña.
- Lea en voz alta la medición y anótela, recuerde anotar la medición en centímetros con un decimal.
- Recordar que la lectura en la cinta métrica se hace de arriba hacia abajo.
- Agradezca la colaboración del niño o niña y de la madre en caso de que esté presente.

Técnica para medir la talla corporal con tallímetro extensible o de pared

- Preséntese y explique al niño o niña cómo lo va a medir, por lo que es necesario que se pare sin moverse. Comuníquese con él amablemente, de forma que no lo asuste.
- En caso de contar con la presencia de la madre, padre o responsable, solicite su colaboración para que el niño o niña se sienta más seguro en lo que hace.
- Pida al niño o niña que coloque la cabeza, hombros, caderas y talones

ligeramente separados, pero pegados a la pared.

- El tallímetro debe quedar al centro de la cabeza del niño o niña.
- Los brazos deben colgar libremente a los costados del cuerpo.
- Mantenga la cabeza del niño o niña firme y con la vista al frente de manera que establezca una línea horizontal desde el conducto auditivo externo y el borde inferior de la órbita del ojo esté perpendicular a la tabla vertical (PLANO DE FRANKFORT).
- Solicite al niño o niña que contraiga los glúteos y de frente coloque ambas manos en el borde inferior del maxilar inferior del niño o niña, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba como queriendo estirarle el cuello.
- Compruebe que el niño o niña no esté de puntillas, colocando sus manos en las rodillas, mantenga las piernas rectas, talones separados y que los pies formen un ángulo de 60°.
- Deslice la escuadra del tallímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del niño o niña, presionando suavemente contra la cabeza a fin de comprimir el cabello.
- Realice la medición, para ello cuide que la escuadra del tallímetro se encuentre pegada a la pared y horizontal al plano de medición.



- El tallímetro tiene sobre su base una ventana con una línea roja; tome la medición registrada en esta línea.
- Lea en voz alta y registre la talla en centímetros con un decimal.
- Agradezca la colaboración del niño o niña y de la madre en caso de que esté presente.



Técnica para medir la talla corporal con tallímetro convencional

- Preséntese y explique al niño o niña cómo lo va a medir, por lo que es necesario que se pare sin moverse. Comuníquese con él amablemente de forma que no lo asuste.
- En caso de contar con la presencia de la madre, padre o responsable, solicite su colaboración para que el niño o niña se sienta más seguro en lo que hace.
- Pida al niño o niña que coloque la cabeza, hombros, caderas y talones ligeramente separados pero pegados a la pared.
- La cabeza del niño o niña debe quedar al centro del tallímetro.
- Los brazos deben colgar libremente a los costados del cuerpo.
- Mantenga la cabeza del niño o niña firme y con la vista al frente de manera que establezca una línea horizontal desde el conducto auditivo externo y el borde inferior de la órbita del ojo esté perpendicular a la tabla vertical (PLANO DE FRANKFORT).
- Coloque ambas manos en el borde inferior del maxilar inferior del niño o niña, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba como queriendo estirarle el cuello.
- Compruebe que el niño o niña no esté de puntillas, colocando sus manos en las rodillas, mantenga las piernas rectas, talones separados y que los pies formen un ángulo de 60°.
- Deslice el cartabón del tallímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del niño o niña, presionando suavemente contra la cabeza a fin de comprimir el cabello.
- Solicite al niño o niña que dé un paso hacia delante. Si la medición está bien, él podrá salir sin agachar su cabeza,
- Diga en voz alta la medición y anote la talla en centímetros con un decimal, antes de que el niño o niña se retire.

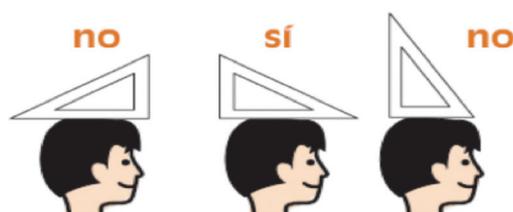


Recuerde tener los cuidados que se presentan en las siguientes figuras, de manera que se respeten las posiciones que dicen sí.

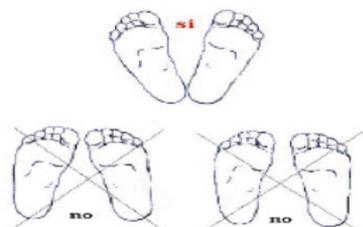
a) Posición de la cabeza.



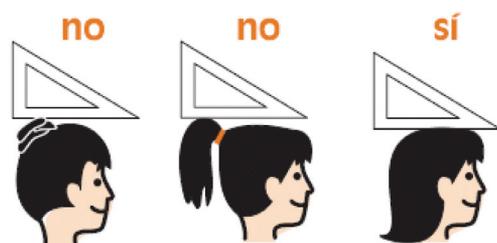
b) Posición de la escuadra.



c) Posición de los pies.



d) Cuidado con el cabello.



Cálculo de la edad del niño o niña

El cálculo de la edad es sumamente importante para lograr una adecuada evaluación del estado nutricional, ya que los indicadores de peso para edad, talla para edad y el IMC dependen de este dato para lograr realizar un adecuado ploteo y por tanto una adecuada valoración. El dato de la edad se obtiene de dos maneras: la convencional, en la que restamos a la fecha del día de la toma de peso y talla, la fecha de nacimiento, o bien mediante el uso de la calculadora de edad del niño diseñada por la OMS.

Procedimiento para estimar la edad del niño o niña de forma manual:

1. Determine la fecha de nacimiento del niño o la niña. Esta fecha debe estar en el instrumento de selección.
2. Establezca el número exacto de años. Para esto reste al año en que el niño o niña cumplió años por última vez, el año de nacimiento. Registre los años como 1a, 2a, 3a. Ejemplo: fecha nacimiento 01/06/2010 y el día de la evaluación es 14/07/2011, $(2011-2010= 1 \text{ año})$.
3. Establezca los meses exactos con los que cuenta el niño o niña. En caso de que falte 1 o más días para completar el mes, cuente hasta el mes completo. Con el mismo ejemplo.
4. El registro final de la edad será la edad en años seguido de los meses, ejemplo 2a, 0m; 3a 5m. Con el

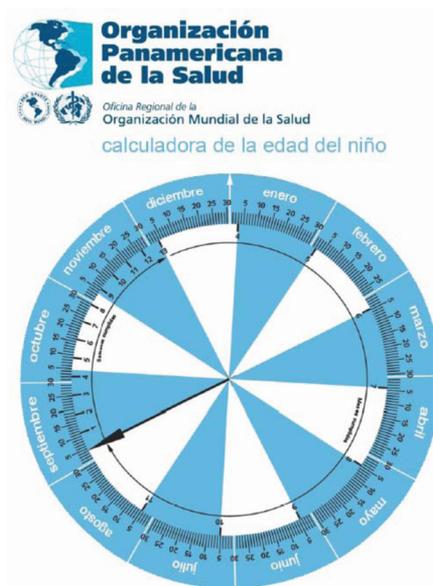


ejemplo, un niño con fecha de nacimiento 01/06/2010 y el día de la evaluación es 14/07/2011, el niño tiene 1a, 0m.

Procedimiento para estimar la edad con el uso de la calculadora de la edad del niño o niña:

1. Determine la fecha de nacimiento del niño o la niña. Esta fecha debe estar en el instrumento de selección.
2. Determine y anote el número de años completos, por ejemplo, pregunte a la madre, padre o encargado cuántos “cumpleaños” le han celebrado, si esto se acostumbra en la localidad. (Nota: simplemente con restar el año de nacimiento del año en curso, se obtendrá la edad correcta; siempre y cuando el niño o la niña ya haya cumplido años durante el año en curso.)
 - Si el niño o niña tiene 1 año o más, deberá girar el disco para calcular el número de meses adicionales cumplidos.
 - Si el niño o niña tiene menos de 1 año, usará el disco para contar el número de semanas cumplidas desde el nacimiento (en los primeros 3 meses) o el número de meses cumplidos (de 3–11 meses).
3. Gire el disco hasta que la flecha apunte la fecha de nacimiento del niño o niña (mes y día) sobre el calendario circular estacionario.

4. Localice la fecha del día de la visita en el calendario estacionario y cuente en el disco móvil el número de meses (o semanas si es menos de tres meses de edad) que el niño o la niña ha completado desde el nacimiento o desde su último cumpleaños.
5. Registre la edad del niño o niña a la fecha de la medición Use las abreviaturas correspondientes para año, mes y semana.



- Si el niño o niña tiene más de 1 año de edad, registre años y meses cumplidos, por ejemplo, “1 a 6 m,” “2 a 3 m.” Si no ha cumplido meses adicionales después del cumpleaños del niño, registre como “1 a 0m,” “2 a 0 m,” etc.
- Si el niño o niña tiene entre 3 meses y 1 año de edad, registre meses cumplidos, por ejemplo, “4 m,” “11 m”.



- Si el niño o niña tiene menos de 3 meses de edad, registre semanas cumplidas, por ejemplo, "9 sem".

Gráficas de crecimiento somático en el expediente de los niños y niñas evaluados

Las niñas y los niños inscritos en los servicios de Atención y Protección Infantil, Comidas Servidas, Leche y DAF deben contar con un expediente actualizado en el establecimiento CEN-CINAI donde reciben los servicios. El expediente de niños y niñas menores de cinco años debe incluir gráficas de crecimiento de talla para edad, peso para edad, peso para talla y en los casos de niños y niñas mayores de cinco años ha de incluir gráficas de índice masa corporal para 5 a 19 años, todas conforme al género del cliente, ejemplos de las mismas se observan en el anexo 1.

Las gráficas deben estar integradas en el expediente de cada niño o niña y deben estar actualizadas con los datos completos, así como debidamente ploteadas y con los trazos de tendencia respectivos.

Ploteo de los datos en las gráficas de evaluación del estado nutricional

Las gráficas a completar para niños y niñas menores de 5 años son las de los indicadores de peso para edad (P/E), peso para talla (P/T) y talla para edad (T/E) y para los niños y niñas mayores de 5 años el índice de masa corporal (IMC).

Para plotear los datos de cada indicador es necesario considerar las variables presentes en la gráfica. Se debe conocer el sexo, la edad (años y meses cumplidos), el peso expresado en kilogramos (kg.) y la estatura (longitud o talla) expresada en centímetros (cm). Para cada indicador proceda de la siguiente forma (OMS, 2007; CCSS, 2000):

1. Ploteo gráfica talla para edad (Talla/ Edad)

- Seleccione la gráfica de talla/edad, que corresponda con el sexo del niño o niña.
- Anote los datos del niño o niña en el encabezado superior: nombre completo, No. Identificación, fecha de nacimiento en día, mes y año, peso al nacer.
- En el recuadro interno de la gráfica anote: fecha de la evaluación, edad, talla o longitud en cm.
- En la medida de lo posible, cada evaluación se debe anotar con colores de lapicero diferente y ese mismo color utilizarse para el ploteo.
- Busque en la columna de talla (centímetros), en el eje vertical, la talla del cliente.
- Una vez la talla, busque en el eje horizontal la edad (en años y meses) del niño o la niña.
- Busque el punto de convergencia o de encuentro (unión de las mediciones del eje vertical y el horizontal).



- Marque con un lápiz el punto medio y luego haga un pequeño círculo de color a su alrededor (ploteo).
- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas, una los puntos con una línea recta para conocer la tendencia.
- Interprete el resultado, y clasifique el estado nutricional del niño o niña según el área de la gráfica en la que se marcó el ploteo. Si el punto marcado cae exactamente en la línea de puntuación z, se clasifica en la categoría menos severa.

2. Ploteo gráfica peso para edad (Peso/Edad)

- Seleccione la gráfica de peso/edad, que corresponda con el sexo del niño o niña.
- Anote los datos del niño o niña en el encabezado superior: nombre completo, No. Identificación, fecha de nacimiento en día, mes y año, peso al nacer.
- En el recuadro interno de la gráfica anote: fecha de la evaluación, edad, peso en kg.
- En la medida de lo posible, cada evaluación se debe anotar con colores de lapicero diferente y ese mismo color utilizarse para el ploteo.
- Busque en la columna de peso (Kilogramos) del eje vertical el peso del cliente.

- Una vez ubicado el peso, busque en el eje horizontal la edad (en años y meses) del niño o niña.
- Busque el punto de convergencia o de encuentro (unión de las mediciones del eje vertical y el horizontal).
- Marque con un lápiz el punto medio y luego haga un pequeño círculo de color a su alrededor (ploteo).
- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas, una los puntos con una línea recta para conocer la tendencia.
- Interprete el resultado, y clasifique el estado nutricional del niño o niña según el área de la gráfica en la que se marcó el ploteo. Si el punto marcado cae exactamente en la línea de puntuación z, se clasifica en la categoría menos severa.

3. Ploteo gráfica peso para talla (Peso/Talla)

- Seleccione la gráfica de peso/talla, que corresponda con el sexo del niño o niña.
- Anote los datos del niño o niña en el encabezado superior: nombre completo, No. Identificación, fecha de nacimiento en día, mes y año, peso al nacer.
- En el recuadro interno de la gráfica anote: fecha de la evaluación, edad, talla en cm, peso en kg.
- En la medida de lo posible, cada evaluación se debe anotar con colores



de lapicero diferente y ese mismo color utilizarse para el ploteo.

- Busque en la columna de peso (kilogramos) del eje vertical el peso del niño o niña.
- Una vez ubicado el peso, busque en el eje horizontal la talla (centímetros) del niño o niña.
- Busque el punto de convergencia (unión de las mediciones del eje vertical y el horizontal).
- Marque con un lápiz el punto medio y luego haga un pequeño círculo de color a su alrededor (ploteo).
- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas, una los puntos con una línea recta para conocer la tendencia.
- Interprete el resultado, y clasifique el estado nutricional del niño o niña según el área de la gráfica en la que se marcó el ploteo. Si el punto marcado cae exactamente en la línea de puntuación z, se clasifica en la categoría menos severa.

4. Ploteo gráfica de estado nutricional según Índice de Masa Corporal de 5 – 19 años (IMC)

- Seleccione la gráfica de IMC, que corresponda con el sexo del niño o niña.
- Anote los datos del niño o niña en el encabezado superior: nombre completo, No. identificación, fecha de

nacimiento en día, mes y año, peso al nacer.

- En el recuadro interno de la gráfica anote: fecha de la evaluación, edad, talla en cm, peso en kg.
- En la medida de lo posible, cada evaluación se debe anotar con colores de lapicero diferente y ese mismo color utilizarse para el ploteo.
- Determinar o calcular el IMC a partir del peso y la talla del niño o niña mediante el uso de una tabla para el cálculo del IMC (MS, 2009), que se presenta en el anexo 2 o un nomograma (anexo 3), o calcule usando una calculadora y dividiendo el peso entre la talla al cuadrado, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{IMC: } \frac{\text{Peso (kilos)}}{\text{Talla (metros)}^2}$$

- Marque el IMC sobre una línea horizontal.
- Busque en la columna del Índice de Masa Corporal en el eje vertical el IMC del cliente.
- Una vez ubicado el IMC, busque en el eje horizontal la edad en años del niño o niña.
- Busque el punto de convergencia o de encuentro (unión de las mediciones de la línea vertical y el horizontal).
- Marque con un lápiz el punto medio y luego haga un pequeño círculo de color a su alrededor (ploteo).



- Cuando hay puntos marcados de dos o más visitas, una los puntos con una línea recta para conocer la tendencia.
- Interprete el resultado, y clasifique el estado nutricional del niño o niña según el área de la gráfica en la que se marcó el ploteo. Si el punto marcado cae exactamente en la línea de puntuación z, se clasifica en la categoría menos severa.

Interpretación de los resultados de la clasificación obtenida del ploteo en las gráficas de cada indicador

Una vez ploteadas las gráficas debe analizarse el resultado en cada una de ellas y en el caso de los niños o niñas menores de 5 años, ver el resultado de las tres gráficas (P/E, P/T, T/E) al mismo tiempo, la información permitirá detectar situaciones de malnutrición de carácter crónico o actual u otro estado, con el fin de poder establecer mejor el estado nutricional del niño o niña. Para cada gráfica proceda según lo siguiente:

1. Interpretación gráfica talla para edad (Talla/ Edad)

Resultado del ploteo: En cada gráfica debe establecerse el estado nutricional que esta define dentro de los rangos establecidos en ella, sea este:

- **Alto** (a) (si el punto marcado se encuentra por encima del 97 percentil o +2 puntuaciones Z),
- **Normal** (si el punto marcado se encuentra entre el rango del 15 percentil o -1 puntuaciones Z y 97 percentil o +2 puntuaciones Z),
- **Bajo** (a) (si el punto marcado se encuentra entre el rango del 3 percentil o -2 puntuaciones Z y 15 percentil o -1 puntuaciones Z),
- **Retardo** (si el punto marcado se encuentra por debajo de 3 percentil o -2 puntuaciones Z).

Tendencia: Una vez que se conoce el estado actual del niño o niña, debe identificarse la tendencia de la talla en el tiempo, esto debe hacerse si el niño o niña tiene otros registros de talla. Para esto es preciso observar el comportamiento de la línea trazada, el cual se puede presentar de la siguiente forma (CCSS, 2000, OMS 2006):

- **Línea ascendente:** normal, la talla en el tiempo va aumentando.
- **Línea horizontal:** significa que en el tiempo la talla no ha aumentado por lo que puede ser una alerta, pues el niño o niña no está creciendo al ritmo esperado. Se considera falla para progresar.
- **Línea descendente:** indica que la talla fue mal tomada en alguna de las dos oportunidades, ya que el niño o niña no puede perder talla.



Observaciones:

- En caso de que la talla se mantenga en el tiempo, es importante preguntar a la madre, padre o encargado, si el niño o niña ha estado enfermo o si existe alguna situación por la que pueda haber sucedido esto.
- En caso de que el niño o niña esté con sobrepeso, que el peso se mantenga en el tiempo, es positivo, siempre que la talla vaya aumentando
- Recordar que una baja talla o retardo en talla es el resultado de un período prolongado, en que el niño o niña recibió nutrientes en cantidad y calidad inadecuados para alcanzar un crecimiento normal y/o que el niño o niña ha sufrido infecciones recurrentes.

2. Interpretación gráfica peso para edad (Peso/Edad)

Resultado del ploteo: En cada gráfica debe establecerse el estado nutricional que esta define dentro de los rangos establecidos en ella, sea este:

- **Sobrepeso** (si el punto marcado se encuentra por encima del 97 percentil o +2 puntuaciones Z).
- **Normal** (si el punto marcado se encuentra entre el rango del 15 percentil o -1 puntuaciones Z y 97 percentil o +2 puntuaciones Z).
- **Riesgo de desnutrición** (si el punto marcado se encuentra entre el rango del 3 percentil o -2 puntuaciones Z y 15 percentil o -1 puntuaciones Z).

- **Desnutrición** (si el punto marcado se encuentra por debajo de 3 percentil o -2 puntuaciones Z).

Tendencia: Una vez que se conoce el estado actual del niño o niña debe identificarse la tendencia del peso en el tiempo, esto debe hacerse si el niño o niña tiene registrados otros pesos. Para esto debe de observar el comportamiento de la línea trazada, el cual se puede presentar de la siguiente forma (CCSS, 2000):

- **Línea ascendente:** para un niño o niña con desnutrición, riesgo de desnutrición o normal, el peso en el tiempo va aumentando, por lo que se considera que evoluciona bien. En niños o niñas con sobrepeso se considera una mala evolución.
- **Línea horizontal:** significa que en el tiempo no hay ganancia de peso, por lo que puede ser una alerta. Esto se considera falla para progresar en niños o niñas con desnutrición, riesgo de desnutrición o normales. Puede existir algún evento que haya provocado que el niño o niña se encuentre estancado, como por ejemplo haber tenido una enfermedad y bajado de peso y luego el peso recuperado lo ubique en el mismo peso que había sido registrado anteriormente. En niños o niñas con sobrepeso se considera que está en condiciones favorables para mejorar su estado nutricional.
- **Línea descendente:** indica que el peso en el tiempo ha disminuido, lo que da una señal de alerta.



Es importante identificar si el niño o niña ha estado enfermo o si existe alguna situación por la que haya restringido el consumo de alimentos (inapetencia, poca disponibilidad de alimentos en el hogar). En niños o niñas con sobrepeso puede interpretarse que evolucionan favorablemente.

3. Interpretación gráfica peso para talla (Peso/Talla)

Resultado del ploteo: En cada gráfica debe establecerse el estado nutricional que esta define dentro de los rangos establecidos en ella, sea este:

- **Sobrepeso** (si el punto marcado se encuentra por encima del 97 percentil o +2 puntuaciones Z),
- **Normal** (si el punto marcado se encuentra entre el rango del 15 percentil o -1 puntuaciones Z y 97 percentil o +2 puntuaciones Z),
- **Riesgo de desnutrición** (si el punto marcado se encuentra entre el rango del 3 percentil o -2 puntuaciones Z y 15 percentil o -1 puntuaciones Z),
- **Desnutrición** (si el punto marcado se encuentra por debajo de 3 percentil o -2 puntuaciones Z).

Tendencia: Una vez que se conoce el estado actual del niño o niña debe identificarse la tendencia del peso y la talla, esto debe hacerse si el niño o niña tiene ploteados por registros. Para esto es preciso observar el comportamiento de la línea trazada, el cual se puede presentar de la siguiente forma:

- **Línea ascendente:** normal, de manera que el peso y la talla hayan aumentado, lo que es esperable
- **Línea horizontal:** significa que el peso no ha aumentado pero sí la talla, debe averiguarse por qué el peso permanece en el tiempo igual
- **Línea descendente:** indica que el peso ha disminuido, pero la talla aumentó, lo que da una señal de alerta, pues puede haber carencias en la ingesta o infecciones repetidas, que provocan que el peso no aumente.
- **Línea vertical:** puede significar que hay una baja en el peso (si la línea es hacia abajo) o bien que el peso se incrementa (si la línea es hacia arriba), pero la talla se mantiene en el tiempo. Esto es una señal de alerta importante, pues hay un detenimiento del crecimiento.

Observaciones:

- En caso de que el peso se mantenga en el tiempo o haya disminuido, es importante preguntar a la madre, padre o encargado, si el niño o niña ha estado enfermo o si existe alguna situación por la que pueda haber sucedido esto.
- En el caso de que la línea sea vertical o su tendencia sea hacia lo vertical, puede estar indicando que el niño o niña están aumentando de peso, pero no así de talla, lo que puede llevarlos a un retardo en la misma, por lo que también debe ser considerada como señal de alerta.



- En caso de que el niño o niña esté con sobrepeso, que el peso se mantenga en el tiempo, es positivo, siempre que la talla vaya aumentando.
- La desnutrición en el indicador peso para la longitud/talla por debajo de -2 , se conoce igualmente como emaciación y es el resultado de un evento severo reciente, como una reducción drástica en la ingesta de alimentos y/o una enfermedad que ha causado una pérdida severa de peso (OMS, 2006).

4. Interpretación gráfica de estado nutricional según Índice de Masa Corporal de 5 – 19 años (IMC)

Resultado del ploteo: En cada gráfica debe establecerse el estado nutricional que esta define dentro de los rangos establecidos en ella, sea este:

- **Obesidad** (si el punto marcado se encuentra por encima del 95 percentil).
- **Sobrepeso** (si el punto marcado se encuentra entre el rango del 85 percentil y 95 percentil).
- **Normal** (si el punto marcado se encuentra entre el rango del 5 percentil y 85 percentil).
- **Delgado** (si el punto marcado se encuentra por debajo de 5 percentil).

Tendencia: Una vez que se conoce el estado actual del niño o niña debe identificarse la tendencia del IMC (relaciona peso y talla) en el tiempo, esto debe hacerse si el

niño o niña tiene otros registros. Para esto es preciso observar el comportamiento de la línea trazada

- **Línea ascendente:** normal, el IMC va aumentando en el tiempo.
- **Línea horizontal:** significa que en el tiempo tanto el peso como la talla han aumentado poco o no han aumentado del todo, por lo que puede ser una alerta, pues el niño o niña no está creciendo al ritmo esperado.
- **línea descendente:** significa que hubo un aumento de la talla pero no así del peso, el cual puede ser el mismo o haber disminuido, vigilar en niños o niñas normales, con riesgo de desnutrición o con desnutrición que el peso no haya disminuido y la talla se mantenga. Se considera positivo en niños y niñas con sobrepeso.

Consideraciones que deben tomarse ante un incremento o descenso drásticos en la línea de crecimiento (OMS, 2006):

- Cuando en un niño o niña enfermos o con un aporte de nutrientes muy insuficiente, se promueve un mejoramiento en la alimentación, estos experimentan una recuperación del crecimiento, por lo que la inclusión en programas de alimentación complementaria o mejora en sus planes de alimentación, contribuyen a su recuperación. Sin embargo, recuerde que el incremento pronunciado en la cantidad de alimentos, debe planificarse



en el tiempo ya que puede causar cambio de prácticas de alimentación que resultará en sobrepeso.

- En un niño o niña que ha ganado peso rápidamente debe observarse también la talla. Si el niño o niña ganó peso solamente, esto es un problema. Si se incrementaron el peso y la talla proporcionalmente, esto probablemente se deba a una recuperación del crecimiento.
- Un niño o niña que presenten un descenso en la línea de crecimiento pero su estado nutricional es normal, en riesgo de desnutrición o desnutrido, indica que hay un problema que debe ser investigado, para ello se pueden implementar sesiones de consejería nutricional con la madre, padre o encargado, donde se puedan detectar las causas del descenso en la línea del crecimiento.
- Aunque un niño o niña tenga sobrepeso, no debe presentar un descenso pronunciado en la línea de crecimiento, ya que se espera que su ganancia de peso se desacelere y sea acorde al crecimiento en talla.

Comunicación al hogar de resultados del estado nutricional del niño o niña evaluados:

Una vez terminada la evaluación, la persona evaluadora debe preparar un reporte breve por escrito, en el que informa a los padres o responsables, los resultados del estado nutricional de la niña o el niño y en

caso de ser necesario solicitará colaboración para el seguimiento requerido, para ello usará el instrumento que se incluye en el anexo 4.

En los casos que requieran atención especializada, el reporte debe incluir la referencia al equipo interdisciplinario de la Dirección de Servicios y motivar a los padres o responsables que asuman el seguimiento de la atención de sus hijos e hijas de forma oportuna.

Los casos de desnutrición, sobrepeso y obesidad serán referidos a atención interdisciplinaria al profesional en nutrición de la Dirección de Servicios y en los casos que requieran atención especializada, el profesional en nutrición debe entregar la referencia a servicio de salud especializado y motivar a los padres o responsables para que asuman el cuidado de sus hijos de forma oportuna y pertinente (ver anexo 5, boleta de referencia al establecimiento de salud para padres o encargados).

Acciones recomendadas en el seguimiento de casos de niñas o niños con resultados de malnutrición

Con el fin de dar seguimiento a los resultados de la evaluación nutricional realizada y una adecuada atención a las niñas y los niños que resultaron con obesidad, sobrepeso, desnutrición, delgados o retardo en talla, el funcionario que detecta los casos deberá proceder a la indicación de recomendaciones de alimentación del niño o niña, para ser implementados dentro de



los establecimientos CEN-CINAI para los clientes intramuros o serán indicados a los padres de los niños o niñas que reciben servicios extramuros.

También es muy importante que al detectar niños o niñas que presentan un estado nutricional de desnutrición, retardo en talla o delgadez, se proceda con el cumplimiento de la norma de inclusión en el DAF, para que reciban una mejor alimentación en calidad y cantidad.

Las recomendaciones alimentarias deben involucrar actividades dentro de la cotidianidad del trabajo docente-asistente de SSC2 en el establecimiento CEN-CINAI, así como actividades recomendadas al grupo familiar para que las realicen dentro del hogar, para ello los funcionarios podrán utilizar los documentos e información disponibles en los establecimientos, emitidos por la Dirección Nacional u otras fuentes externas de calidad, tales como guías de atención al niño o niña con sobrepeso o identificando causas de desnutrición y sobrepeso infantil OMS 2006.

Las recomendaciones alimentarias deben estar claramente descritas dentro del expediente del niño o niña, con el nombre y firma del funcionario que las elaboró y el visto bueno del profesional en nutrición de la Dirección de Servicios, responsable de la asistencia y acompañamiento técnico que requiere la ASSC3 y al directora de CINAI, en este ámbito.

Es importante, recordar que, si aun implementadas las recomendaciones alimentarias la niña o el niño no presentan mejora en su estado nutricional, se proceda a

remitir el caso al equipo interdisciplinario de cada Dirección de Servicios.

Referencia al equipo interdisciplinario de la Dirección de Servicios

Serán referidos a "Atención Interdisciplinaria", todas aquellas niñas y niños que salieron malnutridos y a pesar de haberse implementado las recomendaciones alimentarias, no presentan mejoras en su estado nutricional. Deberán ser remitidos al equipo interdisciplinario de la Dirección de Servicios que le corresponda, para que reciban atención especializada por parte del profesional en nutrición, quien deberá elaborar un plan de alimentación para que sea aplicado conjuntamente con el grupo familiar del niño o niña y dar el seguimiento nutricional que considere necesario.

Asimismo, si el caso presenta malnutrición severa, el profesional en nutrición deberá referirlo a otros centros o instituciones de salud que puedan responder con mayor especificidad a la problemática en el estado nutricional que presente el niño o niña, debe utilizar las boletas de referencia del anexo 6 y entregarlas a los padres o encargados para que en el menor plazo posible lleven al niño o la niña al control médico o servicio de salud esperado.

Signos de alerta

Tanto el funcionario de salud que realiza la evaluación nutricional, como la madre, padre o encargado con niños o niñas que presenten riesgo de desnutrición, desnutrición, baja talla, retardo en talla o estén delgados, que observen los siguientes signos



de alerta para prevenir un mayor deterioro en el estado nutricional del niño o niña y proceder a referir donde corresponda:

- Tiene enfermedades recurrentes, por ejemplo: gripe, enfermedad respiratoria (tos, asma), diarreas, infecciones de garganta, alergias alimentarias, entre otras.
- Con mucha frecuencia tiene poco apetito.
- Padece de reflujo o vómito frecuente (si es pequeño regurgita después de comer, y más grande solo si un médico lo ha diagnosticado).
- Tiene falla para progresar (no aumenta de peso y/o talla).
- Ha sido destetado tempranamente.
- Introducción de alimentos sólidos a edad menor de los seis meses de vida.
- Condiciones de hacinamiento en el hogar.
- Poco o ningún acceso a servicios básicos de salud: letrina, agua potable, disposición de basura, centros de salud, EBAIS y otros. Anote la información en el expediente en observaciones.



RESUMEN GENERAL

El manual describe y justifica la importancia de la toma con calidad de las medidas antropométricas del peso, talla/longitud, edad y género de los niños y niñas clientes, de los servicios intramuros y extramuros de los establecimientos CEN y CINAI. Incluye el procedimiento correcto a seguir para medir:

- el peso utilizando diferentes tipos de balanzas, según sea la edad del niño o niña o de la disponibilidad del equipo.
- la longitud o la talla de los niños y niñas, relacionado con los diferentes implementos de medición de estatura disponibles en los establecimientos CEN y CINAI.
- el cálculo de edad del niño o niña, tanto manual, como con calculadora de edad.

Como elemento importante, se describe el procedimiento correcto de ploteo de gráficas de crecimiento somático utilizadas en Costa Rica y se brindan lineamientos de interpretación de los indicadores antropométricos, para realizar la clasificación del estado nutricional del niño o niña evaluada.

procedimientos y actualizar sus conocimientos y habilidades en la correcta aplicación de los mismos, de manera que se asegure la calidad del dato reportado, aspecto que fortalece el sistema de vigilancia del crecimiento y desarrollo de la Dirección Nacional de CEN-CINAI.

Así como se promueve la referencia a la atención interdisciplinaria y otros servicios de salud especializados, de forma oportuna a aquellos niñas y niños que resulten con malnutrición, lo que finalmente contribuye a la calidad de vida de los prescolares evaluados y atendidos en los servicios de la Dirección Nacional de CEN-CINAI en todo el país.

La práctica de los procedimientos anteriores facilitan que los funcionarios responsables de la clasificación del estado nutricional, puedan referirse a cualquiera de los



BIBLIOGRAFÍA

- Araya Fallas, Priscilla; Jiménez Cavallini, Vivian; Orocu Gómez, Suje y Jiménez Sánchez, Sandra. (2004) Propuesta de un sistema de vigilancia antropométrico del estado nutricional. *Rev. costarric. Salud pública* [online]. vol.13, n.25, pp. 48-54. ISSN 1409-1429.
- Arguello, Magaly. (2006) Factores que influyen en la utilización biológica de los alimentos en niños menores de 5 años. En: *Avances de Investigación en Seguridad Alimentaria y Nutricional*. INCAP. San José Costa Rica
- Bizarri, S y Bermúdez, A. (2005) Indicadores del estado nutricional. En: *Salud pública 04-05*
- Brown, J. (2008). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. Tercera edición. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. México. D.F.
- CCSS (Caja Costarricense de Seguro Social), MS (Ministerio de Salud), MEP (Ministerio de Educación Pública). (2011). *Sistema de Atención Integral e Interinstitucional del desarrollo de niñas y niños en Costa Rica* (SAIID). Costa Rica.
- Cañete, Cifuentes (2002). *Valoración del estado nutricional*. *Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica*. Recuperado 10 de junio de 2011, de: <http://www.seep.es/privado/download.asp?url=/publicaciones/2000TCA/Cap01.pdf>
- Campoy C. (2007). *Diferencia entre crecimiento y desarrollo*. Universidad de Granada, Departamento Pediatría, España. Disponible en <http://www.pulevasalud.com/>, consultado el 5 marzo 2007.
- Contreras R.M. (2006), *Valoración Nutricional Antropométrica del niño (a) 5 – 9 años y adolescente*. Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Área de Normas Técnicas (DEPRYDAN). Arequipa, Perú.
- INCAP (2007). *Nutrición en el ciclo de la vida*. INCAP/OPS Guatemala. MDE 168. Segunda edición.
- Mahan, K.; Escott-Stump, S (2009). *Krause, Dietoterapia*. Duodécima edición. McGraw-Hill Interamericana. Barcelona, España.
- Martínez, A (2002). *Alimentación y Salud Pública*. Capítulo 4: Nutrición y estado nutricional. Segunda Edición. McGraw-Hill Interamericana de España.
- Martínez, Vicente y otros (2003). *Evaluación Fisiológica y de la Salud en Educación Física* Editor: COLEF y CAFD de Castilla y León. León, España
- Mercedes de Onís, Cutberto Garza, César G. Victora, Adelheid W. Onyango, Edgard A. Frongillo y José Martínez (2004). *El Estudio Multi-centro de la OMS de las Referencias del Crecimiento: Planificación, diseño y metodología*. En: *Food and Nutrition Bulletin*, vol.25, no.1, marzo.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (1997-1). *Unidad 2. Monitoreo del Crecimiento Físico, módulo 1 Crecimiento y Desarrollo del niño y la niña. Salud de la niñez: Diplomado a distancia*. Guatemala. GUATEMALA. INCAP/OPS.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (1997-2). *Unidad 3. Técnicas para la toma de medidas antropométricas y para la estandarización*



del personal, módulo 1 Crecimiento y Desarrollo del niño y la niña. Salud de la niñez: Diplomado a distancia. Guatemala. GUATEMALA. INCAP/OPS.

Ministerio de Salud, Dirección Nacional de CEN CINAI (2009). *Norma evaluación del estado nutricional infantil: mediante indicadores antropométricos del patrón de crecimiento OMS 2006 y las gráficas de crecimiento somático de Costa Rica.*

Ministerio de Salud. (2009). *Guía para el uso de la tabla para calcular el índice de masa corporal en niños (as) mayores de 5 años.* Dirección Nacional de CEN CINAI

MS, DGNDI, 2008, *Modelo Conceptual y estratégico de la Dirección General de Nutrición y Desarrollo Infantil*, modificado según La Gaceta 105, San José Costa Rica.

OMS (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Serie de Informes técnicos 854

OMS (2004). El Estudio Multicentro de la OMS de las Referencias del Crecimiento: Planificación, diseño y metodología. En: *Food and Nutrition Bulletin*, vol.25, no.1, S15-S26

OMS (2004). *Justificación para la elaboración de una nueva referencia internacional del Crecimiento* En: *Food and Nutrition Bulletin*, vol.25, no.1, S5-S14

OMS (2006), Organización Mundial de la Salud. *Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del Niño. Introducción, Interpretando los indicadores de crecimiento.* Versión 1, Ginebra.

OMS (2007 abril). *Curso de capacitación sobre evaluación del crecimiento del niño.* Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo. Organización Panamericana de la Salud. Versión N° 1.

PMA, INFOMED. Cuba (2011-1). *Índice e indicadores en materno infantil, Antropometría.* Recuperado el 22 de junio de 2011 de: <http://cuba.nutrinet.org/areas-tematicas/materno-infantil/evaluacion-nutricional/metodos-antropometricos/ninos/461-indices-e-indicadores>

PMA, INFOMED. Cuba (2011-2). *Métodos antropométricos para niños.* Recuperada el 22 de junio de 2011 de: <http://cuba.nutrinet.org/areas-tematicas/materno-infantil/evaluacion-nutricional/metodos-antropometricos/ninos>

Poleman Ch., Peckenpaug N., 1991. *Nutrition essentials and dietherapy.* Sixth edition. WB. Saunders Company. Philadelphia USA.

Sánchez, Trinidad (2007). *Parámetros antropométricos y nutricionales en un grupo de alumnas entre 12 y 16 años.* Tesis doctoral. Universidad de Málaga. Málaga, España.

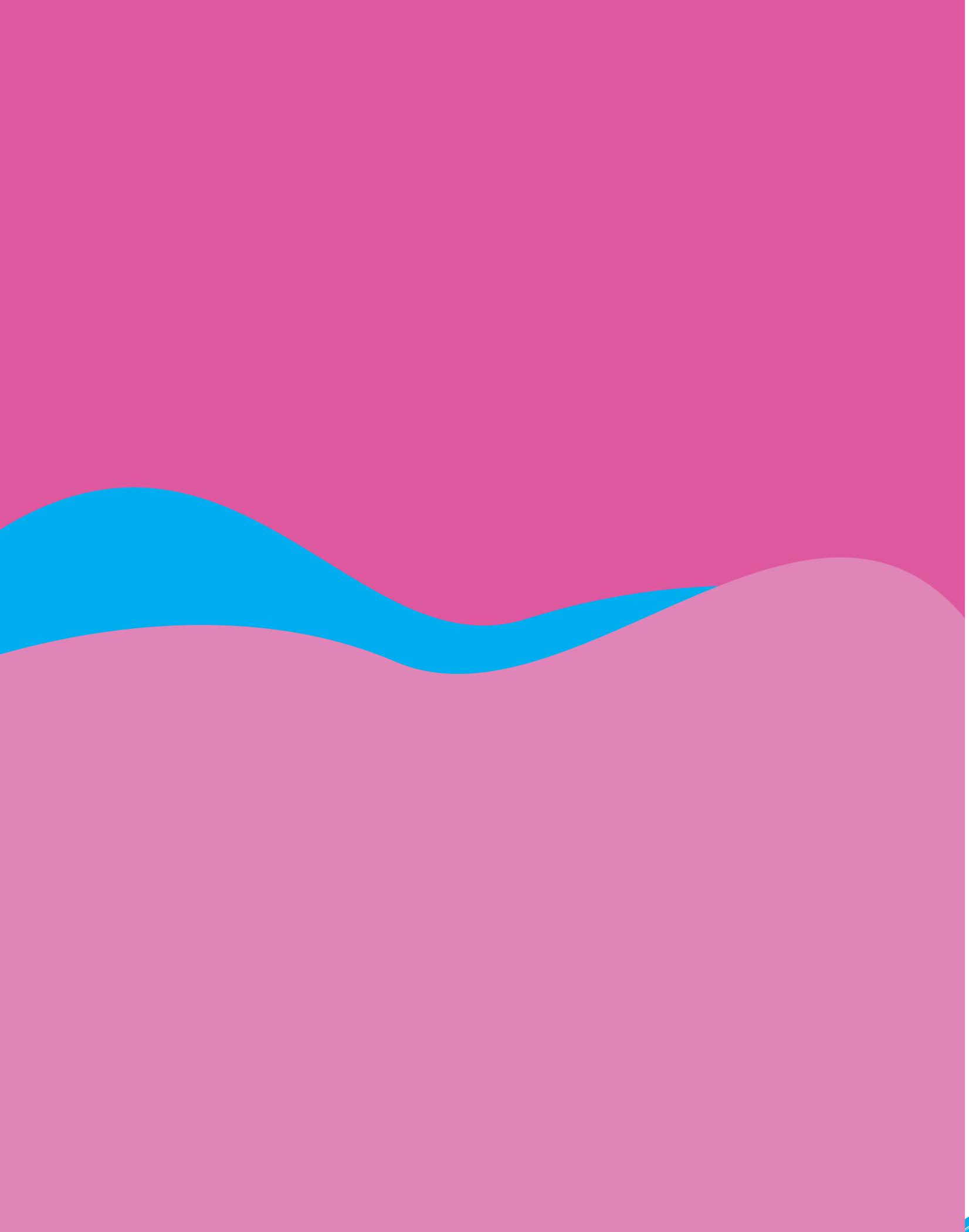
Ziegler, E. y Filer, L.J., (1997). Composición del organismo. En: *Conocimientos actuales en nutrición.* Organización Panamericana de la Salud e Instituto Internacional de Ciencias de la Vida. Séptima edición. Washington, D.C.: OPS

WHO (2006) *World Health Organization Child Growth Standards, length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development.* WHO, Geneva.312 pp.



ANEXOS





Anexo 2

Guía para el uso de la tabla para calcular el índice de masa corporal en niños y niñas mayores de 5 años

Contenido de la tabla para calcular el IMC:

Como puede observar, el contenido de la tabla para calcular el IMC está compuesto por una serie de columnas y filas, en la primera columna se visualiza la talla expresada en metros (De 0,80 a 1,80 mts.), mientras que en la primera y última fila aparece el índice de masa corporal (IMC) expresado en números enteros (De 8 a 40), mientras que en su parte interna se visualiza el peso aproximado de los niños o niñas expresado en números enteros con un decimal (De 5,1 a 129,6 kg.)

Lo primero en realizar es encontrar la talla del niño o niña que se encuentra en la primera columna al lado izquierdo de la tabla. En caso de que no se muestre la medición exacta, seleccione la más cercana. Si la medición del niño o niña está justo en medio de los valores que se muestran, seleccione la próxima medición mayor, ej. 88,8 cm. = 89, en caso de que el valor sea menor a 0,5 se selecciona la medición menor, siguiendo el ejemplo anterior sería 88,4 cm. = 88

Observe a lo largo de la fila para encontrar el peso del niño o niña según la talla seleccionada, posteriormente escoja el peso más cercano. En caso de que el peso del niño o niña esté justo en medio de los valores que se muestran en la tabla, seleccione el peso aproximado de acuerdo con el ejemplo anterior ($>0,5=6$ o $<0,5=5$).

Una vez designado el peso del niño o niña, desplace su dedo hacia arriba o hacia abajo para encontrar el IMC que se encuentra anotado en la primera o última fila. Ej.

- Registre el dato obtenido del IMC en la gráfica respectiva; asegúrese de usar la gráfica correspondiente dependiendo del sexo del niño o niña, luego proceda a plotear el dato en la gráfica para que así obtenga el estado nutricional del niño o niña.



TALLA (mts)	INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)																																							
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
0.80	5.1	5.8	6.4	7.0	7.7	8.3	9.0	9.6	10.2	10.9	11.5	12.2	12.8	13.4	14.1	14.7	15.4	16.0	16.6	17.3	17.9	18.6	19.2	19.8	20.5	21.1	21.8	22.4	23.0	23.7	24.3	25.0	25.6							
0.81	5.2	5.9	6.6	7.2	7.9	8.5	9.2	9.8	10.5	11.2	11.8	12.5	13.1	13.8	14.4	15.1	15.7	16.4	17.1	17.7	18.4	19.0	19.7	20.3	21.0	21.7	22.3	23.0	23.6	24.3	24.9	25.6	26.2							
0.82	5.4	6.1	6.7	7.4	8.1	8.7	9.4	10.1	10.8	11.4	12.1	12.8	13.4	14.1	14.8	15.5	16.1	16.8	17.5	18.2	18.8	19.5	20.2	20.8	21.5	22.2	22.9	23.5	24.2	24.9	25.6	26.2	26.9							
0.83	5.5	6.2	6.9	7.6	8.3	9.0	9.6	10.3	11.0	11.7	12.4	13.1	13.8	14.5	15.2	15.8	16.5	17.2	17.9	18.6	19.3	20.0	20.7	21.4	22.0	22.7	23.4	24.1	24.8	25.5	26.2	26.9	27.6							
0.84	5.6	6.4	7.1	7.8	8.5	9.2	9.9	10.6	11.3	12.0	12.7	13.4	14.1	14.8	15.5	16.2	16.9	17.6	18.3	19.1	19.8	20.5	21.2	21.9	22.6	23.3	24.0	24.7	25.4	26.1	26.8	27.5	28.2							
0.85	5.8	6.5	7.2	7.9	8.7	9.4	10.1	10.8	11.6	12.3	13.0	13.7	14.5	15.2	15.9	16.6	17.3	18.1	18.8	19.5	20.2	21.0	21.7	22.4	23.1	23.8	24.6	25.3	26.0	26.7	27.5	28.2	28.9							
0.86	5.9	6.7	7.4	8.1	8.9	9.6	10.4	11.1	11.8	12.6	13.3	14.1	14.8	15.5	16.3	17.0	17.8	18.5	19.2	20.0	20.7	21.4	22.2	22.9	23.7	24.4	25.1	25.9	26.6	27.4	28.1	28.8	29.6							
0.87	6.1	6.8	7.6	8.3	9.1	9.8	10.6	11.4	12.1	12.9	13.6	14.4	15.1	15.9	16.7	17.4	18.2	18.9	19.7	20.4	21.2	22.0	22.7	23.5	24.2	25.0	25.7	26.5	27.2	28.0	28.8	29.5	30.3							
0.88	6.2	7.0	7.7	8.5	9.3	10.1	10.8	11.6	12.4	13.2	13.9	14.7	15.5	16.3	17.0	17.8	18.6	19.4	20.1	20.9	21.7	22.5	23.2	24.0	24.8	25.6	26.3	27.1	27.9	28.7	29.4	30.2	31.0							
0.89	6.3	7.1	7.9	8.7	9.5	10.3	11.1	11.9	12.7	13.5	14.3	15.0	15.8	16.6	17.4	18.2	19.0	19.8	20.6	21.4	22.2	23.0	23.8	24.6	25.3	26.1	26.9	27.7	28.5	29.3	30.1	30.9	31.7							
0.90	6.5	7.3	8.1	8.9	9.7	10.5	11.3	12.2	13.0	13.8	14.6	15.4	16.2	17.0	17.8	18.6	19.4	20.3	21.1	21.9	22.7	23.5	24.3	25.1	25.9	26.7	27.5	28.4	29.2	30.0	30.8	31.6	32.4							
0.91	6.6	7.5	8.3	8.7	9.9	10.8	11.6	12.4	13.2	14.1	14.9	15.7	16.6	17.4	18.2	19.0	19.9	20.7	21.5	22.4	23.2	24.0	24.8	25.7	26.5	27.3	28.2	29.0	29.8	30.6	31.5	32.3	33.1							
0.92	6.8	7.6	8.5	9.3	10.2	11.0	11.8	12.7	13.5	14.4	15.2	16.1	16.9	17.8	18.6	19.5	20.3	21.2	22.0	22.9	23.7	24.5	25.4	26.2	27.1	27.9	28.8	29.6	30.5	31.3	32.2	33.0	33.9							
0.93	6.9	7.8	8.6	9.5	10.4	11.2	12.1	13.0	13.8	14.7	15.6	16.4	17.3	18.2	19.0	19.9	20.8	21.6	22.5	23.4	24.2	25.1	25.9	26.8	27.7	28.5	29.4	30.3	31.1	32.0	32.9	33.7	34.6							
0.94	7.1	8.0	8.8	9.7	10.6	11.5	12.4	13.3	14.1	15.0	15.9	16.8	17.7	18.6	19.4	20.3	21.2	22.1	23.0	23.9	24.7	25.6	26.5	27.4	28.3	29.2	30.0	30.9	31.8	32.7	33.6	34.5	35.3							
0.95	7.2	8.1	9.0	9.9	10.8	11.7	12.6	13.5	14.4	15.3	16.2	17.1	18.1	19.0	19.9	20.8	21.7	22.6	23.5	24.4	25.3	26.2	27.1	28.0	28.9	29.8	30.7	31.6	32.5	33.4	34.3	35.2	36.1							
0.96	7.4	8.3	9.2	10.1	11.1	12.0	12.9	13.8	14.7	15.7	16.6	17.5	18.4	19.4	20.3	21.2	22.1	23.0	24.0	24.9	25.8	26.7	27.6	28.6	29.5	30.4	31.3	32.3	33.2	34.1	35.0	35.9	36.9							
0.97	7.5	8.5	9.4	10.3	11.3	12.2	13.2	14.1	15.1	16.0	16.9	17.9	18.8	19.8	20.7	21.6	22.6	23.5	24.5	25.4	26.3	27.3	28.2	29.2	30.1	31.0	32.0	32.9	33.9	34.8	35.8	36.7	37.6							
0.98	7.7	8.6	9.6	10.6	11.5	12.5	13.4	14.4	15.4	16.3	17.3	18.2	19.2	20.2	21.1	22.1	23.0	24.0	25.0	25.9	26.9	27.9	28.8	29.8	30.7	31.7	32.7	33.6	34.6	35.5	36.5	37.5	38.4							
0.99	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8	12.7	13.7	14.7	15.7	16.7	17.6	18.6	19.6	20.6	21.6	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.4	28.4	29.4	30.4	31.4	32.3	33.3	34.3	35.3	36.3	37.2	38.2	39.2							
1.00	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0	36.0	37.0	38.0	39.0	40.0							
1.01	8.2	9.2	10.2	11.2	12.2	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.4	19.4	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.6	29.6	30.6	31.6	32.6	33.7	34.7	35.7	36.7	37.7	38.8	39.8	40.8							
1.02	8.3	9.4	10.4	11.4	12.5	13.5	14.6	15.6	16.6	17.7	18.7	19.8	20.8	21.8	22.9	23.9	25.0	26.0	27.1	28.1	29.1	30.2	31.2	32.3	33.3	34.3	35.4	36.4	37.5	38.5	39.5	40.6	41.6							
1.03	8.5	9.5	10.6	11.7	12.7	13.8	14.9	15.9	17.0	18.0	19.1	20.2	21.2	22.3	23.3	24.4	25.5	26.5	27.6	28.6	29.7	30.8	31.8	32.9	33.9	35.0	36.1	37.1	38.2	39.3	40.3	41.4	42.4							
1.04	8.7	9.7	10.8	11.9	13.0	14.1	15.1	16.2	17.3	18.4	19.5	20.6	21.6	22.7	23.8	24.9	26.0	27.0	28.1	29.2	30.3	31.4	32.4	33.5	34.6	35.7	36.8	37.9	38.9	40.0	41.1	42.2	43.3							
1.05	8.8	9.9	11.0	12.1	13.2	14.3	15.4	16.5	17.6	18.7	19.8	20.9	22.1	23.2	24.3	25.4	26.5	27.6	28.7	29.8	30.9	32.0	33.1	34.2	35.3	36.4	37.5	38.6	39.7	40.8	41.9	43.0	44.1							
1.06	9.0	10.1	11.2	12.4	13.5	14.6	15.7	16.9	18.0	19.1	20.2	21.3	22.5	23.6	24.7	25.8	27.0	28.1	29.2	30.3	31.5	32.6	33.7	34.8	36.0	37.1	38.2	39.3	40.4	41.6	42.7	43.8	44.9							
1.07	9.2	10.3	11.4	12.6	13.7	14.9	16.0	17.2	18.3	19.5	20.6	21.8	22.9	24.0	25.2	26.3	27.5	28.6	29.8	30.9	32.1	33.2	34.3	35.5	36.6	37.8	38.9	40.1	41.2	42.4	43.5	44.7	45.8							
TALLA (mts)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							

INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)



**TABLA PARA CALCULAR EL INDICE DE MASA MUSCULAR CORPORAL
EN NIÑOS Y NIÑAS MAYORES DE 5 AÑOS (kg/Mts²)**

TALLA (mts)		ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)																																						
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40						
0,80	5,1	5,8	6,4	7,0	7,7	8,3	9,0	9,6	10,2	10,9	11,5	12,2	12,8	13,4	14,1	14,7	15,4	16,0	16,6	17,3	17,9	18,6	19,2	19,8	20,5	21,1	21,8	22,4	23,0	23,6	24,3	25,0	25,6	26,2	26,9	27,6				
0,81	5,2	5,9	6,6	7,2	7,9	8,5	9,2	9,8	10,5	11,2	11,8	12,5	13,1	13,8	14,4	15,1	15,7	16,4	17,1	17,7	18,4	19,0	19,7	20,3	21,0	21,7	22,3	23,0	23,6	24,3	24,9	25,6	26,2	26,9	27,6					
0,82	5,4	6,1	6,7	7,4	8,1	8,7	9,4	10,1	10,8	11,4	12,1	12,8	13,4	14,1	14,8	15,5	16,1	16,8	17,5	18,2	18,8	19,5	20,2	20,8	21,5	22,2	22,9	23,5	24,2	24,9	25,6	26,2	26,9	27,6						
0,83	5,5	6,2	6,9	7,6	8,3	9,0	9,6	10,3	11,0	11,7	12,4	13,1	13,8	14,5	15,2	15,8	16,5	17,2	17,9	18,6	19,3	20,0	20,7	21,4	22,0	22,7	23,4	24,1	24,8	25,5	26,2	26,9	27,6							
0,84	5,6	6,4	7,1	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	12,0	12,7	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2	16,9	17,6	18,3	19,1	19,8	20,5	21,2	21,9	22,6	23,3	24,0	24,7	25,4	26,1	26,8	27,5	28,2							
0,85	5,8	6,5	7,2	7,9	8,7	9,4	10,1	10,8	11,6	12,3	13,0	13,7	14,5	15,2	15,9	16,6	17,3	18,1	18,8	19,5	20,2	21,0	21,7	22,4	23,1	23,8	24,6	25,3	26,0	26,7	27,5	28,2	28,9							
0,86	5,9	6,7	7,4	8,1	8,9	9,6	10,4	11,1	11,8	12,6	13,3	14,1	14,8	15,5	16,3	17,0	17,8	18,5	19,2	20,0	20,7	21,4	22,2	22,9	23,7	24,4	25,1	25,9	26,6	27,4	28,1	28,8	29,6							
0,87	6,1	6,8	7,6	8,3	9,1	9,8	10,6	11,4	12,1	12,9	13,6	14,4	15,1	15,9	16,7	17,4	18,2	18,9	19,7	20,4	21,2	22,0	22,7	23,5	24,2	25,0	25,7	26,5	27,2	28,0	28,8	29,5	30,3							
0,88	6,2	7,0	7,7	8,5	9,3	10,1	10,8	11,6	12,4	13,2	13,9	14,7	15,5	16,3	17,0	17,8	18,6	19,4	20,1	20,9	21,7	22,5	23,2	24,0	24,8	25,6	26,3	27,1	27,9	28,7	29,4	30,2	31,0							
0,89	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	11,9	12,7	13,5	14,3	15,0	15,8	16,6	17,4	18,2	19,0	19,8	20,6	21,4	22,2	23,0	23,8	24,6	25,3	26,1	26,9	27,7	28,5	29,3	30,1	30,9	31,7							
0,90	6,5	7,3	8,1	8,9	9,7	10,5	11,3	12,2	13,0	13,8	14,6	15,4	16,2	17,0	17,8	18,6	19,4	20,3	21,1	21,9	22,7	23,5	24,3	25,1	25,9	26,7	27,5	28,4	29,2	30,0	30,8	31,6	32,4							
0,91	6,6	7,5	8,3	8,7	9,9	10,8	11,6	12,4	13,2	14,1	14,9	15,7	16,6	17,4	18,2	19,0	19,9	20,7	21,5	22,4	23,2	24,0	24,8	25,7	26,5	27,3	28,2	29,0	29,8	30,6	31,5	32,3	33,1							
0,92	6,8	7,6	8,5	9,3	10,2	11,0	11,8	12,7	13,5	14,4	15,2	16,1	16,9	17,8	18,6	19,5	20,3	21,2	22,0	22,9	23,7	24,5	25,4	26,2	27,1	27,9	28,8	29,6	30,5	31,3	32,2	33,0	33,9							
0,93	6,9	7,8	8,6	9,5	10,4	11,2	12,1	13,0	13,8	14,7	15,6	16,4	17,3	18,2	19,0	19,9	20,8	21,6	22,5	23,4	24,2	25,1	25,9	26,8	27,7	28,5	29,4	30,3	31,1	32,0	32,9	33,7	34,6							
0,94	7,1	8,0	8,8	9,7	10,6	11,5	12,4	13,3	14,1	15,0	15,9	16,8	17,7	18,6	19,4	20,3	21,2	22,1	23,0	23,9	24,7	25,6	26,5	27,4	28,3	29,2	30,0	30,9	31,8	32,7	33,6	34,5	35,3							
0,95	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,5	14,4	15,3	16,2	17,1	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,4	25,3	26,2	27,1	28,0	28,9	29,8	30,7	31,6	32,5	33,4	34,3	35,2	36,1							
0,96	7,4	8,3	9,2	10,1	11,1	12,0	12,9	13,8	14,7	15,7	16,6	17,5	18,4	19,4	20,3	21,2	22,1	23,0	24,0	24,9	25,8	26,7	27,6	28,6	29,5	30,4	31,3	32,3	33,2	34,1	35,0	35,9	36,9							
0,97	7,5	8,5	9,4	10,3	11,3	12,2	13,2	14,1	15,1	16,0	16,9	17,9	18,8	19,8	20,7	21,6	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,3	28,2	29,2	30,1	31,0	32,0	32,9	33,9	34,8	35,8	36,7	37,6							
0,98	7,7	8,6	9,6	10,6	11,5	12,5	13,4	14,4	15,4	16,3	17,3	18,2	19,2	20,2	21,1	22,1	23,0	24,0	25,0	25,9	26,9	27,9	28,8	29,8	30,7	31,7	32,7	33,6	34,6	35,5	36,5	37,5	38,4							
0,99	7,8	8,8	9,8	10,8	11,8	12,7	13,7	14,7	15,7	16,7	17,6	18,6	19,6	20,6	21,6	22,5	23,5	24,5	25,5	26,5	27,4	28,4	29,4	30,4	31,4	32,3	33,3	34,3	35,3	36,3	37,2	38,2	39,2							
1,00	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0							
1,01	8,2	9,2	10,2	11,2	12,2	13,3	14,3	15,3	16,3	17,3	18,4	19,4	20,4	21,4	22,4	23,5	24,5	25,5	26,5	27,5	28,6	29,6	30,6	31,6	32,6	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,8	39,8	40,8							
1,02	8,3	9,4	10,4	11,4	12,5	13,5	14,6	15,6	16,6	17,7	18,7	19,8	20,8	21,8	22,9	23,9	25,0	26,0	27,1	28,1	29,1	30,2	31,2	32,3	33,3	34,3	35,4	36,4	37,5	38,5	39,5	40,6	41,6							
1,03	8,5	9,5	10,6	11,7	12,7	13,8	14,9	15,9	17,0	18,0	19,1	20,2	21,2	22,3	23,3	24,4	25,5	26,5	27,6	28,6	29,7	30,8	31,8	32,9	33,9	35,0	36,1	37,1	38,2	39,3	40,3	41,4	42,4							
1,04	8,7	9,7	10,8	11,9	13,0	14,1	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,6	22,7	23,8	24,9	26,0	27,0	28,1	29,2	30,3	31,4	32,4	33,5	34,6	35,7	36,8	37,9	38,9	40,0	41,1	42,2	43,3							
1,05	8,8	9,9	11,0	12,1	13,2	14,3	15,4	16,5	17,6	18,7	19,8	20,9	22,1	23,2	24,3	25,4	26,5	27,6	28,7	29,8	30,9	32,0	33,1	34,2	35,3	36,4	37,5	38,6	39,7	40,8	41,9	43,0	44,1							
1,06	9,0	10,1	11,2	12,4	13,5	14,6	15,7	16,9	18,0	19,1	20,2	21,3	22,5	23,6	24,7	25,8	27,0	28,1	29,2	30,3	31,5	32,6	33,7	34,8	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,6	42,7	43,8	44,9							
1,07	9,2	10,3	11,4	12,6	13,7	14,9	16,0	17,2	18,3	19,5	20,6	21,8	22,9	24,0	25,2	26,3	27,5	28,6	29,8	30,9	32,1	33,2	34,3	35,5	36,6	37,8	38,9	40,1	41,2	42,4	43,5	44,7	45,8							
TALLA	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
(mts)	ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)																																							



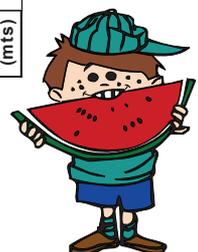
TALLA (mts)	INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)																																							
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
1,08	9,3	10,5	11,7	12,8	14,0	15,2	16,3	17,5	18,7	19,8	21,0	22,2	23,3	24,5	25,7	26,8	28,0	29,2	30,3	31,5	32,7	33,8	35,0	36,2	37,3	38,5	39,7	40,8	42,0	43,2	44,3	45,5	46,7							
1,09	9,5	10,7	11,9	13,1	14,3	15,4	16,6	17,8	19,0	20,2	21,4	22,6	23,8	25,0	26,1	27,3	28,5	29,7	30,9	32,1	33,3	34,5	35,6	36,8	38,0	39,2	40,4	41,6	42,8	44,0	45,1	46,3	47,5							
1,10	9,7	10,9	12,1	13,3	14,5	15,7	16,9	18,2	19,4	20,6	21,8	23,0	24,2	25,4	26,6	27,8	29,0	30,3	31,5	32,7	33,9	35,1	36,3	37,5	38,7	39,9	41,1	42,4	43,6	44,8	46,0	47,2	48,4							
1,11	9,9	11,1	12,3	13,6	14,8	16,0	17,2	18,5	19,7	20,9	22,2	23,4	24,6	25,9	27,1	28,3	29,6	30,8	32,0	33,3	34,5	35,7	37,0	38,2	39,4	40,7	41,9	43,1	44,4	45,6	46,8	48,1	49,3							
1,12	10,0	11,3	12,5	13,8	15,1	16,3	17,6	18,8	20,1	21,3	22,6	23,8	25,1	26,3	27,6	28,9	30,1	31,4	32,6	33,9	35,1	36,4	37,6	38,9	40,1	41,4	42,6	43,9	45,2	46,4	47,7	48,9	50,2							
1,13	10,2	11,5	12,8	14,0	15,3	16,6	17,9	19,2	20,4	21,7	23,0	24,3	25,5	26,8	28,1	29,4	30,6	31,9	33,2	34,5	35,8	37,0	38,3	39,6	40,9	42,1	43,4	44,7	46,0	47,2	48,5	49,8	51,1							
1,14	10,4	11,7	13,0	14,3	15,6	16,9	18,2	19,5	20,8	22,1	23,4	24,7	26,0	27,3	28,6	29,9	31,2	32,5	33,8	35,1	36,4	37,7	39,0	40,3	41,6	42,9	44,2	45,5	46,8	48,1	49,4	50,7	52,0							
1,15	10,6	11,9	13,2	14,5	15,9	17,2	18,5	19,8	21,2	22,5	23,8	25,1	26,5	27,8	29,1	30,4	31,7	33,1	34,4	35,7	37,0	38,4	39,7	41,0	42,3	43,6	45,0	46,3	47,6	48,9	50,3	51,6	52,9							
1,16	10,8	12,1	13,5	14,8	16,1	17,5	18,8	20,2	21,5	22,9	24,2	25,6	26,9	28,3	29,6	30,9	32,3	33,6	35,0	36,3	37,7	39,0	40,4	41,7	43,1	44,4	45,8	47,1	48,4	49,8	51,1	52,5	53,8							
1,17	11,0	12,3	13,7	15,1	16,4	17,8	19,2	20,5	21,9	23,3	24,6	26,0	27,4	28,7	30,1	31,5	32,9	34,2	35,6	37,0	38,3	39,7	41,1	42,4	43,8	45,2	46,5	47,9	49,3	50,6	52,0	53,4	54,8							
1,18	11,1	12,5	13,9	15,3	16,7	18,1	19,5	20,9	22,3	23,7	25,1	26,5	27,8	29,2	30,6	32,0	33,4	34,8	36,2	37,6	39,0	40,4	41,8	43,2	44,6	45,9	47,3	48,7	50,1	51,5	52,9	54,3	55,7							
1,19	11,3	12,7	14,2	15,6	17,0	18,4	19,8	21,2	22,7	24,1	25,5	26,9	28,3	29,7	31,2	32,6	34,0	35,4	36,8	38,2	39,7	41,1	42,5	43,9	45,3	46,7	48,1	49,6	51,0	52,4	53,8	55,2	56,6							
1,20	11,5	13,0	14,4	15,8	17,3	18,7	20,2	21,6	23,0	24,5	25,9	27,4	28,8	30,2	31,7	33,1	34,6	36,0	37,4	38,9	40,3	41,8	43,2	44,6	46,1	47,5	49,0	50,4	51,8	53,3	54,7	56,2	57,6							
1,21	11,7	13,2	14,6	16,1	17,6	19,0	20,5	22,0	23,4	24,9	26,4	27,8	29,3	30,7	32,2	33,7	35,1	36,6	38,1	39,5	41,0	42,5	43,9	45,4	46,9	48,3	49,8	51,2	52,7	54,2	55,6	57,1	58,6							
1,22	11,9	13,4	14,9	16,4	17,9	19,3	20,8	22,3	23,8	25,3	26,8	28,3	29,8	31,3	32,7	34,2	35,7	37,2	38,7	40,2	41,7	43,2	44,7	46,1	47,6	49,1	50,6	52,1	53,6	55,1	56,6	58,0	59,5							
1,23	12,1	13,6	15,1	16,6	18,2	19,7	21,2	22,7	24,2	25,7	27,2	28,7	30,3	31,8	33,3	34,8	36,3	37,8	39,3	40,8	42,4	43,9	45,4	46,9	48,4	49,9	51,4	53,0	54,5	56,0	57,5	59,0	60,5							
1,24	12,3	13,8	15,4	16,9	18,5	20,0	21,5	23,1	24,6	26,1	27,7	29,2	30,8	32,3	33,8	35,4	36,9	38,4	40,0	41,5	43,1	44,6	46,1	47,7	49,2	50,7	52,3	53,8	55,4	56,9	58,4	60,0	61,5							
1,25	12,5	14,1	15,6	17,2	18,8	20,3	21,9	23,4	25,0	26,6	28,1	29,7	31,3	32,8	34,4	35,9	37,5	39,1	40,6	42,2	43,8	45,3	46,9	48,4	50,0	51,6	53,1	54,7	56,3	57,8	59,4	60,9	62,5							
1,26	12,7	14,3	15,9	17,5	19,1	20,6	22,2	23,8	25,4	27,0	28,6	30,2	31,8	33,3	34,9	36,5	38,1	39,7	41,3	42,9	44,5	46,0	47,6	49,2	50,8	52,4	54,0	55,6	57,2	58,7	60,3	61,9	63,5							
1,27	12,9	14,5	16,1	17,7	19,4	21,0	22,6	24,2	25,8	27,4	29,0	30,6	32,3	33,9	35,5	37,1	38,7	40,3	41,9	43,5	45,2	46,8	48,4	50,0	51,6	53,2	54,8	56,5	58,1	59,7	61,3	62,9	64,5							
1,28	13,1	14,7	16,4	18,0	19,7	21,3	22,9	24,6	26,2	27,9	29,5	31,1	32,8	34,4	36,0	37,7	39,3	41,0	42,6	44,2	45,9	47,5	49,2	50,8	52,4	54,1	55,7	57,3	59,0	60,6	62,3	63,9	65,5							
1,29	13,3	15,0	16,6	18,3	20,0	21,6	23,3	25,0	26,6	28,3	30,0	31,6	33,3	34,9	36,6	38,3	39,9	41,6	43,3	44,9	46,6	48,3	49,9	51,6	53,3	54,9	56,6	58,2	59,9	61,6	63,2	64,9	66,6							
1,30	13,5	15,2	16,9	18,6	20,3	22,0	23,7	25,4	27,0	28,7	30,4	32,1	33,8	35,5	37,2	38,9	40,6	42,3	43,9	45,6	47,3	49,0	50,7	52,4	54,1	55,8	57,5	59,2	60,8	62,5	64,2	65,9	67,6							
1,31	13,7	15,4	17,2	18,9	20,6	22,3	24,0	25,7	27,5	29,2	30,9	32,6	34,3	36,0	37,8	39,5	41,2	42,9	44,6	46,3	48,1	49,8	51,5	53,2	54,9	56,6	58,3	60,1	61,8	63,5	65,2	66,9	68,6							
1,32	13,9	15,7	17,4	19,2	20,9	22,7	24,4	26,1	27,9	29,6	31,4	33,1	34,8	36,6	38,3	40,1	41,8	43,6	45,3	47,0	48,8	50,5	52,3	54,0	55,8	57,5	59,2	61,0	62,7	64,5	66,2	68,0	69,7							
1,33	14,2	15,9	17,7	19,5	21,2	23,0	24,8	26,5	28,3	30,1	31,8	33,6	35,4	37,1	38,9	40,7	42,5	44,2	46,0	47,8	49,5	51,3	53,1	54,8	56,6	58,4	60,1	61,9	63,7	65,4	67,2	69,0	70,8							
1,34	14,4	16,2	18,0	19,8	21,5	23,3	25,1	26,9	28,7	30,5	32,3	34,1	35,9	37,7	39,5	41,3	43,1	44,9	46,7	48,5	50,3	52,1	53,9	55,7	57,5	59,3	61,1	62,8	64,6	66,4	68,2	70,0	71,8							
1,35	14,6	16,4	18,2	20,0	21,9	23,7	25,5	27,3	29,2	31,0	32,8	34,6	36,5	38,3	40,1	41,9	43,7	45,6	47,4	49,2	51,0	52,9	54,7	56,5	58,3	60,1	62,0	63,8	65,6	67,4	69,3	71,1	72,9							
1,36	14,8	16,6	18,5	20,3	22,2	24,0	25,9	27,7	29,6	31,4	33,3	35,1	37,0	38,8	40,7	42,5	44,4	46,2	48,1	49,9	51,8	53,6	55,5	57,3	59,2	61,0	62,9	64,7	66,6	68,4	70,3	72,1	74,0							
1,37	15,0	16,9	18,8	20,6	22,5	24,4	26,3	28,2	30,0	31,9	33,8	35,7	37,5	39,4	41,3	43,2	45,0	46,9	48,8	50,7	52,6	54,4	56,3	58,2	60,1	61,9	63,8	65,7	67,6	69,4	71,3	73,2	75,1							
1,38	15,2	17,1	19,0	20,9	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	32,4	34,3	36,2	38,1	40,0	41,9	43,8	45,7	47,6	49,5	51,4	53,3	55,2	57,1	59,0	60,9	62,8	64,7	66,7	68,6	70,5	72,4	74,3	76,2							
1,39	15,5	17,4	19,3	21,3	23,2	25,1	27,0	29,0	30,9	32,8	34,8	36,7	38,6	40,6	42,5	44,4	46,4	48,3	50,2	52,2	54,1	56,0	58,0	59,9	61,8	63,8	65,7	67,6	69,6	71,5	73,4	75,4	77,3							
TALLA	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							

INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)



TALLA (mts)		INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)																																
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1,40	15,7	17,6	19,6	21,6	23,5	25,5	27,4	29,4	31,4	33,3	35,3	37,2	39,2	41,2	43,1	45,1	47,0	49,0	51,0	52,9	54,9	56,8	58,8	60,8	62,7	64,7	66,6	68,6	70,6	72,5	74,5	76,4	78,4	
1,41	15,9	17,9	19,9	21,9	23,9	25,8	27,8	29,8	31,8	33,8	35,8	37,8	39,8	41,8	43,7	45,7	47,7	49,7	51,7	53,7	55,7	57,7	59,6	61,6	63,6	65,6	67,6	69,6	71,6	73,6	75,5	77,5	79,5	
1,42	16,1	18,1	20,2	22,2	24,2	26,2	28,2	30,2	32,3	34,3	36,3	38,3	40,3	42,3	44,4	46,4	48,4	50,4	52,4	54,4	56,5	58,5	60,5	62,5	64,5	66,5	68,6	70,6	72,6	74,6	76,6	78,6	80,7	
1,43	16,4	18,4	20,4	22,5	24,5	26,6	28,6	30,7	32,7	34,8	36,8	38,9	40,9	42,9	45,0	47,0	49,1	51,1	53,2	55,2	57,3	59,3	61,3	63,4	65,4	67,5	69,5	71,6	73,6	75,7	77,7	79,8	81,8	
1,44	16,6	18,7	20,7	22,8	24,9	27,0	29,0	31,1	33,2	35,3	37,3	39,4	41,5	43,5	45,6	47,7	49,8	51,8	53,9	56,0	58,1	60,1	62,2	64,3	66,4	68,4	70,5	72,6	74,6	76,7	78,8	80,9	82,9	
1,45	16,8	18,9	21,0	23,1	25,2	27,3	29,4	31,5	33,6	35,7	37,8	39,9	42,1	44,2	46,3	48,4	50,5	52,6	54,7	56,8	58,9	61,0	63,1	65,2	67,3	69,4	71,5	73,6	75,7	77,8	79,9	82,0	84,1	
1,46	17,1	19,2	21,3	23,4	25,6	27,7	29,8	32,0	34,1	36,2	38,4	40,5	42,6	44,8	46,9	49,0	51,2	53,3	55,4	57,6	59,7	61,8	63,9	66,1	68,2	70,3	72,5	74,6	76,7	78,9	81,0	83,1	85,3	
1,47	17,3	19,4	21,6	23,8	25,9	28,1	30,3	32,4	34,6	36,7	38,9	41,1	43,2	45,4	47,5	49,7	51,9	54,0	56,2	58,3	60,5	62,7	64,8	67,0	69,1	71,3	73,5	75,6	77,8	80,0	82,1	84,3	86,4	
1,48	17,5	19,7	21,9	24,1	26,3	28,5	30,7	32,9	35,0	37,2	39,4	41,6	43,8	46,0	48,2	50,4	52,6	54,8	57,0	59,1	61,3	63,5	65,7	67,9	70,1	72,3	74,5	76,7	78,9	81,0	83,2	85,4	87,6	
1,49	17,8	20,0	22,2	24,4	26,6	28,9	31,1	33,3	35,5	37,7	40,0	42,2	44,4	46,6	48,8	51,1	53,3	55,5	57,7	59,9	62,2	64,4	66,6	68,8	71,0	73,3	75,5	77,7	79,9	82,1	84,4	86,6	88,8	
1,50	18,0	20,3	22,5	24,8	27,0	29,3	31,5	33,8	36,0	38,3	40,5	42,8	45,0	47,3	49,5	51,8	54,0	56,3	58,5	60,8	63,0	65,3	67,5	69,8	72,0	74,3	76,5	78,8	81,0	83,3	85,5	87,8	90,0	
1,51	18,2	20,5	22,8	25,1	27,4	29,6	31,9	34,2	36,5	38,8	41,0	43,3	45,6	47,9	50,2	52,4	54,7	57,0	59,3	61,6	63,8	66,1	68,4	70,7	73,0	75,2	77,5	79,8	82,1	84,4	86,6	88,9	91,2	
1,52	18,5	20,8	23,1	25,4	27,7	30,0	32,3	34,7	37,0	39,3	41,6	43,9	46,2	48,5	50,8	53,1	55,4	57,8	60,1	62,4	64,7	67,0	69,3	71,6	73,9	76,2	78,6	80,9	83,2	85,5	87,8	90,1	92,4	
1,53	18,7	21,1	23,4	25,7	28,1	30,4	32,8	35,1	37,5	39,8	42,1	44,5	46,8	49,2	51,5	53,8	56,2	58,5	60,9	63,2	65,5	67,9	70,2	72,6	74,9	77,2	79,6	81,9	84,3	86,6	89,0	91,3	93,6	
1,54	19,0	21,3	23,7	26,1	28,5	30,8	33,2	35,6	37,9	40,3	42,7	45,1	47,4	49,8	52,2	54,5	56,9	59,3	61,7	64,0	66,4	68,8	71,1	73,5	75,9	78,3	80,6	83,0	85,4	87,7	90,1	92,5	94,9	
1,55	19,2	21,6	24,0	26,4	28,8	31,2	33,6	36,0	38,4	40,8	43,2	45,6	48,0	50,4	52,8	55,2	57,6	60,0	62,4	64,8	67,2	69,6	72,0	74,4	76,8	79,2	81,6	84,0	86,4	88,8	91,2	93,6	96,0	
1,56	19,5	21,9	24,3	26,8	29,2	31,6	34,1	36,5	38,9	41,4	43,8	46,2	48,7	51,1	53,5	56,0	58,4	60,8	63,3	65,7	68,1	70,6	73,0	75,4	77,9	80,3	82,7	85,2	87,6	90,0	92,5	94,9	97,3	
1,57	19,7	22,2	24,6	27,1	29,6	32,0	34,5	37,0	39,4	41,9	44,4	46,8	49,3	51,8	54,2	56,7	59,2	61,6	64,1	66,6	69,0	71,5	73,9	76,4	78,9	81,3	83,8	86,3	88,7	91,2	93,7	96,1	98,6	
1,58	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	34,9	37,4	39,9	42,4	44,9	47,4	49,9	52,4	54,9	57,4	59,9	62,4	64,9	67,4	69,9	72,4	74,9	77,4	79,9	82,4	84,9	87,4	89,9	92,4	94,9	97,4	99,9	
1,59	20,2	22,8	25,3	27,8	30,3	32,9	35,4	37,9	40,4	43,0	45,5	48,0	50,6	53,1	55,6	58,1	60,7	63,2	65,7	68,3	70,8	73,3	75,8	78,4	80,9	83,4	86,0	88,5	91,0	93,5	96,1	98,6	101,1	
1,60	20,5	23,0	25,6	28,2	30,7	33,3	35,8	38,4	41,0	43,5	46,1	48,6	51,2	53,8	56,3	58,9	61,4	64,0	66,6	69,1	71,7	74,2	76,8	79,4	81,9	84,5	87,0	89,6	92,2	94,7	97,3	99,8	102,4	
1,61	20,7	23,3	25,9	28,5	31,1	33,7	36,3	38,9	41,5	44,1	46,7	49,2	51,8	54,4	57,0	59,6	62,2	64,8	67,4	70,0	72,6	75,2	77,8	80,4	82,9	85,5	88,1	90,7	93,3	95,9	98,5	101,1	103,7	
1,62	21,0	23,6	26,2	28,9	31,5	34,1	36,7	39,4	42,0	44,6	47,2	49,9	52,5	55,1	57,7	60,4	63,0	65,6	68,2	70,9	73,5	76,1	78,7	81,4	84,0	86,6	89,2	91,9	94,5	97,1	99,7	102,4	105,0	
1,63	21,3	23,9	26,6	29,2	31,9	34,5	37,2	39,9	42,5	45,2	47,8	50,5	53,1	55,8	58,5	61,1	63,8	66,4	69,1	71,7	74,4	77,1	79,7	82,4	85,0	87,7	90,3	93,0	95,6	98,3	101,0	103,6	106,3	
1,64	21,5	24,2	26,9	29,6	32,3	35,0	37,7	40,3	43,0	45,7	48,4	51,1	53,8	56,5	59,2	61,9	64,6	67,2	69,9	72,6	75,3	78,0	80,7	83,4	86,1	88,8	91,4	94,1	96,8	99,5	102,2	104,9	107,6	
1,65	21,8	24,5	27,2	29,9	32,7	35,4	38,1	40,8	43,6	46,3	49,0	51,7	54,5	57,2	59,9	62,6	65,3	68,1	70,8	73,5	76,2	79,0	81,7	84,4	87,1	89,8	92,6	95,3	98,0	100,7	103,5	106,2	108,9	
1,66	22,0	24,8	27,6	30,3	33,1	35,8	38,6	41,3	44,1	46,8	49,6	52,4	55,1	57,9	60,6	63,4	66,1	68,9	71,6	74,4	77,2	79,9	82,7	85,4	88,2	90,9	93,7	96,4	99,2	102,0	104,7	107,5	110,2	
1,67	22,3	25,1	27,9	30,7	33,5	36,3	39,0	41,8	44,6	47,4	50,2	53,0	55,8	58,6	61,4	64,1	66,9	69,7	72,5	75,3	78,1	80,9	83,7	86,5	89,2	92,0	94,8	97,6	100,4	103,2	106,0	108,8	111,6	
1,68	22,6	25,4	28,2	31,0	33,9	36,7	39,5	42,3	45,2	48,0	50,8	53,6	56,4	59,2	62,1	64,9	67,7	70,6	73,4	76,2	79,0	81,8	84,7	87,5	90,3	93,1	96,0	98,8	101,6	104,4	107,3	110,1	112,9	
1,69	22,8	25,7	28,6	31,4	34,3	37,1	40,0	42,8	45,7	48,6	51,4	54,3	57,1	60,0	62,8	65,7	68,5	71,4	74,3	77,1	80,0	82,8	85,7	88,5	91,4	94,3	97,1	100,0	102,8	105,7	108,5	111,4	114,2	
1,70	23,1	26,0	28,9	31,8	34,7	37,6	40,5	43,4	46,2	49,1	52,0	54,9	57,8	60,7	63,6	66,5	69,4	72,3	75,1	78,0	80,9	83,8	86,7	89,6	92,5	95,4	98,3	101,2	104,0	106,9	109,8	112,7	115,6	
1,71	23,4	26,3	29,2	32,2	35,1	38,0	40,9	43,9	46,8	49,7	52,6	55,5	58,5	61,4	64,3	67,3	70,2	73,1	76,0	79,0	81,9	84,8	87,7	90,6	93,6	96,5	99,4	102,3	105,3	108,2	111,1	114,0	117,0	
TALLA (mts)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	

INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)



TALLA		INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)																																							
(mts)		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
1,72	23,7	26,6	29,6	32,5	35,5	38,5	41,4	44,4	47,3	50,3	53,3	56,2	59,2	62,1	65,1	68,0	71,0	74,0	76,9	79,9	82,8	85,8	88,8	91,7	94,7	97,6	100,6	103,5	106,5	109,5	112,4	115,4	118,3								
1,73	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9	41,9	44,9	47,9	50,9	53,9	56,9	59,9	62,9	65,8	68,8	71,8	74,8	77,8	80,8	83,8	86,8	89,8	92,8	95,8	98,8	101,8	104,8	107,7	110,7	113,7	116,7	119,7								
1,74	24,2	27,2	30,3	33,3	36,3	39,4	42,4	45,4	48,4	51,5	54,5	57,5	60,6	63,6	66,6	69,6	72,7	75,7	78,7	81,7	84,8	87,8	90,8	93,9	96,9	99,9	102,9	106,0	109,0	112,0	115,0	118,1	121,1								
1,75	24,5	27,6	30,6	33,7	36,8	39,8	42,9	45,9	49,0	52,1	55,1	58,2	61,3	64,3	67,4	70,4	73,5	76,6	79,6	82,7	85,8	88,8	91,9	94,9	98,0	101,1	104,1	107,2	110,3	113,3	116,4	119,4	122,5								
1,76	24,8	27,9	31,0	34,1	37,2	40,3	43,4	46,5	49,6	52,7	55,8	58,9	62,0	65,0	68,1	71,2	74,3	77,4	80,5	83,6	86,7	89,8	92,9	96,0	99,1	102,2	105,3	108,4	111,5	114,6	117,7	120,8	122,9								
1,77	25,1	28,2	31,3	34,5	37,6	40,7	43,9	47,0	50,1	53,3	56,4	59,5	62,7	65,8	68,9	72,1	75,2	78,3	81,5	84,6	87,7	90,9	94,0	97,1	100,3	103,4	106,5	109,7	112,8	115,9	119,1	122,2	125,3								
1,78	25,3	28,5	31,7	34,9	38,0	41,2	44,4	47,5	50,7	53,9	57,0	60,2	63,4	66,5	69,7	72,9	76,0	79,2	82,4	85,5	88,7	91,9	95,1	98,2	101,4	104,6	107,7	110,9	114,1	117,2	120,4	123,6	126,7								
1,79	25,6	28,8	32,0	35,2	38,4	41,7	44,9	48,1	51,3	54,5	57,7	60,9	64,1	67,3	70,5	73,7	76,9	80,1	83,3	86,5	89,7	92,9	96,1	99,3	102,5	105,7	108,9	112,1	115,3	118,6	121,8	125,0	128,2								
1,80	25,9	29,2	32,4	35,6	38,9	42,1	45,4	48,6	51,8	55,1	58,3	61,6	64,8	68,0	71,3	74,5	77,8	81,0	84,2	87,5	90,7	94,0	97,2	100,4	103,7	106,9	110,2	113,4	116,6	119,9	123,1	126,4	129,6								
TALLA	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40								
(mts)	INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)																																								

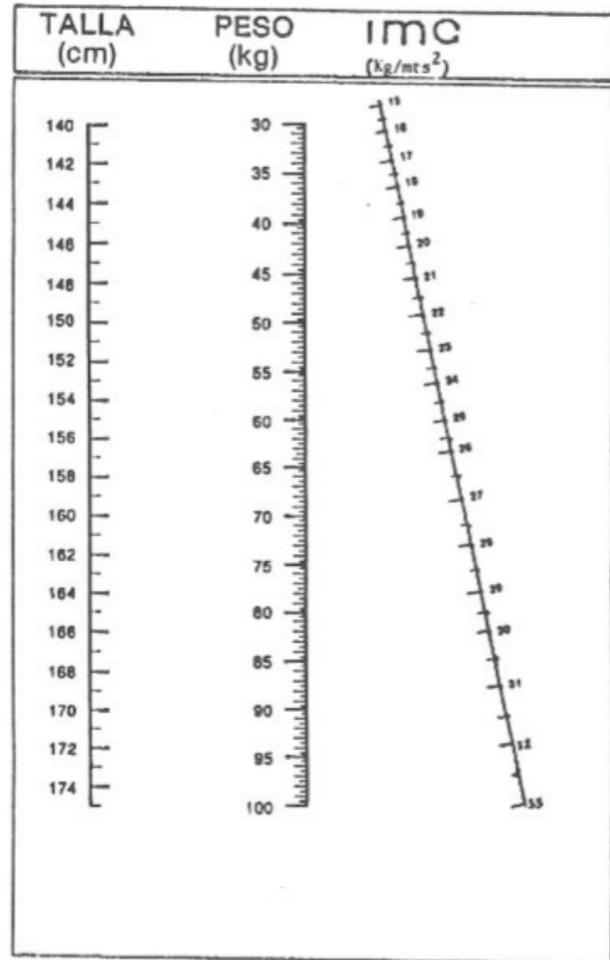
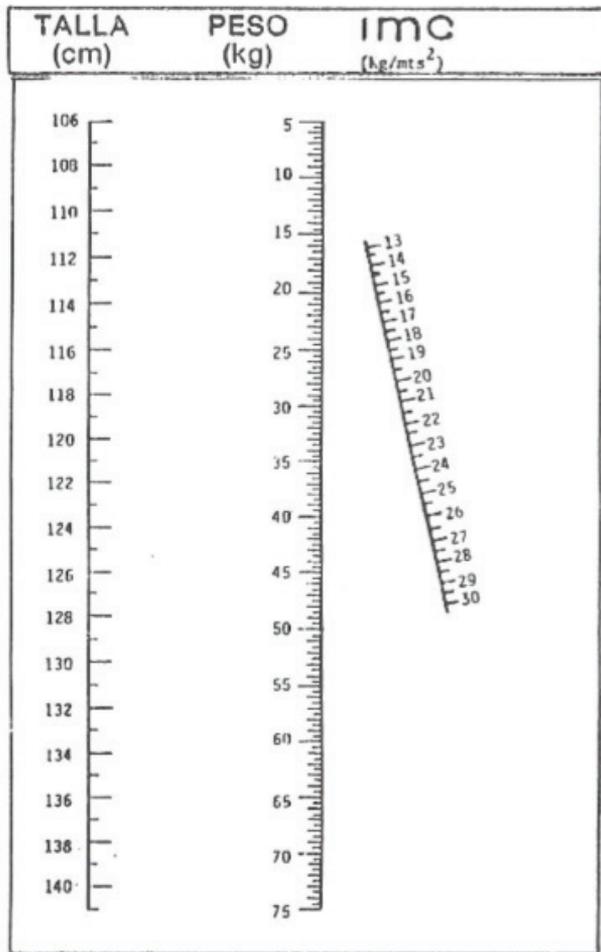


Anexo 3

Guía para el uso de la tabla para calcular el índice de masa corporal

NOMOGRAMA

CÁLCULO DE ÍNDICE MASA CORPORAL



Anexo 4

REPORTE AL HOGAR DE EVALUACIONES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Nombre CEN o CINAI: _____ Fecha: _____

Nombre de la niña o el niño: _____

Evaluación realizada	Resultado	Observaciones
Agudeza visual		
Con lentes		
Ojo derecho		
Ojo izquierdo		
Sin lentes		
Ojo derecho		
Ojo izquierdo		
Agudeza auditiva		
Oído derecho		
Oído izquierdo		
Escala EDIN simplificada		
Motora Gruesa		
Motora Fina		
Cognoscitiva		
Lenguaje		
Socio-Afectiva		
Hábitos de Salud y Nutrición		
Estado Nutricional		
Peso para edad		
Talla para edad		
Peso para talla		
IMC		
Odontograma		
Higiene oral buena		
Higiene oral regular		
Higiene oral mala		
Lenguaje		
Otras áreas del lenguaje		
Adecuado		
Regular		
Bajo		
Fonética		
Adecuado		
Regular		
Bajo		

Nombre del Funcionario: _____ Sello establecimiento: _____



Anexo 5

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
MINISTERIO DE SALUD. DIRECCION CEN-CINAI

1. Fecha ____/____/____

REFERENCIA INTERSECTORIAL DEL NIÑO, NIÑA O ADOLESCENTE¹ (Código 470031450)

2. Servicio que refiere

3. Servicio al que se refiere

4. Nombre completo del niño o niña _____ No. identificación _____

5. Razón de la referencia (puede marcar más de una opción)

- ___ Obesidad _____ Dificultades de lenguaje
- ___ Sobrepeso _____ Dificultades motores
- ___ Delgado _____ Dificultades auditivos
- ___ Sospecha de violencia intrafamiliar _____ Dificultades visuales
- ___ Sospecha de adicciones (drogas) _____ Dificultades emocionales y de conducta
- ___ Esquema de vacunación incompleto _____
- ___ Problemas de aprendizaje _____
- ___ Problemas bucodentales (Clasificación de riesgo 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 _ 6 _)

Otro. (Explique clara y puntualmente) _____

6. Intervención(es) realizada en institución que refiere (puede marcar más de una opción)

- ___ Educación a la familia _____ Referencia a Servicio de Apoyo
- ___ Atención individual (especialista) _____ Plan remedial aplicándose

Otro. (Explique clara y puntualmente) _____

7. Nombre de la persona que refiere _____ SELLO
Institución que refiere _____

8. Puesto de la persona que refiere

9. Con copia al expediente del: MEP _____ CCSS _____ CEN-CINAI _____ PANI _____

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
MINISTERIO DE SALUD. DIRECCION CEN-CINAI

1. Fecha ____/____/____

CONTRAREFERENCIA INTERSECTORIAL DEL NIÑO, NIÑA O ADOLESCENTE² (Código 470031450)

2. Servicio que envía la contrareferencia

3. Servicio al que se dirige la contrareferencia

4. Nombre completo del niño o niña _____ No. identificación _____

5. Criterio diagnóstico _____

6. Aspectos a considerar en el seguimiento del caso.

7. Nombre del profesional que contrarefiere _____ SELLO
Institución que contrarefiere _____

8. Puesto del profesional que contrarefiere

9. Con copia al expediente del: MEP _____ CCSS _____ CEN-CINAI _____ PANI _____



CALIA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
MINISTERIO DE SALUD, DIRECCION CEN-CINAI

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMULARIO DE REFERENCIA DEL NIÑO, NIÑA O ADOLESCENTE

1. Anote la fecha en la cual llena el formulario.
2. En el espacio servicio que refiere, indique la institución que hace la referencia.
3. En el espacio Servicio al que se refiere indique el servicio a que se refiere o área de salud que le corresponda según domicilio del niño.
4. Escriba en los espacios correspondientes el nombre completo del niño o niña y el número de identificación.
5. Marque con una "x" la razón de la referencia, se puede marcar más de una opción. Explique clara y puntualmente si hay alguna otra razón que justifique su referencia. En el caso de problemas bucodentales encierre en un círculo el número que corresponde al tipo de problema que presenta el niño.
6. Marque con una "x" la razón de la referencia, se puede marcar más de una opción. Explique clara y puntualmente si hay alguna otra acción que se hay realizado.
7. Indique el nombre del docente o funcionario que realiza la referencia, y ponga el sello de la institución a la que pertenece.
8. Indique el puesto del profesional que envía la referencia.
9. El formulario debe ir con copia al expediente, marque con "x" si es del MEP, CCSS o CEN-CINAI.
10. El original se entrega al padre de familia para que lo presente en el servicio que corresponde, la copia se deja en el expediente del niño, niña o adolescente.

CALIA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
MINISTERIO DE SALUD, DIRECCION CEN-CINAI

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMULARIO DE REFERENCIA DEL NIÑO, NIÑA O ADOLESCENTE

1. Anote la fecha en la cual llena el formulario.
2. En el espacio servicio que ~~con~~refiere, indique la institución que hace la ~~con~~referencia.
3. En el espacio Servicio al que se ~~con~~refiere indique el servicio a que se ~~con~~trae refiere o institución según corresponda.
4. Escriba en los espacios correspondientes el nombre completo del niño o niña y el número de identificación.
5. Anote el criterio diagnóstico definido.
6. Anote los aspectos que el profesional que recibe la ~~con~~referencia debe retomar en el seguimiento del caso.
7. Indique el nombre del docente o funcionario que realiza la ~~con~~referencia, y ponga el sello de la institución a la que pertenece.
8. Indique el puesto del profesional que envía la ~~con~~referencia.
9. El formulario debe ir con copia al expediente, marque con "x" si es del MEP, CCSS o CEN-CINAI.
10. El original se entrega al padre de familia para que lo presente en el servicio que corresponde, la copia se deja en el expediente del niño, niña o adolescente.



Ministerio de Salud
Dirección Nacional de Centros de
Educación y Nutrición y de Centros
Infantiles de Atención Integral.
Tel: 2257-5907

Sistema de Naciones Unidas
Programa Conjunto
Fondo Naciones Unidas-España para el Logro
de los Objetivos del Milenio (F-ODM)
Tel: 2296-1544
www.nacionesunidas.or.cr
San José, Costa Rica

Publicado por
Fondo de las Naciones Unidas para la
Infancia (UNICEF)
San José, Costa Rica
Tel: (506) 2296-2034
Fax: 2296-2065
www.unicef.org/costarica
©UNICEF

Programa Conjunto: Una Ventanilla Única para la Empleabilidad,
el Empleo y el Emprendedurismo de las Personas Jóvenes en Desamparados y Upala

