

## RESOLUCIONES

**RESOLUCIÓN NÚMERO 169 DE 2014**

(agosto 11)

por la cual se prorroga el término de respuesta a unos cuestionarios dentro del Examen Quinquenal abierto mediante Resolución 135 del 10 de julio de 2014.

El Director de Comercio Exterior, en ejercicio de sus facultades legales, en especial las que le confieren el numeral 5 del artículo 18 del Decreto 210 de 2003, el Decreto 2550 de 2010, la Resolución 1163 de 2011, y

## CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución 135 del 10 de julio de 2014, publicada en el *Diario Oficial* 49.212 del 14 de julio de 2014, la Dirección de Comercio Exterior del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ordenó el inicio del examen quinquenal con el objeto de determinar si la supresión de los derechos antidumping impuestos a las importaciones de azadones, barras y zapapicos, clasificados por la subpartida arancelaria 8201.30.00.00, originarios de la República Popular China, a través de la Resolución 1665 del 18 de junio de 2009, permitiría la continuación o repetición del dumping, del daño y de la relación de causalidad que se pretendía corregir.

Que al examen quinquenal abierto por la Dirección de Comercio Exterior le correspondió el Expediente ED-215-28-72 que reposa en los archivos de la Subdirección de Prácticas Comerciales, en el cual se encuentran los documentos y pruebas allegados por todos los intervinientes en la investigación.

Que en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 69 del Decreto 2550 de 2010 y en el artículo 4° de la Resolución 135 del 10 de julio de 2014, el 16 de julio de 2014 la Dirección de Comercio Exterior envió cuestionarios a la Embajada de la República Popular China en Colombia para su conocimiento y divulgación entre los productores y exportadores de dicho país, así como también a los importadores y comercializadores en Colombia, con el objeto de obtener la información pertinente y contar con elementos de juicio suficientes que permitan adelantar la investigación, los cuales de conformidad con los términos establecidos en el citado artículo 69 del Decreto 2550 de 2010, se debían responder a más tardar el 14 de agosto de 2014.

Que mediante correo electrónico del 28 de julio de 2014, complementado el 31 de julio de 2014, para aclarar que la solicitud se refiere al examen quinquenal de azadones, barras y zapapicos, la empresa Apex Tool Group S.A.S antes Empresa Andina de Herramientas S.A.S., solicitó la prórroga del término dispuesto en el inciso tercero del artículo 69 del Decreto 2550 de 2010 para dar respuesta a los cuestionarios de importadores en el marco de la investigación por supuesto “dumping” en las importaciones de azadones, barras y zapapicos clasificados en la subpartida arancelaria 8201.30.00.00, originarias de la República Popular China.

Que de igual forma, mediante comunicación radicada con el número 1-2014-015846 del 4 de agosto de 2014, la sociedad C. I. Comercializadora Internacional Invermec S. A., solicitó ampliación del término para dar respuesta al cuestionario para importadores, dentro del examen quinquenal con el objeto de determinar si la supresión de los derechos antidumping impuestos a las importaciones de azadones, barras y zapapicos, clasificados por la subpartida arancelaria 8201.30.00.00, originarias de la República Popular China, permitiría la continuación o repetición del dumping, del daño y de la relación de causalidad que se pretendía corregir.

Que conforme con lo establecido en el inciso tercero del artículo 69 del Decreto 2550 de 2010, es procedente prorrogar el plazo para dar respuesta a los cuestionarios, hasta por diez (10) días más, prórroga que es aplicable a todas las personas que pretendan atender la convocatoria.

Que en aras de garantizar el cumplimiento de los principios orientadores de las actuaciones administrativas consagrados en el artículo 3° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, así como el debido proceso y el derecho a la defensa conforme con lo dispuesto en el artículo 29 de la Constitución Política y demás normas procesales civiles concordantes, resulta procedente unificar el término de prórroga para todas las partes interesadas en la presente investigación hasta el 29 de agosto de 2014, el cual estaba previsto inicialmente hasta el 14 de agosto de 2014.

En mérito de lo expuesto,

## RESUELVE:

Artículo 1°. Prorrogar hasta el 29 de agosto de 2014, el plazo con que cuentan todas las partes interesadas para dar respuesta a los cuestionarios remitidos, con el fin de obtener la información pertinente y poder contar con elementos de juicio suficientes que permitan adelantar el Examen Quinquenal abierto mediante la Resolución número 135 del 10 de julio de 2014.

Artículo 2°. Comunicar el contenido de la presente resolución a las partes interesadas.

Artículo 3°. Contra la presente resolución no procede recurso alguno por ser un acto administrativo de trámite expedido en interés general, en virtud de lo previsto en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 4°. La presente resolución rige a partir de su publicación en el *Diario Oficial*. Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 11 de agosto de 2014.

Luis Fernando Fuentes Ibarra.  
(C.F.)

## MINISTERIO DEL TRABAJO

## DECRETOS

**DECRETO NÚMERO 1507 DE 2014**

(agosto 12)

por el cual se expide el Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional.

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, el artículo 41 de la Ley 100 de 1993, modificado por el artículo 142 del Decreto-ley 019 de 2012 y en desarrollo de lo dispuesto por los artículos 44 del Decreto-ley 1295 de 1994 y 18 de la Ley 1562 de 2012, y

## CONSIDERANDO:

Que de acuerdo con lo señalado en el artículo 44 del Decreto-ley 1295 de 1994, la determinación de los grados de incapacidad permanente parcial, invalidez o invalidez total, originadas por lesiones debidas a riesgos profesionales, se hará de acuerdo con el “Manual de Invalidez” y la “Tabla de Valuación de Incapacidades” y que esta Tabla deberá ser revisada y actualizada por el Gobierno Nacional, como mínimo una vez cada cinco años.

Que mediante el Decreto número 692 de 1995 se adoptó el Manual Único para la Calificación de la Invalidez, norma que fue derogada por el Decreto número 917 de 1999, a través del cual se adoptó un nuevo Manual Único para la Calificación de Invalidez.

Que en armonía con los desarrollos normativos, médicos, baremológicos y metodológicos recientes, resulta necesario adoptar un Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional, que proporcione un lenguaje unificado y estandarizado para el abordaje de la valoración del daño, con un enfoque integral.

En mérito de lo expuesto,

## DECRETA:

Artículo 1°. *Objeto*. El presente decreto tiene por objeto expedir el “Manual Único para la Calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional”, el cual se constituye en el instrumento técnico para evaluar la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional de cualquier origen, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 100 de 1993 modificado por los artículos 142 del Decreto-ley 019 de 2012 y 18 de la Ley 1562 de 2012, en concordancia con lo previsto en el artículo 6° de la Ley 776 de 2012.

Artículo 2°. *Ámbito de aplicación*. El Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional contenido en el presente decreto, se aplica a todos los habitantes del territorio nacional, a los trabajadores de los sectores público, oficial, semioficial, en todos sus órdenes y del sector privado en general, independientemente de su tipo de vinculación laboral, clase de ocupación, edad, tipo y origen de discapacidad o condición de afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral, para determinar la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional de cualquier origen.

El presente Manual no se aplica en los casos de: certificación de discapacidad o limitación, cuando se trate de solicitudes para reclamo de subsidio ante Cajas de Compensación Familiar, Fondo de Solidaridad Pensional, Fondo de Solidaridad y Garantía, así como en los casos de solicitudes dirigidas por empleadores o personas que requieran el certificado, con el fin de obtener los beneficios establecidos en las Leyes 361 de 1997 y 1429 de 2010 y demás beneficios que señalen las normas para las personas con discapacidad. Estas certificaciones serán expedidas por las Entidades Promotoras de Salud del Régimen Contributivo o Subsidiado a la cual se encuentre afiliado el interesado, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social.

Parágrafo. Para la calificación de la invalidez de los aviadores civiles, se aplicarán los artículos 11 y 12 del Decreto número 1282 de 1994.

Artículo 3°. *Definiciones*. Para efectos de la aplicación del presente decreto, se adoptan las siguientes definiciones:

**Actividad:** Realización de una tarea o acción por parte de una persona.

**Capacidad:** Describe la aptitud de una persona para realizar una tarea o acción.

**Capacidad ocupacional:** Calidad de ejecución de una persona para llevar a cabo actividades de la vida cotidiana y ocupaciones. Depende de las habilidades motoras, procesamiento, comunicación e interacción, según las etapas del ciclo vital.

**Capacidad laboral:** Conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social, que permiten desempeñarse en un trabajo.

**Condición de salud:** Término genérico que incluye las categorías de enfermedad (aguda o crónica), trastorno, traumatismo y lesión. Una condición de salud puede considerarse también otras circunstancias como embarazo, envejecimiento, estrés, anomalías congénitas o predisposiciones genéticas. Las “condiciones de salud” se organizan según la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud – CIE 10.

**Daño corporal:** Concepto que resulta de la confluencia de dos perspectivas, la médica y la jurídica. Con el nombre de daño corporal se conoce cualquier alteración somática o psíquica que, de una forma u otra, perturbe, amenace o inquiete la salud de quien la sufre, o simplemente, limite o menoscabe la integridad personal del afectado, ya en lo orgánico, ya en lo funcional; para que se configure, es suficiente cualquier merma de la integridad de la biología individual, con independencia de sus repercusiones prácticas en uno o más campos de la actividad humana.

**Desempeño/realización:** Describe lo que una persona hace en su contexto o entorno actual.

**Deficiencia:** Alteración en las funciones fisiológicas o en las estructuras corporales de una persona. Puede consistir en una pérdida, defecto, anomalía o cualquier otra desviación significativa respecto de la norma estadísticamente establecida.

**Discapacidad:** Término genérico que incluye limitaciones en la realización de una actividad, esta se valorará en el Título Segundo “Valoración del Rol Laboral, Rol Ocupacional y otras áreas Ocupacionales”.

**Estados relacionados con la salud:** Componentes de la salud relativos al bienestar (educación, trabajo, autocuidado, relaciones interpersonales y cultura, entre otros). Guardan una estrecha relación con la salud y normalmente no se incluyen en las responsabilidades prioritarias del Sistema de Salud. Corresponden a los listados básicos definidos para Actividades y Participación de la Clasificación del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud – CIF.

**Fecha de declaratoria de la pérdida de la capacidad laboral:** Fecha en la cual se emite una calificación sobre el porcentaje de la pérdida de capacidad laboral u ocupacional.

**Fecha de estructuración:** Se entiende como la fecha en que una persona pierde un grado o porcentaje de su capacidad laboral u ocupacional, de cualquier origen, como consecuencia de una enfermedad o accidente, y que se determina con base en la evolución de las secuelas que han dejado estos. Para el estado de invalidez, esta fecha debe ser determinada en el momento en el que la persona evaluada alcanza el cincuenta por ciento (50%) de pérdida de la capacidad laboral u ocupacional.

Esta fecha debe soportarse en la historia clínica, los exámenes clínicos y de ayuda diagnóstica y puede ser anterior o corresponder a la fecha de la declaratoria de la pérdida de la capacidad laboral. Para aquellos casos en los cuales no exista historia clínica, se debe apoyar en la historia natural de la enfermedad. En todo caso, esta fecha debe estar argumentada por el calificador y consignada en la calificación. Además, no puede estar sujeta a que el solicitante haya estado laborando y cotizando al Sistema de Seguridad Social Integral.

**Funcionamiento:** Término genérico que incluye funciones corporales, actividades y participación. Indica los aspectos positivos de la interacción entre una persona, con una determinada condición de salud y su entorno.

**Incapacidad permanente parcial:** Es la disminución definitiva, igual o superior al cinco por ciento (5%) e inferior al cincuenta por ciento (50%) de la capacidad laboral u ocupacional de una persona, como consecuencia de un accidente o de una enfermedad de cualquier origen.

**Invalidez:** Es la pérdida de la capacidad laboral u ocupacional igual o superior al cincuenta por ciento (50%).

**Minusvalía:** Se entiende por minusvalía toda situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o una discapacidad que le impide o limita para el desempeño de un rol, que es normal en su caso, en función de la edad, sexo, factores sociales, culturales y ocupacionales. Se caracteriza por la diferencia entre el rendimiento y las expectativas del individuo mismo o del grupo al que pertenece. Representa la socialización de la deficiencia y su discapacidad, por cuanto refleja las consecuencias culturales, sociales, económicas, ambientales y ocupacionales, que para el individuo se derivan de la presencia de las mismas y alteran su entorno. Esta se valorará en el Título Segundo “Valoración del rol laboral, rol ocupacional y otras áreas ocupacionales”.

**Ocupación:** Actividades de la vida nombradas, organizadas y que tienen un valor y significado para las personas de una determinada cultura. La ocupación es lo que hacen las personas en el desempeño de sus roles, incluyendo el cuidado de sí mismos, el disfrute de la vida y la contribución al desarrollo económico y social de sus comunidades. Representa las ocupaciones propias de cada etapa del ciclo vital, de tal forma que el juego y el estudio resultan ser la ocupación principal en la infancia y la adolescencia; el trabajo en la etapa adulta y el uso del tiempo de ocio en la etapa de adulto mayor.

**Rehabilitación integral:** Conjunto de acciones realizadas en el que se involucra el usuario como sujeto activo de su propio proceso, con el objetivo de lograr su reincorporación, reubicación, readaptación o reinserción laboral y ocupacional, mantener la máxima autonomía e independencia en su capacidad física, mental y vocacional, así como la inclusión y participación plena en todos los aspectos de la vida.

**Trabajo habitual:** Aquel oficio o labor que desempeña la persona con su capacidad laboral, entrenamiento y/o formación técnica o profesional, recibiendo una remuneración.

Artículo 4°. *Normas de interpretación del Manual.* Para la comprensión del presente Manual, se aplicarán las siguientes normas de interpretación:

1. Las palabras se utilizarán en su sentido natural y obvio, o con el significado que figure en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

2. Los términos de contenido técnico se utilizarán con el sentido que tienen en su respectiva disciplina.

3. Las definiciones y conceptos establecidos en el Manual, se interpretarán dentro del contexto y con el sentido propio definido en él.

4. Cuando una patología o diagnóstico no aparezca en el texto del presente Manual, o no se pueda homologar al mismo, se acudirá a la interpretación dada en instrumentos similares de otros países o de organismos internacionales, tales como la Comisión de Expertos de la OIT, el Manual de Consecuencias de la Enfermedad de la OMS y el CIF y el Manual de Discapacidades de la Asociación Médica Americana (AMA) versiones 5ª y 6ª y sus actualizaciones.

Artículo 5°. *Vigencia.* El Manual Único para la Calificación de Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional entrará en vigencia seis (6) meses después de su publicación; por lo tanto solo se aplicará a los procedimientos, actuaciones, dictámenes y procesos de calificación del origen y pérdida de la capacidad laboral que se inicien con posterioridad a su entrada en vigencia.

Los procedimientos, exámenes y práctica de pruebas en el proceso de calificación del origen y pérdida de la capacidad laboral, así como los dictámenes, recursos de reposición y apelación que se encuentren en curso a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, se seguirán rigiendo y culminarán con los parámetros señalados en el Manual de Calificación establecido en el Decreto número 917 de 1999.

Artículo 6°. *Derogatoria.* El presente decreto deroga el Decreto número 917 de 1999 y las demás disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. C., a 12 de agosto de 2014.

JUAN MANUEL SANTOS CALDERÓN

El Ministro de Salud y Protección Social,

*Alejandro Gaviria Uribe.*

El Viceministro de Relaciones Laborales e Inspección encargado de la Funciones del Despacho del Ministro del Trabajo,

*José Noé Ríos Muñoz.*

## ANEXO TÉCNICO

### MANUAL ÚNICO PARA LA CALIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD LABORAL Y OCUPACIONAL

#### TÍTULO PRELIMINAR

1. **Estructura.** El Anexo Técnico del Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional, hace parte integral del presente Decreto y está conformado por dos (2) títulos: Título I - “VALORACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS” y Título II - “VALORACIÓN DEL ROL LABORAL, OCUPACIONAL Y OTRAS ÁREAS OCUPACIONALES”. Los contenidos de cada uno de los Títulos se pueden observar en la Figura 1.

Figura 1. Estructura del Anexo Técnico del Manual Único para la Calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional.

TÍTULO PRIMERO VALORACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS	TÍTULO SEGUNDO VALORACIÓN DEL ROL LABORAL, ROL OCUPACIONAL Y OTRAS ÁREAS OCUPACIONALES
<p><b>Capítulo 1</b> Deficiencias por alteraciones debidas a neoplasias o cáncer.</p> <p><b>Capítulo 2</b> Deficiencias por alteraciones del sistema cardiovascular.</p> <p><b>Capítulo 3</b> Deficiencias por trastornos del sistema respiratorio.</p> <p><b>Capítulo 4</b> Deficiencias del sistema digestivo.</p> <p><b>Capítulo 5</b> Deficiencias del sistema urinario y reproductor.</p> <p><b>Capítulo 6</b> Deficiencias por trastornos de la piel, faneras y daño estético.</p> <p><b>Capítulo 7</b> Deficiencias por alteraciones del sistema hematopoyético.</p> <p><b>Capítulo 8</b> Deficiencias por alteraciones del sistema endocrino.</p> <p><b>Capítulo 9</b> Deficiencias por alteraciones del sistema auditivo y vestibular.</p> <p><b>Capítulo 10</b> Deficiencias por alteraciones del olfato, del gusto, de la voz, del habla y de las vías aéreas superiores.</p> <p><b>Capítulo 11</b> Deficiencias por alteraciones del sistema visual.</p> <p><b>Capítulo 12</b> Deficiencias del sistema nervioso central y periférico.</p> <p><b>Capítulo 13</b> Deficiencias por trastornos mentales y del comportamiento.</p> <p><b>Capítulo 14</b> Deficiencias por alteración de las extremidades superiores e inferiores.</p> <p><b>Capítulo 15</b> Deficiencias por alteraciones de la columna vertebral y la pelvis.</p>	<p><b>Capítulo 1.</b> Generalidades.</p> <p><b>Capítulo 2.</b> Calificación del rol laboral.</p> <p><b>Capítulo 3.</b> Calificación de otras áreas ocupacionales.</p> <p><b>Capítulo 4.</b> Valoración de roles ocupacionales.</p>

2. **Principio de Integralidad.** El Manual acoge el principio general de “integralidad” como soporte de la metodología que se expondrá en adelante para calificar las deficiencias en la capacidad laboral u ocupacional. La integralidad es referida al

Modelo de la Ocupación Humana que describe al ser humano desde tres componentes interrelacionados: volición, habituación y capacidad de ejecución; estos tres aspectos tienen en cuenta los componentes biológico, psíquico y social de las personas y permiten establecer y evaluar la manera como se relacionan con su ambiente.

La calificación integral de la invalidez, es decir del 50% o más de pérdida de la capacidad laboral, procede conforme a lo dispuesto en la Sentencia C-425 de 2005 de la Corte Constitucional y su precedente jurisprudencial; que dispone que las entidades competentes deberán hacer una valoración integral, que comprenda tanto los factores de origen común como los de índole laboral.

3. **Principios de ponderación.** Para efectos de calificación, el Manual Único para la Calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional, se distribuye porcentualmente de la siguiente manera: El rango de calificación oscila entre un mínimo de cero por ciento (0%) y un máximo de cien por ciento (100%), correspondiendo, cincuenta por ciento (50%) al Título Primero (Valoración de las deficiencias) y cincuenta por ciento (50%) al Título Segundo (Valoración del rol laboral, rol ocupacional y otras áreas ocupacionales) del Anexo Técnico.

Tabla 1. Ponderación usada en el Anexo Técnico del Manual

	Ponderación
Título Primero. Valoración de las deficiencias	50%
Título Segundo. Valoración del rol laboral, rol ocupacional y otras áreas ocupacionales.	50%

Esta ponderación obedece al modelo de evaluación usado en el Método Basile, propuesto por Juan Félix Basile en 1985 y llamado “Baremo de incapacidades laborales, Baremo de incapacidades indemnizables y Normativa para determinar porcentaje de incapacidad”.

A efectos de una apropiada ponderación, en este Manual se acogió la “Fórmula de Balthazar” o “Fórmula de combinación de valores”, la cual aparece en la Primera Parte: *Valoración de las deficiencias*. Se utiliza para determinar la deficiencia global en aquellas personas valoradas que presentan más de un daño en varios órganos o sistemas. Para su aplicación se tienen en cuenta todas las secuelas de la deficiencia y los porcentajes de calificación de ésta.

Una primera deficiencia repercute sobre las capacidades funcionales de una persona y da lugar a una “capacidad residual específica”; en la medida en que aparezcan nuevas deficiencias, éstas afectarán progresivamente esa capacidad residual en un porcentaje adicional. Si se suman estos porcentajes, podría llegar el momento en que se supere el cien por ciento (100%) de pérdida, lo cual no tendría sentido lógico. Para solucionar este inconveniente en el Manual se aplica la fórmula de Balthazar.

En los capítulos de deficiencia se implementan herramientas de ponderación mediante sumas aritméticas y valor mayor, las cuales se especifican en detalle en cada capítulo.

No debe presumirse que en las calificaciones de origen común, la pérdida de capacidad laboral es de cero por ciento (0%), se debe realizar la respectiva evaluación de pérdida de porcentaje de capacidad laboral, así no tenga derecho a prestaciones económicas por pérdida de capacidad laboral menor al 50%.

**4. Definiciones relativas a la aplicación.** Con el objeto de valorar de la forma más apropiada, objetiva, equitativa y precisa las deficiencias, el Manual acogerá las siguientes definiciones que se aplican en el proceso de calificación.

**4.1 Carga de adherencia al tratamiento 'CAT':** Índice que informa sobre el impacto que tienen la medicación, la dieta y los tratamientos indicados, así como los efectos secundarios, sobre las actividades de la vida diaria y que, por lo tanto, generan un grado de deficiencia. La CAT incluye:

- a. Los procedimientos terapéuticos necesarios para el manejo del trastorno o patología, según la frecuencia y la vía de uso de los medicamentos.
- b. Las modificaciones en la dieta.
- c. Los monitoreos biológicos necesarios para hacer el seguimiento.
- d. La historia de radioterapia.

**4.2 Examen físico:** Evaluación metódica de una persona mediante inspección, palpación, auscultación, percusión y medida de los signos vitales.

**4.3 Factores moduladores:** Son los criterios que pueden modificar el porcentaje del grado de severidad de una deficiencia dentro de una clase funcional predeterminada por el factor principal. Este factor modifica la severidad de la deficiencia dentro de la clase funcional.

**4.4 Factor principal:** Es el criterio utilizado en la calificación de las deficiencias y que determina la clase funcional en cada tabla de calificación; es por lo tanto, el criterio de mayor importancia y objetividad. El criterio a utilizar para este factor se encuentra previamente definido en cada una de las tablas de los distintos capítulos, salvo algunas excepciones.

**4.5 Historial clínico:** Describe los antecedentes, la evolución y el estado actual de la patología que se está calificando; incluye los antecedentes pertinentes y los resultados de los diagnósticos referentes a la Mejoría Médica Máxima (MMM), la Carga de Adherencia al Tratamiento (CAT) y los diferentes tratamientos de la(s) deficiencia(s). Puede ser factor principal o modulador, lo cual se define en cada tabla de calificación.

**4.6 Mejoría Médica Máxima 'MMM':** Punto en el cual la condición patológica se estabiliza sustancialmente y es poco probable que cambie, ya sea para mejorar o empeorar, en el próximo año, con o sin tratamiento. Son sinónimos de este término: pérdida comprobable, pérdidas fija y estable, cura máxima, grado máximo de mejoría médica, máximo grado de salud, curación Máxima, máxima rehabilitación médica, estabilidad médica máxima, estabilidad médica, resultados médicos finales, médicamente estable, médicamente estacionario, permanente y estacionario, no se puede ofrecer más tratamiento o se da por terminado el tratamiento. Incluye los tratamientos médicos, quirúrgicos y de rehabilitación integral que se encuentren disponibles para las personas y que sean pertinentes según la condición de salud.

**4.7 Pruebas objetivas:** Resultados objetivos, como los estudios clínicos o paraclínicos. Pueden constituirse en factor principal o modulador, como se define en cada tabla.

**5. Metodología para la calificación de las deficiencias (Título Primero):** Para efectos de este Manual, se han unificado los factores, los criterios y la estructura de las tablas de calificación bajo los parámetros generales que se detallarán a continuación.

La estructura de la tabla contiene tres elementos:

- a. Clase de deficiencia: La tabla de calificación más amplia contiene cinco (5) clases (columnas), según lo aplicable en cada capítulo; se numeran de 0 a 4. No obstante hay algunas tablas con sólo tres (3) clases.
- b. Porcentaje de deficiencia: Los valores porcentuales asignados para cada clase de deficiencia van de 0 a 100%.
- c. Criterios de deficiencia:
  - i. Historial clínico
  - ii. Examen físico.
  - iii. Estudios clínicos o resultados de prueba(s) objetiva(s).
  - iv. Antecedentes funcionales o evaluación.

El modelo genérico de las tablas con las cuales se clasifican las deficiencias se observa en la Tabla 2:

**Tabla 2. Modelo genérico para las tablas de calificación de las deficiencias**

Clase funcional	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Valoración de la deficiencia (%)	0	Minima %	Moderada %	Severa %	Muy severa %
Grado de severidad (%)		(A B C D E)	(A B C D E)	(A B C D E)	(A B C D E)
<b>Historial clínico *</b>	Sin síntomas en la actualidad y/o con síntomas intermitentes que no requieren tratamiento.	Síntomas controlados con tratamiento continuo o síntomas intermitentes leve a moderados pese a tratamiento continuo.	Síntomas constantes leves a moderados pese a tratamiento continuo o síntomas intermitentes moderados pese a tratamiento continuo.	Síntomas constantes pese a tratamiento continuo o síntomas intermitentes severos pese a tratamiento continuo.	Síntomas constantes severos a tratamiento continuo o síntomas intermitentes muy severos pese a tratamiento continuo.
<b>Examen físico hallazgos físicos</b>	Sin signos de enfermedad en la actualidad	Sin hallazgos físicos con tratamiento continuo o hallazgos físicos leves que ocurren de forma intermitente	Hallazgos físicos leves de forma constante pese a tratamiento continuo o hallazgos físicos moderados que ocurren de forma intermitente	Hallazgos físicos moderados de forma constante pese a tratamiento continuo o hallazgos físicos severos de forma intermitente	Hallazgos físicos severos que ocurren de forma constante pese a tratamiento continuo o hallazgos físicos muy severos de forma intermitente
<b>Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas</b>	Normales en la actualidad	Consistentemente normales con tratamiento continuo o anomalidades leves intermitentes	Anomalidades leves persistentes con tratamiento continuo o anomalidades moderadas intermitentes	Anomalidades moderadas persistentes pese a tratamiento continuo o anomalidades severas intermitentes	Anomalidades severas persistentes pese a tratamiento continuo o anomalidades muy severas intermitentes

\* Los descriptores leve, moderado, severo y muy severo serán específicos para la enfermedad.  
 † Los descriptores serán los específicos de la enfermedad y se basarán en el número de anomalidades encontradas.

En otros capítulos, como el de calificación de las deficiencias por alteración del sistema digestivo, la tabla genérica citada también podrá adicionarse con la siguiente variable:

- c. En la Tabla 5 se identifican los *factores moduladores*, esto es, todos aquellos que no son *factor principal*, los cuales se deben calificar asignándoles un rango de deficiencia global porcentual a cada uno. Pueden existir hasta tres (3) *factores moduladores* que, para efectos de la fórmula de ajuste total, se denominarán FM<sub>1</sub>, FM<sub>2</sub> y FM<sub>3</sub>.

Los factores moduladores son los responsables de cambiar el grado en el rango de la clase predeterminada por el *factor principal*, haciendo que ésta se desplace hacia un grado mayor (a la derecha del valor predeterminado, es decir mayor valor), o hacia un grado menor (a la izquierda del valor predeterminado, es decir menor valor). En caso de no existir valor modulador, se tomará el valor asignado en la clase de riesgo seleccionado.

La manera de darle operatividad a este método es mediante la fórmula de *Ajuste total de deficiencia* que se explica a continuación:

$$\text{Ajuste total de deficiencia} = (\text{CFM}_1 - \text{CFP}) + (\text{CFM}_2 - \text{CFP}) + (\text{CFM}_3 - \text{CFP})$$

Donde,  
 CFP: clase asignada por el *factor principal*.  
 CFM<sub>1</sub>: clase asignada por el primer *factor modulador*.  
 CFM<sub>2</sub>: clase asignada por el segundo *factor modulador*.  
 CFM<sub>3</sub>: clase asignada por el tercer *factor modulador*.

**Ejemplo:** Si la clase asignada al *factor principal* es tres (3), el CFP es 3. Si se determina que el primer *factor modulador* CFM<sub>1</sub> es clase dos (2), el valor de CFM<sub>1</sub> es 2. Si se determina que el segundo *factor modulador* CFM<sub>2</sub> es clase tres (3), el valor de CFM<sub>2</sub> es 3. Si se determina que el tercer *factor modulador* CFM<sub>3</sub> es clase tres (3), el valor de CFM<sub>3</sub> es 3. Estos valores se reemplazan en las variables de la fórmula, así:

$$\begin{aligned} &= (\text{CFM}_1 - \text{CFP}) + (\text{CFM}_2 - \text{CFP}) + (\text{CFM}_3 - \text{CFP}) \\ \text{Ajuste total de deficiencia} &= (2 - 3) + (3 - 3) + (3 - 3) \\ &= (-1) + (0) + (0) \\ &= -1 \end{aligned}$$

El resultado obtenido en la fórmula es el ajuste total de la deficiencia, de manera que los valores que se pueden obtener son: -2 ó -1 ó 0, 1 ó 2, que significan los lugares a derecha o izquierda en que se desplaza el grado predeterminado, como se muestra a continuación:

<b>Grado</b>	A	B	C	D	E
<b>Grado de ajuste desde "C"</b>	-2	-1	0	1	2

Entonces, si a "C" se le asigna un valor de trece por ciento (13%), y el ajuste final es -1, el literal correspondiente al porcentaje de deficiencia es "B", que equivale a doce por ciento (12%):

<b>Clase 3</b>				
<b>11 a 15%</b>				
11	12	13	14	15
A	B	C	D	E
↑				
<b>Predeterminado</b>				
<b>clase 3</b>				

<b>Carga de Adherencia al Tratamiento -CAT-</b>	Ninguno	Se basará en factores tales como el número y la vía de administración del medicamento o la necesidad de someterse regularmente a pruebas diagnósticas o procedimientos invasivos si no han sido considerados en valoraciones preliminares.
---	---------	--

Para efectos de la calificación de los signos y síntomas, en los capítulos del Título Primero - Valoración de las Deficiencias, se tendrán en cuenta las Tablas 3 y 4 así:

**Tabla 3. Clasificación según presentación de los síntomas y signos según su frecuencia en el tiempo.**

Clasificación	Porcentaje de presentación de signos y síntomas / día*
Nunca u ocasionalmente	Hasta 33% del tiempo
Frecuente	Entre 34% y 66% del tiempo
Continuo	67% o más del tiempo

\* Estimación sobre las 24 horas del día, teniendo presente que el nivel de exactitud es imposible de lograr clínicamente.

**Tabla 4. Clasificación según porcentaje de compromiso funcional o anatómico.**

Clasificación	Porcentaje anatómico o funcional comprometido
Mínimamente anormal	Anormalidad anatómica o funcional no mayor de 10%, generalmente asintomática.
Alteración leve	Compromiso entre 11% y 25%.
Alteración moderada	Compromiso entre 26% y 50%.
Alteración severa	Compromiso entre 51% y 75%.
Alteración muy severa	Mayor del 75%.

Tener presente que el nivel de exactitud es imposible de lograr.

**Metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia**

Se realizará cuando la persona objeto de la calificación alcance la Mejoría Médica Máxima (MMM) o cuando termine el proceso de rehabilitación integral y en todo caso antes de superar los quinientos cuarenta (540) días de haber ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad. El establecimiento del grado en las deficiencias se llevará a cabo con el siguiente método:

- a. El primer paso será identificar, de acuerdo con la patología, diagnóstico o secuela, la(s) deficiencia(s) que se van a calificar y, por lo tanto, el o los capítulos procedentes. Posteriormente se selecciona la tabla apropiada y en ella, el criterio que se determinó como *factor principal*, el cual define la clase (de 0 a 4).
- b. Para determinar la clase del *factor principal* se deberá asignar un valor predeterminado que será siempre el grado medio de cada clase o el valor único (valor entero). Si la clase tiene cinco grados (A B C D E) será "C"; si tiene tres grados (A B C) será "B" (Tabla 5).

**Tabla 5. Ejemplo del encabezado de las tablas para la calificación de las deficiencias**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Rango de deficiencia global	0%	1 a 5%	6 a 10%	11 a 15%	16 a 20%
<b>Grado de severidad (%)</b>	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	
	A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E	
	↑	↑	↑	↑	
	predeterminado clase 1	predeterminado clase 2	predeterminado clase 3	predeterminado clase 4	

La fórmula de "Ajuste total de deficiencia", se aplica con el número real de factores moduladores existentes en la tabla que se está utilizando, es decir, si tiene dos factores moduladores, tomará solamente CFM<sub>1</sub> y CFM<sub>2</sub>. Si tiene un factor modulador, se tendrá en cuenta solo CFM<sub>1</sub>, para estos casos se eliminan de la fórmula el resto de factores moduladores.

Cuando el factor principal corresponde a la clase cero (0) no se tendrán en cuenta los factores moduladores y el valor de deficiencia es cero (0). Si los resultados de la fórmula son valores positivos o negativos que superan el número de lugares a desplazar hacia la derecha o la izquierda, se dejará el máximo valor (derecha) o el mínimo (izquierda) dentro de la misma clase. No obstante lo anterior, se deben aplicar las instrucciones dadas al pie de tabla.

Si se presentan varias deficiencias, se aplica la fórmula de combinación de valores de Balthazar que a continuación se describe:

$$\text{Deficiencia combinada} = A + \frac{(100 - A) \times B}{100}$$

Donde, A y B corresponden a las diferentes deficiencias, siendo A la de mayor valor y B la de menor valor. En caso de existir más de dos valores para combinar, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Ordenar todos los valores de deficiencia de mayor a menor.
- El valor más alto será A y el siguiente valor B.
- Calcular la combinación de valores según la fórmula.
- El resultado será el nuevo A que se combinará con el siguiente valor de la lista, que será el nuevo B.
- Estos pasos se repetirán tantas veces como valores a combinar surjan.

**Cálculo del Valor Final de la Deficiencia:** El *valor final de la deficiencia* será el valor obtenido por la secuela calificable de cada una de las patologías de la persona; si tiene varias secuelas calificables de diferentes capítulos, estas se combinan mediante la fórmula de valores combinados. Una vez combinadas todas, la deficiencia del resultado final se debe ponderar al cincuenta por ciento (50%), es decir se debe multiplicar por cero coma cinco (0,5). De manera tal que si el valor final fue de ochenta por ciento (80%) se multiplica por cero coma cinco (0,5) obteniendo como resultado o *Valor Final de la Deficiencia*, cuarenta por ciento (40%).

Si solamente tiene un valor de deficiencia, se multiplica por cero coma cinco (0,5).

**6. Carga de Adherencia al Tratamiento 'CAT'.** La Carga de Adherencia al Tratamiento se evalúa mediante un sistema de puntos que se convierte al porcentaje de la deficiencia. Los puntos se asignan con base en los siguientes criterios:

- Consumo de medicamentos, por medicamento, dependiendo de la vía de administración y la frecuencia.
- Modificaciones en la dieta.
- Frecuencia de los procedimientos realizados rutinariamente.
- Historia de procedimientos quirúrgicos previos o radioterapia.

**Tabla 9. Puntos para medicación endovenosa, subcutánea, intradérmica, intramuscular e intracavitaria (diligenciar por medicamento)**

Ruta de administración	Puntos
SC, IM, ID: 1 a 3 veces por semana	1.0
SC, IM, ID: 4 a 7 veces por semana	2.0
SC, IM, ID: 2 veces por día	3.0
SC, IM, ID: 3 veces por día	4.0
SC, IM, ID: 4 veces por día	5.0
SC, IM, ID: 5 veces por día	6.0
Depósito intracavitario	Según frecuencia de llenado del depósito*
Endovenosa	1 punto por tratamiento por día arriba de 25 puntos/ mes

\*Nota: Llenado una vez al mes o más frecuente: 4 puntos. Llenado cada 2 a 4 meses: 2 puntos. Llenado menos frecuente: 1 punto.

Advertencias para la asignación de puntos:

- Cuando hay combinación de medicamentos, se deben evaluar todos los medicamentos. Por ejemplo, la combinación de antihipertensivos y diuréticos cuenta como dos (2) medicamentos por los efectos colaterales de cada uno.
- Los medicamentos que hagan parte de la calificación, deben venir siendo administrados por largo plazo para la condición crónica específica de los sistemas orgánicos evaluados. Si la medicación analizada se usa para dos sistemas, ésta se debe contar sólo una vez. Para estos casos, se asume cada mes como de 28 días y se considera que un medicamento es administrado diariamente cuando debe ser tomado como mínimo veintiún (21) días por mes.
- Los medicamentos prescritos para corregir efectos colaterales y documentados, de la medicación usada para el tratamiento de las condiciones del sistema orgánico objeto de calificación, también deben ser tenidos en cuenta, a menos que:
  - El efecto colateral del medicamento no esté bien documentado respecto de cualquiera de sus acciones farmacológicas conocidas o por el historial médico de la persona.
  - El efecto colateral se evalúe con una calificación alternativa más apropiada para el sistema orgánico.
  - El medicamento (primario o el usado para contrarrestar el efecto colateral) haya sido prescrito por una persona diferente a un médico alópata u homeópata
- Para medicamentos prescritos "según necesidad" se debe usar la frecuencia prescrita por el médico, soportada en la historia clínica al momento de calificar con este Manual.

**Deficiencias derivadas de la modificación de la dieta.**

Muchas condiciones de salud requieren modificaciones dietarias permanentes. El grado de necesidad varía con cada persona, lo mismo que el grado de cumplimiento de las restricciones. Los puntos de CAT por modificación de la dieta se otorgan cuando la persona sigue las indicaciones, pues se asume la premisa de que el cumplimiento de una dieta restringe las actividades de la vida diaria de maneras distintas a otros aspectos evaluados en la historia clínica y por el uso de medicamentos (Tabla 10).

El puntaje obtenido se convierte en deficiencia de acuerdo con la Tabla 6:

**Tabla 6. Deficiencia por Carga de Adherencia al Tratamiento.**

Puntos totales	Deficiencia %	Puntos totales	Deficiencia %
0-1	0	26-30	6
2-5	1	31-35	7
6-10	2	36-40	8
11-15	3	41-45	9
16-20	4	46+	10
21-25	5		

En los capítulos donde se usa la CAT, los puntos de la deficiencia deben sumarse aritméticamente a la deficiencia final del capítulo, o como se establezca en los respectivos capítulos.

**Deficiencias derivadas del consumo de medicamentos.**

El calificador debe seguir los siguientes pasos para determinar los puntos que se van a usar en el cálculo de la CAT por consumo de medicamentos:

- Evaluar la frecuencia de la dosis y la ruta de administración para cada medicamento prescrito y para cada condición que se está calificando. La asignación de puntos se hace para cada medicamento, usando la Tabla 7 para medicamentos orales, intranasales, oculares y tópicos; la Tabla 8 para medicamentos administrados por inhalación y vía rectal; y la Tabla 9 para las vías endovenosa, subcutánea, intradérmica, intramuscular e intracavitaria.
- Sumar los puntajes parciales para obtener el total de puntos por medicamentos.

**Tabla 7. Puntaje para medicamentos administrados por las vías oral, intranasal, ocular y tópica (diligenciar por medicamento)**

Frecuencia de la dosis	Puntos
< 1 por día	0
1 a 2 por día	0.5
3 a 4 por día	1.0
5 a 6 por día	2.0
> 6 por día	3.0

**Tabla 8. Puntaje para medicamentos administrados por inhalación o vía rectal (diligenciar por medicamento)**

Frecuencia de la dosis	Puntos – inhalados	Puntos – rectal
< 1 por día	0	1.0
1 por día	1.0	2.0
2 por día	2.0	4.0
3 por día	3.0	6.0
4 por día	4.0	8.0

**Tabla 10. Puntos de deficiencia por modificación de la dieta**

Modificación	Puntos
<b>Grado I:</b> Nutrición vía oral con modificaciones de alimentos sólidos o blandos a líquidos en forma permanente; o modificaciones en la composición de la dieta atendiendo a una enfermedad específica (Ej. Diabetes o enfermedad renal entre otros)	2
<b>Grado II:</b> Nutrición enteral a través de sondas naso entéricas, catéteres de ostomías en forma permanente.	5
<b>Grado III:</b> Nutrición parenteral permanente	10

**Deficiencias derivadas de los procedimientos.**

No todos los procedimientos para el tratamiento de una condición de salud se realizan en forma rutinaria en todas las personas. Por lo tanto, la deficiencia varía de acuerdo con las necesidades de cada individuo particular. El esquema para la asignación de porcentajes de deficiencia según el procedimiento instaurado, está consignado en la Tabla 11. En ella se incluyen procedimientos tales como la laparotomía y la radioterapia. Las deficiencias derivadas de procedimientos tales como diálisis peritoneal, hemodiálisis y ostomías se califican con los criterios definidos en los capítulos de órganos y sistemas respectivos.

**Tabla 11. Puntos de deficiencia por procedimientos instaurados**

Procedimiento	Puntos
Monitoreo de glucosa: 1 vez por día	1.0
Monitoreo de glucosa: 2 veces por día	2.0
Monitoreo de glucosa: 3 veces por día	3.0
Monitoreo de glucosa: ≥ 4 veces por día	4.0
Hemoféresis	4.0 por episodio por mes
Transfusión (mensual)	2.0 por unidad por mes
Laparotomía exploratoria	2.0 (asignar solo una vez)
Radioterapia	2.0 (por parte del cuerpo irradiada)

**7. Metodología de calificación del rol laboral, rol ocupacional y otras áreas ocupacionales (Título Segundo).** Para la calificación de la segunda parte se identifican las dos poblaciones sujeto de calificación, de acuerdo con la etapa del ciclo vital y rol desempeñado, que son:

**Tabla 12. Grupos poblacionales y roles ocupacionales**

Grupo poblacional	Rol ocupacional
Personas en edad económicamente activa (conformada por las personas en edad de trabajar, que trabajan o están buscando empleo), incluye menores trabajadores, jubilados o pensionados que trabajan y adultos mayores que trabajan.	Laboral y ocupacional
Bebes, niños, adolescentes, jubilados y pensionados que no trabajan y adultos mayores que no trabajan	Ocupacional de juego, estudio (vida escolar) y uso del tiempo libre o de esparcimiento respectivamente

**Tabla 13. Criterios para calificar a las personas en edad económicamente activa por el Título Segundo**

Criterio	Número de categorías	Tabla	Valor Máximo
Rol laboral	Seis	Tabla No. 1: Clasificación de las restricciones en el rol laboral	25%
Autosuficiencia económica	Cinco	Tabla No. 2: clasificación de las restricciones en función de la autosuficiencia económica	2.5%
Edad	Seis	Tabla No. 3: clasificación de las restricciones en función de edad cronológica	2.5%
Para la calificación de los tres criterios anteriores se evalúa el estado de la persona versus la descripción de cada categoría eligiendo la más apropiada. Se elige <b>sólo una categoría</b> por cada criterio asignándole el valor correspondiente.			
Criterio	Número de categorías	Tabla	Valor Máximo
Otras áreas ocupacionales	Cinco (0,1,2,3,4)	Tablas 6, 7, 8, 9 y 10	20%
Para calificar este criterio, se usan los valores según la clase dada en la Tabla No.4. Escala de calificación de otras áreas de ocupacionales y los valores obtenidos en cada tabla se suman aritméticamente.			

Por último, para obtener el porcentaje final de la valoración del rol laboral del Manual, se suman aritméticamente los valores obtenidos por rol laboral, autosuficiencia económica, de la edad y de las otras áreas ocupacionales. El valor final no puede ser mayor al 50%.

$$\text{Valor Final de la Segunda Parte} = (\text{rol laboral} + \text{autosuficiencia económica} + \text{edad} + \text{otras áreas ocupacionales})$$

El valor de la **pérdida de capacidad laboral** será: **valor final de la deficiencia + valor final de la segunda parte:**

$$\text{Pérdida de Capacidad Laboral} = \text{Valor Final del Primer Título (ponderado al 50\%)} + \text{Valor Final del Título Segundo}$$

**Criterios para calificar a los bebés, niños, adolescentes y adultos mayores.**

**Cálculo del Valor Final de la Segunda Parte:** Calificación del rol ocupacional de bebés, niños, niñas (de 0 a 3 años): la calificación del Título Segunda parte de este grupo, se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

**Tabla 14. Calificación del rol ocupacional de bebés, niños, niñas (de 0 a 3 años)**

Grupos a calificar	Calificar el rol ocupacional	Categorías	valor máximo
Niños y niñas de 0 a 3 años	Tabla N° 11: Escala de calificación	Severidad A,B,C	50%.
	Tabla N° 12: Valoración para niños y niñas de 0 a 3 años (Actividad motriz y Adaptativa)	25 criterios Calificados en A(0), B(1), C(2).	

El valor de la pérdida de capacidad ocupacional de bebés, niños, niñas (de 0 a 3 años) será: valor final de la deficiencia + valor final del Título Segunda parte:

$$\text{Pérdida de Capacidad Ocupacional bebés, niños, niñas (de 0 a 3 años)} = \text{Valor Final del Título Primero (ponderado al 50\%)} + \text{Valor Final del Título Segundo bebés, niños, niñas (de 0 a 3 años)}$$

**Cálculo del Valor Final del Título Segundo:** Calificación del rol ocupacional niños, niñas (mayores de 3 años) y adolescentes: la calificación del Título Segundo de este grupo se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

**Tabla 15. Calificación del rol ocupacional niños, niñas (mayores de 3 años) y adolescentes**

Grupos a calificar	Calificar el rol ocupacional	Categorías	valor máximo
Niños y niñas mayores de tres (3) años y adolescentes	Tabla No. 13: Valoración de los roles ocupacionales de juego-estudio y de las limitaciones en otras áreas ocupacionales para niños y niñas mayores de tres (3) años y adolescentes	Cinco (A,B,C,D,E)	50%

El valor de la pérdida de capacidad ocupacional para niños, niñas (mayores de 3 años) y adolescentes será: valor final de la deficiencia + valor final del Título Segundo

$$\text{Pérdida de Capacidad Ocupacional (mayores de 3 años)} = \text{Valor Final de la Título Primero (ponderado al 50\%)} + \text{Valor Final del Título Segundo bebés, niños, niñas (mayores de 3 años)}$$

**Cálculo del Valor Final de la valoración del rol laboral, rol ocupacional y otras áreas ocupacionales:** Calificación del rol ocupacional de adultos mayores: la calificación del Título Segundo de este grupo se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

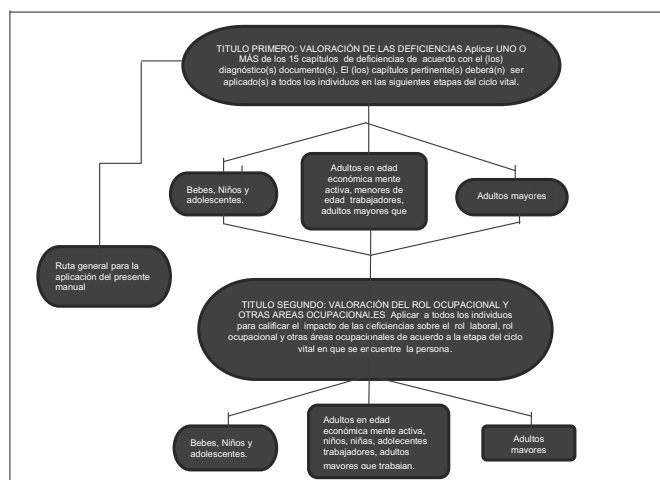
**Tabla 16. Calificación del rol ocupacional de adultos mayores**

Grupos a calificar	Calificar el rol ocupacional	Categorías	valor máximo
Adultos mayores	Tabla No. 14: Valoración del rol ocupacional de tiempo libre-esparcimiento y limitaciones en otras áreas ocupacionales para adultos mayores	Cinco (A,B,C,D,E)	50%

El cálculo del valor de la pérdida de capacidad ocupacional para adultos mayores será: valor final de la deficiencia + valor final del Título Segundo:

$$\text{Pérdida de Capacidad Ocupacional adultos mayores} = \text{Valor Final de la Deficiencia (ponderado al 50\%)} + \text{Valor Final del Título Segundo adultos mayores}$$

En la siguiente figura se presenta la esquematización de la ruta a través de la cual se deben aplicar el Título Primero y el Título Segundo del Manual, de acuerdo con la etapa del ciclo vital en el cual se encuentra la persona calificada:

**Figura 2. Ruta general para la aplicación del Manual**

Para efectos de la calificación en este Manual, cuando no exista deficiencia, o su valor sea cero (0%), no se considerarán los valores por el rol laboral, rol ocupacional y otras áreas ocupacionales. Esta regla aplica para la calificación de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional. Por lo tanto, la pérdida de la capacidad ocupacional se reportará con un valor de cero (0%).

## TÍTULO PRIMERO

### VALORACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS

#### Capítulo I

#### Deficiencias por Alteraciones debidas a Neoplasias o Cáncer

**1.1 Objetivo.** Proveer los criterios para la evaluación de la deficiencia anatómica y funcional permanente por las enfermedades neoplásicas o cáncer en cualquier parte del cuerpo.

**1.2 Alcance.** Este capítulo incluye los criterios para el reconocimiento y evaluación de la deficiencia permanente de las neoplasias de todos los órganos y sistemas.

**1.3 Definiciones y Principios de Evaluación.**

**Criterios Generales:** Este capítulo del Manual contempla entre otros los siguientes:

- Valoración en tratamiento:** Valorar cuándo se alcanza la Mejoría Médica Máxima (MMM), o se termina el proceso de rehabilitación integral; en todo caso, se deberá calificar antes de cumplir los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad. (ver en el numeral 4 del título preliminar).
- Secuelas de tratamiento:** La calificación de las secuelas derivadas de la quimioterapia, radioterapia, hormonoterapia, cirugía y otras terapéuticas, se realiza en el capítulo correspondiente a la secuela y luego se realizará combinación de valores con la deficiencia derivada de la enfermedad neoplásica.
- Secuelas propias de la neoplasia:** Se valorarán en los respectivos capítulos según el tipo de secuela, generadas por cirugías preventivas, curativas o paliativas.
- Rechazo del tratamiento:** Cuando una persona con cáncer rechaza cualquier tipo de tratamiento, se debe informar al paciente del riesgo de su decisión, se debe calificar el estado actual y hacer revisiones de acuerdo con la evolución de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional.
- Periodicidad de la revisión de casos:** El tiempo mínimo requerido para revisar la calificación de una persona luego de realizados los tratamientos será de doce (12) meses; en pacientes terminales, se podrá revisar antes de dicho término, de acuerdo con el concepto del especialista oncólogo, según el pronóstico de la patología.
- En caso de patologías adicionales no contempladas en la calificación en firme, debe realizarse nuevamente la calificación con la documentación correspondiente, iniciando el proceso en primera oportunidad, la cual podrá realizarse antes de los doce (12) meses.



**g. Trasplante de médula ósea:** Se valorará luego de doce (12) meses de realizado y las secuelas sobre los órganos o sistemas afectados se valorarán en los capítulos correspondientes.

**Factores a considerar para la evaluación y ponderación del daño:** Se utilizan las siguientes variables para la evaluación de la deficiencia derivada de la neoplasia o cáncer:

**Criterio 1. Historial clínico (factor modulador):** Incluye los datos clínicos específicos para la valoración, recolectando el curso clínico individual desde el diagnóstico, la evolución y tratamiento relevantes, como indicadores de la cronicidad y severidad de cada una de las clases de daño. Este criterio describe los síntomas y su correlación con el tratamiento.

**a. Síntomas de enfermedad:** se refiere a la información obtenida durante el interrogatorio a la persona evaluada sobre sus síntomas, en términos de severidad, duración y progreso, y los hallazgos clínicos que se evidencian durante el examen físico.

**b. Tratamiento:** se refiere a la valoración de las posibilidades de tratamiento y respuesta al mismo, es decir: si es inoperable, o no fue controlado por el tratamiento efectuado, o el tumor fue extirpado en forma incompleta, entre otros.

**Criterio 2. Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (factor principal).** Los criterios usados son la clasificación por extensión TNM y la clasificación por estadios. Estos estadios son definidos por el oncólogo con base en el TNM propio de cada neoplasia o para los casos en que el cáncer no tenga un sistema de clasificación definido, se tomará el que reporte el médico oncólogo tratante.

En la primera se evalúan las neoplasias según la profundidad de la invasión del cáncer, el compromiso de los ganglios linfáticos y las metástasis a distancia, para lo cual el evaluador deberá establecer el estadio de la patología de la persona con base en el concepto enviado por el oncólogo:

- a. T: Tumor primario (profundidad de la invasión del cáncer).
- b. N: Metástasis en ganglios linfáticos.
- c. M: Metástasis a distancia (enfermedad metastásica).
- d. Estadios del I al IV.

La clasificación por estadios corresponde a la respuesta al tratamiento (radioterapia, quimioterapia y quirúrgicos entre otros) o cuando no existen posibilidades médicas de tratamiento ante la neoplasia.

La calificación se establece con base en el estadio de la patología de la persona, para lo cual se referencia una de las clasificaciones usadas en las tablas 1.1 y 1.2:

**Tabla 1.1 Clasificación por extensión (TNM)**

T: Tumor primario (profundidad de la invasión del cáncer)			
Tx	T0	Tis	T1,T2,T3,T4
No evaluable	Sin evidencia clínica de tumor primario	Invasión <i>in situ</i>	De acuerdo con el tamaño o extensión local del tumor primario
N: Ausencia o Presencia de Compromiso de Ganglios Linfáticos Regionales			
Nx	N0	N1,N2,N3	
No evaluable	Sin metástasis en ganglios linfáticos	Según el compromiso regional de los nódulos linfáticos	
M: Ausencia o Presencia de Metástasis a distancia (enfermedad metastásica)			
Mx	M0	M1	
No evaluable	Sin evidencia de metástasis a distancia	Con existencia demostrada de metástasis	

**Tabla 1.2 Clasificación por estadios**

Estadio	Carcinoma Oculto	I	II	III	IV
Tumor primitivo	Tx	T1	T2	T3	T4
Metástasis en ganglios linfáticos	N0	N0	N1	N2	Cualquier N
Metástasis a distancia (enfermedad metastásica)	M0	M0	M0	M0	M1

Para determinar el estadio se deben evaluar previamente los tres criterios de extensión (T: Tumor primario, N: Metástasis en ganglios linfáticos, M: Metástasis a distancia). No obstante, la tabla anterior y debido a que la clasificación la realiza directamente el especialista y, teniendo en cuenta que cada tumor tiene un diferente TMN, se acogerá la clasificación emitida por el oncólogo del caso para la calificación.

**1.4. Procedimientos Generales**

La metodología de calificación incluye los pasos citados en los numerales 5 y 6 del Título Preliminar, respecto al *factor principal* y los *factores moduladores*.

**Consideraciones especiales de la metodología de calificación:**

- a) En relación con la leucemia linfocítica y mieloide, es importante resaltar que tiene efectos sobre otros tipos de células sanguíneas y sobre otros órganos, produciendo entre otros leucocitosis, leucopenia, anemia, trombocitopenia como manifestaciones hematológicas principales; por otro lado, afecta la funcionalidad de las células afectadas por la leucemia, ya que se producen formas blásticas inmaduras que son no funcionales. Adicional a lo anterior, pueden producirse eritrocitosis y trombocitosis. Por lo anterior, se deberán diagnosticar las consecuencias hematológicas y la afectación de otros órganos, evaluar en los capítulos correspondientes y combinar los valores con la calificación correspondiente al tipo de cáncer.
- b) **Cáncer de pulmón:** Se evaluará según los criterios de este capítulo y las secuelas funcionales con la tabla pertinente del capítulo de deficiencias por patologías pulmonares, para después combinar los valores.

**Procedimiento para calificar el cáncer:**

Aplican los criterios establecidos en la Tabla 1.3:

**Tabla 1.3. Evaluación de la deficiencia concerniente a las enfermedades neoplásicas.**

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA	0	2% al 10%	11% al 29%	30% al 64%	65% al 85%
GRADO DE SEVERIDAD (%)	0	2 6 10	11 21 29	30 46 64	65 75 85
		A B C	A B C	A B C	A B C
Historial clínico	Síntomas y tratamiento	Normales en la actualidad	Después del tratamiento o la remisión espontánea presenta un periodo libre de enfermedad superior a dos años	Después del tratamiento o la remisión espontánea presenta un periodo libre de enfermedad inferior a dos años	Remisión clínica luego de recaída locorregional o a distancia (dos años)
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas*	Clasificación TNM	Sin síntomas en la actualidad	Estadio I ó Tis (carcinomas "in situ")	Estadio II	Estadio III
					Sin respuesta a los tratamientos instituidos o sin posibilidades médicas de tratamiento. o Recidiva posterior a cirugía radical. El tratamiento es sólo sintomático, paliativo o ambos
					Estadio IV: Evidencia de metástasis a distancia

\* Factor principal, Estos estadios son definidos por el oncólogo con base en el TNM propio de cada neoplasia o para los casos en que el cáncer no tenga un sistema de calificación definido se tomara el que reporte el médico oncólogo tratante.

**Capítulo II  
Deficiencias por Alteraciones del Sistema Cardiovascular**

**2.1. Objetivo.** Proveer los criterios para la evaluación de la deficiencia anatómica y funcional permanente del sistema cardiovascular, entendido éste como el sistema conformado por el corazón, sus arterias sistémicas y pulmonares, venas y vasos linfáticos.

**2.2. Alcance.** Este capítulo valora las siguientes patologías o grupos de patologías: enfermedad valvular del corazón, enfermedad coronaria, enfermedades congénitas del corazón, cardiomiopatías, enfermedad pericárdica, arritmias cardíacas, enfermedad cardiovascular hipertensiva, enfermedades de la aorta, enfermedad vascular periférica de extremidades superiores e inferiores y finalmente, hipertensión pulmonar.

**2.3. Definiciones.** Para la evaluación del sistema cardiovascular se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

**a) Daño en otros órganos por la enfermedad cardiovascular:** Las enfermedades del sistema cardiovascular pueden ser consecuencia de una enfermedad sistémica e igualmente pueden producir por sí mismas manifestaciones en otros órganos o sistemas; por ello, las manifestaciones clínicas en otros órganos o sistemas que son consecuencia de enfermedades cardiovasculares (sistema respiratorio, endocrino o hematopoyético) se evaluarán y combinarán con la deficiencia derivada del sistema cardiovascular.

**b) Trasplante cardíaco:** Si una persona evaluada ha recibido un trasplante cardíaco, su valoración se realizará luego de seis (6) meses, con el fin de verificar si fue exitoso o no. Se deberá valorar las secuelas y la función cardíaca residual. Las deficiencias por los efectos del tratamiento inmunosupresor se califican según los criterios del capítulo correspondiente y se combinan con los obtenidos en este capítulo. Además, se debe adicionar la calificación por Carga de Adherencia al Tratamiento (CAT) de acuerdo con el numeral 6 del título preliminar.

**2.4. Principios de Evaluación.**

**Factores a considerar para la evaluación y ponderación del daño:** Los criterios a considerar en la evaluación de la deficiencia derivada de las enfermedades cardiovasculares son la historia clínica, los hallazgos físicos y los resultados de pruebas objetivas:

**Criterio 1. Historial clínico (factor modulador):** Contiene los datos clínicos específicos para la valoración; recolecta el curso clínico individual desde el diagnóstico, pasando por la evolución y los tratamientos relevantes, como indicadores de la cronicidad y severidad de cada una de las clases de daño. Este criterio describe los síntomas y su correlación con el tratamiento.

- a. **Síntomas de enfermedad:** Se refiere a la información obtenida durante el interrogatorio a la persona evaluada sobre sus síntomas en términos de severidad, duración y progreso, así como los hallazgos clínicos que se evidencian durante el examen físico (datos registrados en la historia clínica por el médico tratante).
- b. **Clasificación funcional de las enfermedades cardíacas:** Este criterio determina el grado de limitación originada en los signos y síntomas durante las actividades físicas, aplicando los criterios de la clasificación de la New York Heart Association (NYHA), que define cuatro clases de limitación:

**Clasificación funcional de las enfermedades cardíacas**

Clases	Criterios
I	Personas con enfermedad cardíaca pero que no presentan limitación para la actividad física; generalmente la actividad no causa fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.
II	Personas con enfermedad cardíaca que presenta una pequeña limitación en la actividad física, sin síntomas en reposo y en el desarrollo de actividad física ligera; no obstante, el ejercicio físico pesado ocasiona fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.
III	Personas con enfermedad cardíaca que presenta una marcada limitación en la actividad física, sin síntomas en reposo; el desarrollo de la actividad física cotidiana ocasiona fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.
IV	Personas con enfermedad cardíaca que presentan inhabilidad para realizar cualquier actividad física por presentar síntomas al realizarla: inadecuado gasto cardíaco, congestión pulmonar, congestión cardíaca o presencia de síndrome anginoso, incluso en reposo; cualquier actividad física, por pequeña que sea, incrementa los síntomas.

Las clases a considerar van desde I, en aquellos casos con síntomas mínimos o moderados e intermitentes, hasta IV, cuando se presentan síntomas constantes y persistentes a pesar del tratamiento.

- c. **Tratamiento:** Se refiere al tipo de intervención médica o quirúrgica que una persona ha recibido y la respuesta frente a los **síntomas** (no toma en cuenta el trasplante).
- d. **Angina:** Dolor paroxístico en el tórax que a menudo irradia a brazos, especialmente al izquierdo, debido por lo general a la interferencia con el aporte de oxígeno al músculo cardíaco, y precipitado por la excitación y el esfuerzo.
- e. **Edema:** Acumulación anormal de líquido en los espacios intercelulares del cuerpo.
- f. **Edema cardíaco:** Manifestación de insuficiencia cardíaca congestiva por el aumento de la presión venosa y capilar; a menudo se asocia con retención de sodio por los riñones.

**Criterio 2. Hallazgos físicos (alteración anatómica) (factor modulador):** Se refiere a los signos encontrados en el examen físico; sirven como indicadores de la gravedad o severidad de una situación particular y deben ser corroborados por la historia clínica.

- a. **Signos de enfermedad:** Se refiere a la manifestación objetiva o física de una alteración orgánica o de enfermedad. En patología, es la manifestación de una enfermedad perceptible por el observador que, una vez evaluada, será un factor de diagnóstico.
- b. **Auscultación y clasificación de falla cardíaca.**
- c. **Alteración anatómica:** Se refiere al daño en la estructura orgánica o su integridad anatómica, como la dilatación cardíaca o la anomalía aórtica, entre otras.
- d. **Hipertensión arterial (HTA):** Para efectos de la evaluación del deterioro por enfermedad hipertensiva en adultos, se deberá tener en cuenta la clasificación del "Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure" (JNC 7); para adolescentes y niños se utilizó la adaptación realizada por la Food and Drug Administration (FDA) en la revista Pediatrics 2004;1142 suppl 4th report 568-569; adicionalmente, se presentan para este literal las tablas de referencia denominadas: Clasificación de la HTA en adultos, niños o adolescentes y Presión arterial manual según edad, género y percentil de talla.

**Clasificación de la HTA en adultos, niños y adolescentes**

Grupo	Adultos			Niños y adolescentes		
	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	Sistólica (percentil)	Diastólica (percentil)	Diastólica (percentil)
Normal	<120	y	<80	Debajo del 90.	y	Debajo del 90.
Prehipertensión <sup>1</sup>	120-139	ó	80-89	Entre los percentiles 90 y 95.	o	Entre los percentiles 90 y 95.
Hipertensión:				TA por encima del percentil 95.		
Hipertensión, estado 1	140-159	ó	90-99	Entre los percentiles 95 y 99, mas 5 mmHg.	o	Entre los percentiles 95 y 99, mas 5 mmHg.
Grupo	Adultos			Niños y adolescentes		
Grupo	Adultos			Niños y adolescentes		
Grupo	Adultos			Niños y adolescentes		
Categoría	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	Sistólica (percentil)	Diastólica (percentil)	Diastólica (percentil)
Hipertensión, estado 2	≥160	ó	≥100	Entre los percentiles 95 y 99, mas 5 mmHg.	o	Entre los percentiles 95 y 99, mas 5 mmHg.

El valor de la tensión arterial será el consignado en la historia clínica.

**Presión arterial manual según edad, género y percentil de talla**

Presión Arterial	Edad (años)	Percentil 95% de talla	
		Niños	Niñas
Sistólica	3	113	110
	6	117	114
	10	123	144
	13	130	128
	16	138	132
Diastólica	3	67	68
	6	76	75
	10	83	80
	13	84	84
	16	87	86

- e. **Falla Cardíaca, también llamada falla cardíaca congestiva:** Es un síndrome que puede obedecer a diferentes etiologías y representa la incapacidad del corazón para suministrar el aporte normal de oxígeno y nutrientes a los diferentes órganos y tejidos del cuerpo y se manifiesta por un funcionamiento inadecuado al disminuir en forma progresiva el gasto cardíaco o el aumento exagerado de la presión al final del llenado ventricular.
- f. **Disnea:** Se define según escala de la clasificación del Medical Research Council (MCR), modificada por la American Thoracic Society (ATS), que se observa en la Tabla 3.1. del capítulo de Deficiencias por Alteraciones del Aparato Respiratorio.

**Criterio 3. Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (factor principal):**

- a. **Test de ejercicio:** Cuantifica las limitaciones debidas a los síntomas, mediante la observación de la persona durante el ejercicio en la banda sin fin o la bicicleta. Los protocolos de evaluación relacionan el ejercicio con el gasto energético y la clase funcional; el gasto energético se expresa en términos de "METS".
- b. **Severidad de la estenosis valvular:** Se propone una medición objetiva; por ejemplo, la severidad de la estenosis valvular confirmada mediante ecocardiograma Doppler o Cateterismo Cardíaco.

**Otros principios de evaluación:**

Cuando se presenta más de una alteración cardíaca en cuya valoración se aplican varias tablas, se deberá realizar combinación de valores.

**2.5. Procedimientos Generales.**

**2.5.1. Metodología de calificación.**

- a. Determine el tipo de patología según la clasificación de las tablas que aparecerán en los siguientes apartados, a fin de elegir la tabla apropiada para la calificación.
- b. Una vez determinada la tabla, identifique el factor principal y los factores moduladores.
- c. Siga los pasos descritos en los numerales 5° y 6° del título preliminar, a fin de determinar el valor de la deficiencia.

**2.5.2. Consideraciones especiales de la metodología de calificación.**

- a. El calificador debe tener en cuenta que, para este capítulo, el factor principal es el resultado de los estudios clínicos o pruebas objetivas, debido a que es posible medir la funcionalidad del sistema cardiovascular con estos métodos.
- b. La clasificación de la New York Heart Association (NYHA) se eligió como base para el criterio de historia de la enfermedad, debido a su simplicidad y consistencia.

**2.5.3. Procedimiento para calificar la enfermedad valvular cardíaca.**

**Tabla 2.1. Deficiencia por enfermedad valvular cardíaca.**

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
<b>VALORACIÓN DEFICIENCIA</b>	0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>a</sup>
<b>GRADO DE SEVERIDAD (%)</b>	0	2 5 8 11 14	15 24 32 41 49	50 56 62 68 74	75 81 87 93 99
	A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E
<b>Historial clínico (Factor modulador)</b>	Síntomas de tratamiento, Asintomático o sin medicación	No está en terapia continua, excepto por la profilaxis antibiótica,	Cambios moderados en la dieta o en la medicación para mantenerse libres de falla cardíaca, síncope, dolor pericárdico o embolismos,	Falla cardíaca o síntomas con medicación, síntomas de falla cardíaca moderados, o intermitentes severos	Falla cardíaca y/u otros síntomas durante el reposo aún con medicación. Descompensación intermitente de los síntomas de falla cardíaca,
<b>Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)</b>	Auscultación	No hay anomalías al auscultar la persona	Se identifican murmullos por estenosis o regurgitación	Se identifican murmullos por estenosis o regurgitación,	Se identifican murmullos por estenosis o regurgitación,
	Signos de falla cardíaca	No aplica	Signos de falla cardíaca leve	Signos de falla cardíaca moderada	Signos de falla cardíaca severa
	Disfunción o dilatación ventricular	No hay	No hay	Disfunción ventricular leve o dilatación.	Disfunción ventricular moderada o dilatación.
	Evidencias de regurgitación o prolapso de válvula y	Evidencias de regurgitación o prolapso de válvula leve por ecocardiograma.	Estenosis leve o regurgitación por ecocardiograma	Estenosis moderada o regurgitación por ecocardiograma	Estenosis moderada o severa o regurgitación por ecocardiograma
	METS y	≥ 7	< 7 a ≥ 5	< 5 a ≥ 2	< 2
	VO <sub>2</sub> max	No aplica	mayor de 20	16 a 20 posterior a cirugía valvular y se encuentra por encima del criterio	10 a 15

<sup>a</sup> Si los tres (3) factores están calificados en la clase 4, el valor a asignar es el mayor valor correspondiente a la clase 4 (literal E).  
<sup>b</sup> Para elegir la clase deben tener en cuenta al menos uno de los criterios de estudios clínicos.  
VO<sub>2</sub> max: Volumen Máximo de O<sub>2</sub> (mL/min/kg).

**2.5.4. Procedimiento para calificar la enfermedad arterial coronaria.**

**Tabla 2.2. Deficiencia por enfermedad arterial coronaria.**

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
<b>VALORACIÓN DEFICIENCIA</b>	0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>a</sup>
<b>GRADO DE SEVERIDAD (%)</b>	0	2 5 8 11 14	15 24 32 41 49	50 56 62 68 74	75 81 87 93 99
	A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E
<b>Historial clínico (Factor modulador)</b>	Síntomas de tratamiento, Asintomático o equivocación de dolor en tórax o precordial, Y	Historia errática de dolor en tórax o precordial, Y	Historia de infarto miocárdico documentado, Y	Historia de infarto miocárdico documentado, Y	Historia de infarto miocárdico documentado, Y
	Angina	No aplica	Angina con ejercicio o actividad física, Y	Angina con ejercicio o actividad física, Y	Angina en reposo, Y
	Clasificación NYHA: Clase funcional	No aplica	Clase funcional I	Clase funcional II	Clase funcional III
<b>Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)</b>	Examen físico y signos de falla cardíaca	Examen físico normal	Examen físico normal	Examen físico normal con actividad física máxima	Signos de falla cardíaca con actividad moderada
	Ecocardiograma	Normal	No hay	Disfunción ventricular leve o dilatación	Disfunción ventricular moderada o dilatación
	Angiografía coronaria	Normal	Irregularidades lumenales (menor del 50% de estenosis)	Obstrucción fija ≥ 50% al 70%	Obstrucción fija ≥ 70%
	METS	No aplica	No aplica	Mayor de 7 (puede ser omitido si no puede caminar)	< 7 y ≥ 5
	VO <sub>2</sub> max	No aplica	mayor de 20	16 a 20 posterior a cirugía valvular y se encuentra por encima del criterio	10 a 15

<sup>a</sup> Si todos los tres (3) factores están calificados en la clase 4, el valor a asignar es de 99%.  
<sup>b</sup> Factor principal. Para elegir la clase se deben tener en cuenta al menos uno de los criterios de estudios clínicos.

**2.5.5. Procedimiento para calificar enfermedades pericárdicas.**

**Tabla 2.3. Deficiencia por enfermedad pericárdica.**

CLASE FUNCIONAL		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA		0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>b</sup>
GRADO DE SEVERIDAD (%)			2 5 8 11 14 A B C D E	15 24 32 41 49 A B C D E	50 56 62 68 74 A B C D E	75 81 87 93 99 A B C D E
Historial clínico (Factor modulador)	Síntomas y medicación	Asintomático sin medicación	Asintomático con actividad ordinaria con AINES o terapia diurética o intermitente, o leve dolor precordial o falla cardíaca sin terapia	Dolor precordial intermitente o falla cardíaca con AINES o terapia diurética. Síntomas con actividad moderada	Dolor precordial o síntomas de falla cardíaca con actividad normal. Con AINES de largo término o terapia para la falla cardíaca	Dolor precordial o síntomas de falla cardíaca en reposo aún con terapia AINES
	Clasificación NYHA: Clase funcional		Clase funcional I	Clase funcional II	Clase funcional III	Clase funcional IV
Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)	Examen físico y signos de falla cardíaca	Examen físico normal	Signos mínimos de falla cardíaca	Signos de falla cardíaca leve	Signos de falla cardíaca moderada. Presencia de roce pericárdico	Signos de falla cardíaca severa. Presencia de roce pericárdico
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor principal) <sup>c</sup>	Ecocardiograma	Normal	Efusión pericárdica pequeña, evidencia de pericarditis en ECG, VSG <sup>a</sup> (menor de 30) mínimamente elevado, Y	Efusión leve o evidencia de pericarditis constrictiva en ecocardiografía; ECG evidencia pericarditis; VSG <sup>a</sup> (30 - 50) levemente elevado, Y	Efusión moderada o evidencia de pericarditis constrictiva en ecocardiografía; ECG evidencia pericarditis; VSG <sup>a</sup> (51 - 70) moderadamente elevado, Y	Efusión severa o evidencia de taponamiento o pericarditis constrictiva con disfunción del ventrículo izquierdo, severa en la eco; ECG evidencia de pericarditis; VSG <sup>a</sup> (mayor de 71) significativamente elevado, Y
	VO <sub>2</sub> max	No aplica	mayor de 20	16 a 20	10 a 15	menor de 10
	METS	No aplica	> 7	> 7	< 7 y ≥ 5	> 5
	Cirugía	No aplica	Estatus post-pericardiectomía o ventana quirúrgica pericárdica.	Estatus post-pericardiectomía o ventana quirúrgica pericárdica.	Intento de cirugía fallido o sin respuesta a cirugía.	Intento de cirugía fallido o sin respuesta a cirugía.

<sup>a</sup> VSG: velocidad de sedimentación globular ECG: Electrocardiograma  
<sup>b</sup> Si los tres (3) factores están calificados en la clase 4 el valor a asignar es de 99%.  
<sup>c</sup> Factor principal. Para elegir la clase deben tener en cuenta al menos uno de los criterios de estudios clínicos.

**2.5.6. Procedimiento para calificar cardiopatías.**

**Tabla 2.4 Deficiencia por cardiopatías y miocardiopatías.**

CLASE FUNCIONAL		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA		0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>b</sup>
GRADO DE SEVERIDAD (%)			2 5 8 11 14 A B C D E	15 24 32 41 49 A B C D E	50 56 62 68 74 A B C D E	75 81 87 93 99 A B C D E
Historial clínico (Factor modulador)	Síntomas y falla cardíaca	Asintomático y sin medicación	Asintomático en tratamiento continuo o síntomas de falla cardíaca durante el tratamiento ocasionales y leves	Síntomas de falla leves con terapia o síntomas moderados intermitentes de falla cardíaca con tratamiento	Síntomas de falla moderados con reposo o síntomas severos de falla cardíaca intermitentes con tratamiento	Síntomas de falla cardíaca severos en reposo o descompensación de falla cardíaca intermitente con tratamiento
	Clasificación NYHA: Clase funcional		Clase funcional I	Clase funcional II	Clase funcional III	Clase funcional IV
Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)	Examen físico y signos de falla cardíaca	Examen físico normal	Signos mínimos de falla cardíaca	Signos de falla cardíaca leve	Signos de falla cardíaca moderada. Presencia de roce pericárdico	Signos de falla cardíaca severa. Presencia de roce pericárdico
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor principal) <sup>c</sup>	Ecocardiograma	Normal	Función ventrículo izquierdo (VI) mínimamente incapacitante; hipertrofia septal (menor de 1,1 cm) mínima o evidencia de enfermedad restrictiva mínima.	Función ventrículo izquierdo (VI) moderadamente incapacitante (fracción de eyección 30 -40%); hipertrofia septal leve (1,1 - 1,2 cm) o evidencia de restricción leve disfunción diastólica en la ecocardiografía (E > A) <sup>a</sup> .	Función ventrículo izquierdo (VI) moderadamente incapacitante (fracción de eyección 30 -40%); hipertrofia septal moderada (1,3 -1,4 cm) con gradiente moderado o evidencia de restricción leve disfunción diastólica moderada en la ecocardiografía (E = A) <sup>a</sup> .	Función ventrículo izquierdo (VI) severamente incapacitante (fracción de eyección menor de 30%) o hipertrofia septal moderada (mayor a 1,4 cm) con gradiente severo o evidencia de restricción o disfunción diastólica severa en la ecocardiografía (E < A) <sup>a</sup> .
	VO <sub>2</sub> max	No aplica	Uno de los siguientes:	Al menos uno de los siguientes:	Al menos uno de los siguientes:	Al menos uno de los siguientes:
	METS	Normal	Mayor de 20	16 a 20	10 a 15	menor de 10
	METS	Normal	Mayor de 7	Mayor de 7	Menor de 7 y mayor ó = 5	Menor de 5
	Marcapasos	No aplica	No aplica	No aplica	Persiste arritmia ventricular maligna a pesar de marcapasos.	Persiste arritmia ventricular maligna a pesar de marcapasos.

<sup>a</sup> Ondas E y A del ecocardiograma  
<sup>b</sup> Si los tres (3) factores están calificados en la clase 4 el valor a asignar es de 99%.  
<sup>c</sup> Factor principal. Para elegir la clase deben tener en cuenta al menos uno de los criterios de estudios clínicos.

**2.5.7. Procedimiento para calificar arritmias.**

**Tabla 2.5 Deficiencias por arritmias**

CLASE FUNCIONAL		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA		0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>b</sup>
GRADO DE SEVERIDAD (%)			2 5 8 11 14 A B C D E	15 24 32 41 49 A B C D E	50 56 62 68 74 A B C D E	75 81 87 93 99 A B C D E
Historial clínico (Factor modulador)	Síntomas	Asintomático sin medicación	Asintomático o palpitaciones ocasionales o episodio sincopal aislado.	Asintomática las actividades diarias, palpitaciones o síncope aislado, pero requiere terapia farmacológica o marcapasos.	Síntomas incluso con medicina en terapia o marcapasos con actividad mínima o síntomas severos intermitentes.	Síntomas aún con terapia en reposo, síncope recurrente.
	Clasificación NYHA: Clase funcional	No aplica	Clase funcional I	Clase funcional II	Clase funcional III	Clase funcional IV
Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)	Examen físico y signos de falla cardíaca	Examen físico normal	Examen físico normal o extrasístoles ocasionales al auscultar.	Auscultación de irregularidad, a menos que sea dependiente de marcapasos.	Auscultación de irregularidad, a menos que sea dependiente de marcapasos.	Auscultación de irregularidad, a menos que sea dependiente de marcapasos.
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor principal) <sup>c</sup>	1- Ecocardiograma	Normal o PACs (contracción atrial prematura) o PVCs (contracción ventricular prematura) ocasionales	ECG documenta arritmia. En ECG y Holter no documenta más de 3 latidos ectópicos consecutivos o pausas mayores de 25; rango ventricular y atrial de 50 - 100 latidos por minuto. Post ablación o marcapasos con criterio por encima de lo normal. La medicación puede ser necesaria.	ECG anormal con defecto atrioseptal (DAS <sup>a</sup> ) o defecto ventricular septal (DVS <sup>a</sup> ) pequeños, levemente incapacitado el ventrículo izquierdo o función RV del ventrículo derecho, disfunción leve diastólica, leve estenosis valvular o regurgitación, o	ECG anormal con DAS <sup>a</sup> o DVS <sup>a</sup> moderados; función del ventrículo izquierdo o derecho moderadamente incapacitante; disfunción diastólica; agrandamiento moderado de cámaras, o estenosis o regurgitación valvular moderada, o	ECG anormal con DAS <sup>a</sup> o DVS <sup>a</sup> grandes; función del ventrículo izquierdo o derecho severamente incapacitante; disfunción diastólica; agrandamiento severo de cámaras, o estenosis o regurgitación valvular severa, o
	2- ECG (electrocardiograma)					
	3- Holter					
	4- Procedimiento de Ablación por radiofrecuencia	No aplica	No aplica	ECG o Holter documentan arritmia maligna; marcapasos post ablación, o AICD <sup>a</sup> con criterio por encima.	ECG o Holter documentan arritmia maligna; marcapasos post ablación, o AICD <sup>a</sup> con criterio por encima.	ECG o Holter documentan arritmia maligna; marcapasos post ablación, o AICD <sup>a</sup> con criterio por encima.

<sup>a</sup>DAS: defecto atrioseptal - DVS: defecto ventricular septal - AICD: implante automático de cardiodesfibrilador.  
<sup>b</sup> Si los tres (3) factores están calificados en la clase 4 el valor a asignar es del 99%.  
<sup>c</sup> Factor principal. Para elegir la clase deben tener en cuenta al menos uno de los criterios de estudios clínicos y/o procedimiento.

**2.5.8. Procedimiento para calificar enfermedad cardiovascular hipertensiva.**

**Tabla 2.6. Deficiencia por enfermedad cardiovascular hipertensiva.**

CLASE FUNCIONAL		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA		0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>a</sup>
GRADO DE SEVERIDAD (%)			2 5 8 11 14 A B C D E	15 24 32 41 49 A B C D E	50 56 62 68 74 A B C D E	75 81 87 93 99 A B C D E
Historial clínico (Factor modulador)	Síntomas.	Asintomático	Asintomático	Asintomático	Asintomático o dolor precordial.	Asintomático o síntomas de falla cardíaca.
	Clasificación NYHA: Clase funcional			Clase funcional I	Clase funcional II	Clase funcional III ó IV
Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)	Examen físico	Examen físico normal (incluida la fundoscopia)	Examen físico normal (incluida la fundoscopia)	Prehipertensión o estado 1 con terapia medicamentosa múltiple.	Estado 1 de HTA en terapia con múltiples drogas.	Estado 2 de HTA aún en terapia con múltiples drogas.
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor principal) <sup>b</sup>	Pruebas de laboratorio y daño renal.	Sin anomalías en los análisis y pruebas de orina	Sin anomalías en los análisis y pruebas de orina	Proteinuria y anomalías del sedimento urinario y, sin daño renal evidenciado por BUN normal y, creatinina sérica normal	Proteinuria y anomalías del sedimento urinario y, daño renal evidenciado por BUN anormal y, creatinina sérica anormal, depuración de creatinina: 20 a 50%	Proteinuria y, anomalías del sedimento urinario y, daño renal evidenciado por BUN anormal y, creatinina sérica anormal, depuración de creatinina menor a 20%
	Daño en órgano blanco: Corazón	No aplica	No evidencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo en electrocardiograma.	Evidencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo en electrocardiograma.	Hipertrofia del ventrículo izquierdo por electrocardiograma o ecocardiografía sin signos de congestión cardíaca.	Hipertrofia del ventrículo izquierdo por electrocardiograma o ecocardiografía, disfunción sistólica y/o síntomas y signos de falla cardíaca
	Daño en órgano blanco: Cerebro	No aplica	Sin historia de lesión cerebro-vascular por hipertensión	Antecedentes de lesión cerebro-vascular por hipertensión sin secuelas al momento de la evaluación	Lesión cerebro-vascular por hipertensión, sin secuelas neurológicas permanentes.	Daño cerebro-vascular por hipertensión, con secuelas neurológicas permanentes

<sup>a</sup> Si los tres (3) factores están calificados en la clase 4 el valor a asignar es del 99%.  
<sup>b</sup> Factor Principal. Para elegir la clase deben tener en cuenta al menos uno de los criterios.



**2.5.9. Procedimiento para calificar enfermedad vascular periférica de miembros superiores.**

**Tabla 2.7 Deficiencia por enfermedad vascular periférica de miembros superiores<sup>b</sup>**

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	
<b>VALORACIÓN DEFICIENCIA</b>	0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>a</sup>	
<b>GRADO DE SEVERIDAD (%)</b>	0	2 5 8 11 14 A B C D E	15 24 32 41 49 A B C D E	50 56 62 68 74 A B C D E	75 81 87 93 99 A B C D E	
<b>Historial clínico (Factor modulador)</b>	Síntomas: claudicación intermitente y dolor en reposo o Edema	No están presentes o claudicación intermitente, o dolor en reposo o Edema	Presentes cuando hay uso exigente de extremidades superiores o dolor con exposición al frío	Presentes cuando hay uso moderado de extremidades superiores	Presentes cuando hay uso leve de extremidades superiores	Severo y constante dolor en reposo
<b>Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)</b>	Examen físico	No hay hallazgos excepto pérdida de pulso o mínima de tejido subcutáneo de dedos.	Daño vascular evidente como amputación curada de dos o más dedos de una extremidad, con evidencia de fenómeno de Raynaud con obstrucción fisiológica que responde incompletamente a terapéutica médica	Daño vascular evidente por signos como amputación a nivel de la muñeca o más arriba o amputación de dos o más dedos de las dos extremidades, con evidencia de enfermedad vascular persistente o ulceración superficial.	Daño vascular evidente por signos como amputación a nivel de las dos muñecas o amputación de todos los dedos, con evidencia de ulceración profunda o diseminada persistente que involucra las dos extremidades.	Daño vascular como amputación a la altura de los dos tobillos o más arriba de dos extremidades o amputación de todos los dedos con evidencia de enfermedad vascular persistente o ulceración profunda que involucra las dos extremidades.
<b>Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor principal)</b>	Doppler arterial o venoso	Calcificación arterial por radiografía	Índices dedo/braquial menor de 0,8 o temperaturas digitales bajas con señales de Doppler laser disminuidas que no se normalizan con calor	Estudio Doppler venoso o arterial de extremidad superior levemente anormal (excluye amputación)	Estudio Doppler venoso o arterial de extremidad superior moderadamente anormal (excluye amputación)	Estudio Doppler venoso o arterial de extremidad superior marcadamente anormal (excluye amputación)

<sup>a</sup>Si todos los tres (3) factores están calificados en la clase 4 el valor a asignar es de 99%.  
<sup>b</sup>El linfedema se califica de acuerdo con el compromiso de los Miembros Superiores por la movilidad articular afectada y dolor en el SNP.

**2.5.10 Procedimiento para calificar enfermedad vascular periférica de miembros inferiores.**

**Tabla 2.8. Deficiencia por Enfermedad vascular periférica de miembros inferiores.**

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	
<b>VALORACIÓN DEFICIENCIA</b>	0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>a</sup>	
<b>GRADO DE SEVERIDAD (%)</b>	0	2 5 8 11 14 A B C D E	15 24 32 41 49 A B C D E	50 56 62 68 74 A B C D E	75 81 87 93 99 A B C D E	
<b>Historial clínico (Factor modulador)</b>	Síntomas: claudicación intermitente y dolor en reposo, o Edema	No están presentes, o claudicación intermitente, o dolor en reposo, o Edema	Presentes cuando hay uso exigente de extremidades inferiores, o Edema	Presentes cuando hay uso moderado de extremidades inferiores (caminando 23 – 90 metros a paso promedio), o Edema	Presentes cuando hay uso leve de extremidades inferiores (menos de 23 metros) ó dolor en reposo, o Edema	Severo y constante dolor en reposo, o Edema
<b>Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)</b>	Examen físico	No hay hallazgos excepto pérdida de pulso o mínima de tejido subcutáneo o varicosidades venosas.	Daño vascular evidente por signos como amputación a nivel de la muñeca o más arriba o amputación de dos o más dedos de las dos extremidades, con evidencia de enfermedad vascular persistente o ulceración profunda o diseminada persistente de una extremidad.	Daño vascular evidente por signos como amputación a nivel de las dos muñecas o amputación de todos los dedos, con evidencia de ulceración profunda o diseminada persistente que involucra las dos extremidades.	Daño vascular como amputación a la altura de los dos tobillos o más arriba de dos extremidades o amputación de todos los dedos con evidencia de enfermedad vascular persistente o ulceración profunda que involucra las dos extremidades.	
<b>Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor principal)</b>	ITB <sup>d</sup> EAP <sup>e</sup>	Normal No aplica	Normal levemente anormal (mayor de 0,9) No aplica	Anormales levemente (0,71 - 0,9) Ultrasonido venoso dúplex o arterial, o angiografía periférica que documentan leve.	Anormal moderadamente (0,41 - 0,7) Ultrasonido venoso dúplex o arterial moderadamente anormal o angiografía periférica que documentan EAP <sup>e</sup> moderada.	Anormal marcadamente (menor o igual 0,4) Ultrasonido venoso dúplex o arterial severamente anormal o angiografía periférica que documentan EAP <sup>e</sup> severa.

ITB<sup>d</sup>: Índice Tobillo/Brazo es el cociente entre la presión arterial sistólica maleolar y la presión arterial sistólica en el brazo. El ITB es una exploración no invasiva útil para valorar la existencia de isquemia en miembros inferiores.  
EAP<sup>e</sup>: Enfermedad Arterial Periférica.  
<sup>a</sup>Si los tres (3) factores están calificados en la clase 4 el valor a asignar es de 99%.  
<sup>b</sup>Factor Principal. Para elegir la clase deben tener en cuenta al menos uno de los criterios.  
<sup>c</sup> El linfedema se califica de acuerdo con el compromiso de los Miembros Inferiores por la movilidad articular afectada y dolor en el SNP.

**2.5.11 Procedimiento para calificar enfermedad arterial pulmonar.**

**Tabla 2.9 Deficiencia por enfermedad arterial pulmonar**

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
<b>VALORACIÓN DEFICIENCIA</b>	0	2% al 14%	15% al 49%	50% al 74%	75% al 99% <sup>a</sup>
<b>GRADO DE SEVERIDAD (%)</b>	0	2 5 8 11 14 A B C D E	15 24 32 41 49 A B C D E	50 56 62 68 74 A B C D E	75 81 87 93 99 A B C D E
<b>Historial clínico (Factor modulador)</b>	Síntomas: Asintomático	Disnea leve que no requiere tratamiento	Disnea leve y/o otros síntomas de falla cardíaca derecha en tratamiento o disnea moderada intermitente.	Disnea moderada u otros síntomas de falla cardíaca derecha en tratamiento o síntomas severos intermitentes.	Disnea severa u otros síntomas de falla cardíaca derecha en reposo o síntomas extremos intermitentes.
<b>Examen físico o hallazgos físicos (Factor modulador)</b>	Examen físico	Examen físico normal. No hay signos de falla cardíaca derecha.	Signos mínimos de falla cardíaca derecha.	Signos leves de falla cardíaca derecha y edema periférico.	Signos moderados de falla cardíaca derecha, edema periférico y ascitis.
<b>Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor principal)</b>	Hipertensión pulmonar	No aplica	Leve: 40 – 50	Moderada: 51 - 75	Severa: > 75
	VO <sub>2</sub> max	No aplica	Mayor de 20	16 a 20	10 a 15
	METS	No aplica	Mayor de 7	Menor de 7 y mayor de 5	Menor de 5

PAP: Presión de la Arteria Pulmonar.  
<sup>a</sup>Si los tres (3) factores están calificados en la clase 4 el valor a asignar es de 99%.  
<sup>b</sup>Factor Principal. Se tomara al menos uno de los criterios de la tabla.

**Capítulo III**

**Deficiencias por Trastornos del Sistema Respiratorio**

**3.1 Objetivo.** Proveer los criterios para el reconocimiento y la evaluación del déficit anatómico y funcional permanente por trastornos de las vías respiratorias bajas.

**3.2 Alcance.** En este capítulo se consideran las enfermedades o grupos de patologías relacionadas con la inhalación de aire en los pulmones, el intercambio de gases entre el aire y la sangre y la expulsión del aire. Las alteraciones de las vías aéreas superiores serán consideradas en el capítulo de deficiencias por alteraciones de oído, nariz, garganta y estructuras relacionadas.

**3.3. Definiciones y Principios de Evaluación.**

**3.3.1. Consideraciones preliminares:** La Carga de Adherencia al Tratamiento (CAT) es un criterio para calificar en este capítulo. En las tablas de deficiencia se incluye la CAT, por lo que no se debe generar calificación adicional por este concepto, excepto en trasplante.

Sólo serán objeto de valoración para calificación aquellas personas que presenten enfermedades crónicas consideradas no recuperables en cuanto a la función, con un curso clínico no inferior a doce (12) meses, contados desde el diagnóstico e

inicio del tratamiento. No deben ser consideradas las alteraciones funcionales transitorias y reversibles.

La valoración de la deficiencia se fundamentará en el resultado de pruebas funcionales objetivas, como la espirometría forzada, la capacidad de difusión del monóxido de carbono y la medida de la capacidad de ejercicio, complementada con criterios clínicos.

En los estados clínicos que, como consecuencia de fases de agudización, puedan sufrir un aumento de la disfunción respiratoria, no se realizará una nueva evaluación hasta que la situación se haya estabilizado.

Cuando la enfermedad respiratoria curse en brotes, la evaluación de la deficiencia que pueda producir se realizará en los periodos intercríticos. Para la evaluación de estas situaciones, se documentará médicamente la temporalidad según la frecuencia y duración de los episodios.

Los criterios para la valoración de personas que padecen enfermedades, que por sus características requieren ser consideradas de forma diferente al resto de la patología del aparato respiratorio, se contemplan en el apartado denominado "Criterios para la valoración de situaciones específicas".

Las pruebas funcionales tendrán valor para la evaluación de la deficiencia respiratoria, sólo si se han efectuado cuando la persona se encuentra en una condición estable, alejada de un episodio agudo o recurrente y siempre que se hayan agotado los recursos terapéuticos pertinentes. Si la afección respiratoria forma parte de una entidad patológica con manifestaciones en otros órganos y sistemas, se combinarán los porcentajes de deficiencia correspondientes a todas las partes afectadas.

**3.3.2. Criterios de evaluación del sistema pulmonar:** Para la evaluación del sistema pulmonar, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

**Criterio 1. Historia de disnea como factor modulador.**

**Disnea:** Es el estado en que una persona se torna consciente del esfuerzo o de la dificultad para respirar; se acompaña de una penosa sensación de no poder inspirar suficiente cantidad de aire y de un deseo de respirar con más fuerza. Para clasificar la disnea se utiliza como referente la clasificación del Medical Research Council (MCR), modificada por la American Thoracic Society (ATS), que se observa en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1 Escala de disnea MCR-ATS**

Magnitud	Grado	Características
Nada	0	Sin disnea, excepto ejercicios extenuantes.
Leve	1	Al caminar rápido en plano o subir pendiente leve.
Moderada	2	Tiene que caminar más lento o debe detenerse en caminatas en terreno plano.
Severa	3	No puede caminar más de 100 metros sin detenerse por disnea.
Muy severa	4	La disnea le impide salir de la casa. La presenta al vestirse o desvestirse.

**Criterio 2. Pruebas objetivas de función respiratoria como factor principal (CVF, VEF1, DLco, Vo2 máx.):** La exploración de la función pulmonar es la base para la valoración objetiva del estado del aparato respiratorio. Incluye la espirometría forzada: para efectos de calificación se utilizan la capacidad vital forzada (CVF) y el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF<sub>1</sub>). Estos valores deben expresarse en términos absolutos y en porcentaje del valor normal esperado. Igualmente, deben ser reportados por el aparato con el cual se realizó la espirometría forzada.

Los valores de referencia establecidos para las pruebas espirométricas, de acuerdo con el sexo, la edad y la talla de la persona, disponibles entre otros son: PLATINO (2.005), NHANES III (1.999), KNUDSON (1.983) el de la American Thoracic Society (ATS), Crapo (1981) o para poblaciones en sitios de más de 2.600 de altura, el del Instituto Boliviano de Biología de la Altura (IBBA).

Debido a que el NHANES III (Third National Health and Nutrition Examination Survey) es el valor de referencia que toma en cuenta las poblaciones de blancos, hispanos, nativos americanos, asiáticos, población afrodescendiente y mexicoamericana, se debe tomar como valor de referencia en las pruebas espirométricas.

### 3.4. Procedimiento para la Calificación de las Deficiencias

#### 3.4.1. Metodología de calificación:

- Determine el tipo de patología según la clasificación de las tablas que aparecerán en los siguientes apartados, a fin de elegir la tabla apropiada para la calificación. Todas las enfermedades respiratorias se califican con la Tabla 3.2 (Criterios para la calificación de la deficiencia por disfunción pulmonar) excepto el asma (ver Tabla 3.3).
- Identifique en las tablas el “factor principal” y los “factores moduladores”.
- Siga los pasos descritos en los numerales 5 y 6 del título preliminar para determinar el valor de la deficiencia.

concentración del fármaco. El PC<sub>20</sub> se toma cuando ya está documentada en la historia clínica.

Califique la deficiencia por asma con los parámetros establecidos en la Tabla 3.7 y siguiendo los siguientes pasos:

- Diagnóstico de asma: verifique que en la historia clínica esté debidamente soportado el diagnóstico.
- Determine la severidad del asma mediante pruebas de función pulmonar (VEF<sub>1</sub> posterior a broncodilatación o PC<sub>20</sub>) y ubíquela en la clase respectiva.

**Tabla 3.3. Criterios para la calificación de las deficiencias por asma<sup>a</sup>**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0	1%-9%	10%-24%	25%-49%	50%-80%
GRADO DE SEVERIDAD	N.A.	1 5 9 A B C	10 17 24 A B C	25 37 49 A B C	50 65 80 A B C
Parámetros clínicos (necesidad de medicación mínima para controlar las crisis de broncoespasmo)	No requiere medicación	Uso ocasional de broncodilatador (no diario)	Inhalación diaria de dosis baja de esteroides (<500 mcg por día de beclometasona o equivalente)	Dosis diaria media o alta (500-1000 mcg por día) de esteroide inhalado y/o Periodos cortos de esteroides sistémicos y un broncodilatador de efecto prolongado. y/o Uso diario de esteroides sistémicos inhalados y uso diario de broncodilatadores máximos	Asma no controlada con tratamiento
Exámenes objetivos	VEF <sub>1</sub> máximo postbroncodilatador >80% del valor esperado	70%-80% del valor esperado	60%- 69% del valor esperado	50%-59% del valor esperado	<50% del valor esperado
	PC <sub>20</sub> mg/ml <sup>b</sup> 6-8	3-5	3-0.5	0.5-0.25	0.24-0.125

**3.5.2. Neumonitis por hipersensibilidad.** La neumonitis por hipersensibilidad, también conocida como alveolitis alérgica extrínseca, es una enfermedad pulmonar granulomatosa intersticial y bronquial por sensibilización inmune a polvos orgánicos y a algunos antígenos químicos de bajo peso molecular. La calificación debe realizarse utilizando los parámetros establecidos en la tabla 3.2, una vez que el episodio agudo haya desaparecido y la condición sea estable.

**3.5.3. Neumoconiosis:** Es la acumulación de polvo en los pulmones y las reacciones tisulares provocadas por su presencia. Las deficiencias por neumoconiosis se califican usando la tabla 3.2.

**3.5.4. Síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS):** Las manifestaciones del SAHOS (hipoventilación alveolar, hipertensión pulmonar, déficit intelectual y cambios en la personalidad, entre otros) calificarán de acuerdo con el o los capítulos correspondientes y se combinarán los valores obtenidos. La deficiencia

**Tabla 3.2 Criterios para la calificación de la deficiencia por disfunción pulmonar.**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
RANGO DE LA DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0	1%-9%	10%-24%	25%-49%	50%-80%
GRADO DE SEVERIDAD (%)	N.A.	1 5 9 A B C	10 17 24 A B C	25 37 49 A B C	50 65 80 A B C
HISTORIA	Disnea grado 0	Disnea grado 1.	Disnea grado 2.	Disnea grado 3.	Disnea grado 4.
PRUEBAS OBJETIVAS (Factor principal) <sup>a</sup>	CVF ≥80% del valor esperado	CVF entre 70%y 79% del valor esperado	CVF entre 60%y 69% del valor esperado	CVF entre 50%y 59% del valor esperado	CVF por debajo de 50% del valor esperado
CVF	o	o	o	o	o
VEF <sub>1</sub>	VEF <sub>1</sub> ≥80% del valor esperado	VEF <sub>1</sub> entre 65% y 79% del valor esperado	VEF <sub>1</sub> entre 55% y 64% del valor esperado	VEF <sub>1</sub> entre 45% y 54% del valor esperado	VEF <sub>1</sub> por debajo de 45% del valor esperado
DLco	DLco ≥75% del valor esperado	DLco entre 65%y 74%	DLco entre 55%y 64%	DLco entre 45%y 54%	DLco debajo de 45%
VO <sub>2</sub> máx.	>25mL/(kg-min)	Entre 22 y 25mL/(kg-min) del valor esperado	Entre 18 y 21mL/(kg-min) del valor esperado	Entre 15 y 17mL/(kg-min) del valor esperado <sup>2</sup>	<15mL/(kg-min) del valor esperado
	o	o	o	o	o
	>7.1 METs	6.1-7.1 METs	5.1-6.0 METs	4.3-5.0 METs	<4.3 METs

<sup>a</sup> Factor principal: FVC, indica capacidad vital forzada; FVC<sub>1</sub>, volumen expiratorio forzado en el primer segundo; DLco: Difusión o transferencia de monóxido de carbono; VO<sub>2</sub> máx: volumen máximo de oxígeno; METs: equivalentes metabólicos (múltiplos de consumo de oxígeno en reposo).  
El valor esperado o el mismo valor predictivo.

### 3.5. Criterios para la Valoración de Situaciones Específicas.

**3.5.1 Asma y otras hiperreactividades:** Solo debe considerarse como portadores de una deficiencia, a quienes presentan crisis persistentes o síntomas permanentes que impiden la actividad diurna o el sueño nocturno, habiéndose agotado los protocolos terapéuticos vigentes al momento de la valoración, es decir cuando se ha logrado la MMM. Se deberá hacer la evaluación definitiva después de un año de observación con tratamiento bien llevado; en todo caso, se deberá calificar antes de cumplir los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad.

Los criterios para la calificación del asma son:

**Criterio 1. Parámetros clínicos (factor modulador):** la frecuencia de las crisis de broncoespasmo y la necesidad de medicación.

**Criterio 2. Resultado de pruebas objetivas (factor principal):** VEF<sub>1</sub> máximo postbroncodilatador porcentaje del predicho, predictivo o esperado o en su defecto se aplica el PC<sub>20</sub> mg/ml: es una prueba de provocación bronquial que tiene como propósito demostrar la hiperreactividad bronquial (respuesta anormal a la administración vía aerosol de metacolina o histamina) que causa una caída del 20% respecto al VEF<sub>1</sub> basal. Para propósitos clínicos se informa la PC<sub>20</sub>, que es la

por hipoventilación alveolar, se calificará en la tabla 3.2.

La deficiencia de la persona total por la presencia por SAHOS debidamente documentada, no excede 3% de deficiencia de la persona global y se asigna de acuerdo con la tabla 3.4.

**Tabla 3.4. Criterios para calificar la deficiencia por SAHOS.**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0	1%-4%	5%-9%	10%-15%
GRADO DE SEVERIDAD	N.A.	1 2 4 A B C	5 7 9 A B C	10 12 15 A B C
Clinica <sup>a</sup>	N.A.	Ronquidos sin somnolencia.	Ronquidos y apneas observadas y/o IMC ≤30.	Ronquidos y apneas observadas y/o IMC >30.
Uso de CPAP (PPCVR) Presión positiva continua en las vías respiratorias; BIPAP; Presión positiva de dos niveles en la vía aérea	N.A.	no requiere	Requiere	Cuadro refractario a pesar de usar el CPAP O BIPAP

<sup>a</sup>Factor principal, con diagnóstico comprobado de SAHOS, ronquidos y apneas corroborados por polisomnografía.  
<sup>b</sup> Ver tabal 4.2 y 4.3 capítulo de alteraciones del sistema aparato digestivo.

**3.5.5. Cáncer pulmonar:** Las personas con cáncer pulmonar deberán calificarse bajo los criterios del capítulo de cáncer, mientras que el compromiso pulmonar se evaluará con la tabla 3.2 de criterios para la calificación de la deficiencia por disfunción pulmonar, a fin de combinar los valores obtenidos.

**3.5.6. Alteraciones circulatorias pulmonares (embolismo pulmonar e hipertensión arterial pulmonar):** Las alteraciones de la circulación pulmonar pueden causar deficiencia respiratoria. Se califican con los parámetros de la tabla 3.2. El porcentaje de deficiencia producido por esta disfunción deberá combinarse con el originado por la insuficiencia cardíaca derecha o hipertensión pulmonar, en aquellas personas que la presenten.

**3.5.7. Trasplante de pulmón:** Se valora doce (12) meses después del procedimiento quirúrgico, con base en el estado funcional de la persona, mediante la tabla 3.2. de criterios para la calificación de la deficiencia por disfunción pulmonar. Se debe evaluar la Carga de Adherencia al Tratamiento (CAT) de acuerdo con los criterios del numeral 6 del Título Preliminar y sumar aritméticamente la deficiencia por CAT con la deficiencia global por alteraciones pulmonares. Si se presentan secuelas por el tratamiento recibido, éstas se evaluarán en los capítulos respectivos, dependiendo del tipo de deficiencia y se procederá a combinar los valores obtenidos.

## Capítulo IV Deficiencia por Alteración del Sistema Digestivo

**4.1. Objetivo.** Proveer los criterios para el reconocimiento y la evaluación del déficit anatómico y funcional permanente por la anormalidad o pérdida parcial o total de la estructura o de la función del sistema digestivo (boca, garganta, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano; incluye hígado, páncreas y vesícula biliar).

**4.2. Alcance.** Este capítulo establece los criterios para el reconocimiento y evaluación de la deficiencia permanente de las enfermedades del tracto digestivo superior (boca, garganta, esófago, estómago y duodeno, intestino delgado y páncreas), colon, recto y ano, fistulas entero-cutáneas, hígado, tracto biliar y

hernias; éstas deben estar clínicamente establecidas o determinadas por deficiencias en la ingestión, el transporte y la asimilación de los alimentos, así como en la nutrición, el metabolismo y la excreción de productos de desecho. Así mismo, en esta sección se consideran los efectos de la disfunción de la articulación temporomaxilar o de otra parte de la boca. Se excluyen las siguientes condiciones: cánceres o neoplasias del sistema digestivo, alteraciones de la voz y el habla, las alteraciones de las vías respiratorias altas. Se considera que la obesidad exógena no es un trastorno del tracto gastrointestinal.

Para aumentar la confiabilidad de la evaluación de la deficiencia gastrointestinal y permitir valoraciones comparables con la disfunción de otros órganos o sistemas, se han adoptado, en particular, los siguientes lineamientos:

- Asignar el mismo valor de deficiencia para los intestinos delgado y grueso porque impactan de forma similar sobre la persona, según la gravedad de la enfermedad o lesión.
- Las deficiencias por alteraciones del hígado se combinarán con las deficiencias por enfermedades primarias de otros órganos del sistema digestivo.
- Algunos trastornos digestivos pueden producir deficiencias nutricionales, alteraciones neurológicas, hematológicas, cardiovasculares, inmunológicas, endocrinas, cutáneas, oftalmológicas y locomotoras. Estas deficiencias deben ser valoradas por separado en sus capítulos respectivos, para luego aplicar la fórmula de valores combinados en conjunto con la o las deficiencias del sistema digestivo.
- Se deberán adicionar puntos porcentuales por la Carga de Adherencia al Tratamiento - CAT relacionada con el régimen nutricional.

**4.3. Definiciones y Principios de Evaluación.** El sistema digestivo se encarga de recibir los alimentos (ingestión), fraccionarlos en sus nutrientes (digestión), absorber estos nutrientes hacia el flujo sanguíneo y eliminar del organismo los restos no digeribles.

**Factores a considerar para la evaluación y ponderación del daño.** Son tres (3) los criterios a considerar en la evaluación de la deficiencia derivada de las enfermedades del tracto digestivo (el historial clínico, los hallazgos físicos y las pruebas objetivas):

#### Criterio 1. Historial clínico.

**1. Signos y síntomas de enfermedad:** Generalmente las alteraciones del esófago se manifiestan por disfagia, pirosis, epigastralgia, reflujo, agrieras, sangrado gastrointestinal y pérdida de peso. Las alteraciones del estómago y el duodeno suelen presentar síntomas o signos como náuseas, epigastralgia, sangrado, vómito ocasional o permanente (síndrome pilórico); en casos ocasionales, la obstrucción duodenal se manifiesta con vómito y dolor. Otros signos pueden ser diarrea crónica, con o sin malabsorción, con o sin esteatorrea y sangrado.

Las alteraciones del intestino delgado se manifiestan con dolor abdominal, diarrea crónica (más de cuatro semanas), con o sin malabsorción, con o sin esteatorrea, sangrado en forma de melenas o rectorragia o hematoquesis, distensión abdominal y otros signos clínicos generales como anorexia, pérdida de peso, malestar general, adinamia, entre otros; además hay manifestaciones

en situaciones que incrementan el requerimiento metabólico y en presencia de una inadecuada ingesta, incluida la alteración en la capacidad para ingerir o absorber adecuadamente los alimentos. Las consecuencias de la desnutrición están relacionadas con la condición previa de morbilidad, el tiempo de ingesta inadecuada y la presencia de otras enfermedades. La desnutrición está asociada con un incremento de la morbilidad y de la mortalidad, retarda la cicatrización y lleva a una mayor necesidad de hospitalización. Por lo anterior, en las tablas de clasificación del grado de deficiencia, es importante considerar la pérdida en peso en un periodo de tiempo, pues es un criterio esencial para evaluar la gravedad y las consecuencias de los trastornos del sistema digestivo.

Debe ser verificado al momento del examen físico durante la calificación. Para determinar el *peso deseable* o *normal* se emplea el IMC, que indica el estado nutricional de la persona y se basa en el peso actual en kilogramos (kg) y la altura en metros (mts). Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si la persona que se evalúa se encuentra por debajo, dentro o con exceso del rango de peso establecido como normal para la edad y talla (tablas 4.2 y 4.3). La ecuación matemática que permite obtener su valor, es la siguiente:

$$IMC = \frac{\text{Peso(kg)}}{\text{Altura}^2(m)}$$

En la calificación de las deficiencias, las consecuencias de los procedimientos quirúrgicos, esto es, la pérdida funcional o anatómica y la baja de peso, se establecen con base en el *peso normal*, empleando la tabla específica para el aparato digestivo superior. Los valores obtenidos se interpretan con base en las tablas 4.2 y 4.3.

**Tabla 4.2. Clasificación internacional de bajo peso, sobrepeso y obesidad en adultos (hombres o mujeres) según IMC (mayores de 18 años)**

Categoría	Índice de masa corporal Punto de corte principal	Punto de corte adicional
Bajo peso	Menor de 18.5	<18.50
Delgadez	16.00 a 18.49	< 16.00 – 18.49
Normal	18.5 a 24.9	18.50 – 22.99
Sobrepeso	≥ 25.0	≥ 25.00
Preobesidad	25.00 – 29.99	25.00c- 29.99
Obesidad	> 30.00	> 30.00
Obesidad mórbida	40 o más	

Fuente: Adaptado de OMS, 1995, OMS, 2000 y la OMS de 2004

Cada diez años, por encima de los 25 años, estas cifras aumentan un punto, es así que un IMC de 28 es normal para personas de 55 a 65 años.

**Tabla 4.3. Interpretación del IMC para niños y adolescentes (2 a 17 años)**

Categoría	Índice de masa corporal
Bajo peso	Inferior al percentil 5
Peso normal	entre el percentil 5 y el 84
Sobrepeso	entre el percentil 85° y el 94°
Obeso	Superior o igual al percentil 95°

De acuerdo al examen físico encontrado, el compromiso funcional o anatómico se clasifica según la Tabla 4.4.

extraintestinales, como alteraciones de la piel, de las mucosas (glositis) o del sistema nervioso (por carencia de vitaminas o minerales).

Las manifestaciones de las alteraciones pancreáticas dependen de la patología subyacente. En casos de pancreatitis crónica, con o sin pérdida progresiva e irreversible de las funciones exocrina y endocrina, puede presentarse dolor abdominal crónico, sitofobia (temor a comer), diarrea crónica con o sin malabsorción, pérdida de peso, anorexia y diabetes mellitus secundaria. Estas últimas condiciones deben ser valoradas en las tablas específicas y luego aplicar la fórmula o tabla de valores combinados de deficiencias.

En las alteraciones hepatobiliares se presenta dolor, náusea, vómito, anorexia, infección por inmunosupresión, ictericia y prurito. En las complicaciones por enfermedad avanzada del hígado se presentan edema generalizado, ascitis, hipertensión portal, varices esofágicas con o sin hemorragia, disturbios metabólicos, encefalopatía hepática e insuficiencia renal, entre otras. Estos deben ser valorados con los criterios de las tablas específicas y luego aplicar la fórmula o tabla de valores combinados.

Las alteraciones de la pared abdominal se pueden acompañar de malestar general, dolor intermitente, en o cerca del sitio de la hernia, protuberancia palpable, visible, o hinchazón en el sitio de la hernia, que aparece o desaparece con los cambios posturales o de la presión abdominal. El dolor aumenta por encarceración o estrangulación del intestino o epiplón. La mayoría de las hernias abdominales son susceptibles de corrección quirúrgica.

Los síntomas y signos digestivos se clasifican según su frecuencia en:

**Tabla 4.1 Clasificación de los signos y síntomas según su frecuencia**

Clasificación según presentación de los síntomas y signos / tiempo	Porcentaje de presentación de signos y síntomas / día*
Nunca u ocasionalmente	Hasta el 33% del tiempo
Frecuente	Entre el 34% y el 66% del tiempo
Continuo	67% o más del tiempo

\* Estimación sobre las 24 horas del día, teniendo presente que el nivel de exactitud es imposible de lograr clínicamente.

#### Criterio 2. Hallazgos físicos (alteración anatómica).

- Distancia máxima de apertura de la boca, restricción de la apertura de la boca o del cierre, mala oclusión o pérdida de la dentición.
- Pérdida de tejidos blandos (pérdida parcial de un labio, de la lengua, entre otros).
- Disfagia para sólidos y/o líquidos; reflujo gastroentérico.
- Localización y grado de estenosis.
- Daño anatómico o funcional del órgano evaluado.
- Tamaño, localización y manejo de hernias.
- Ascitis, ictericia o hemorragia por várices esofágicas; enfermedad del tracto biliar.
- CAT. Pérdida de peso con referencia al Índice de Masa Corporal (IMC): Se considera desnutrición una pérdida involuntaria de peso del 10% sobre el peso usual en 6 meses, o del 5% en un mes. Igualmente, una pérdida de peso del 20% sobre el peso normal, en presencia de enfermedades crónicas,

**Tabla 4.4. Clasificación según porcentaje de compromiso funcional o anatómico**

Clasificación	Porcentaje anatómico o funcional comprometido*
Mínimamente anormal	Anormalidad anatómica o funcional no mayor del 10%; generalmente asintomático
Alteración leve	Compromiso entre el 11% y el 25%
Alteración moderada	Compromiso entre el 26% y el 50%
Alteración severa	Compromiso entre el 51% y el 75%
Alteración muy severa	Mayor del 75%

\* Tener presente que el nivel de exactitud es imposible de lograr objetivamente.

**Criterio 3. Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas:** Se podrá recurrir a alguna o varias de las siguientes pruebas diagnósticas, según la patología:

- Exámenes para evaluar la función de la articulación temporomandibular (ATM) y la masticación; incluye valoración de la dentición y oclusión mediante la historia clínica, el examen físico, rayos X, otras imágenes y artroscopia de la ATM.
- Valoración de enfermedades esofágicas: 1) Imágenes empleando medios de contraste tales como rayos X y fluoroscopia; ecografía y tomografía computarizada. 2) Procedimientos por vía oral y cápsula endoscópica, incluso el estudio citológico o biopsia. y 3) Pruebas funcionales: manometría, impedanciometría o PHmetría.
- Valoración de enfermedades de estómago y duodeno: 1) Imágenes: fluoroscopia, radioscopia y radiografía, con medios de contraste; gammagrafía, ecografía, con medios de contraste y TAC. 2) Procedimientos vía oral y cápsula endoscópica, incluso biopsia y estudio citológico. 3) Pruebas de secreción gástrica. 4) Pruebas de malabsorción. 5) Coprológico y coproscópico y 6) Prueba del aliento o halitosis con úrea para *Helicobacter pylori*.
- Valoración de enfermedades del intestino delgado: 1) Imágenes: fluoroscopia y radiografía, con medio de contraste. 2) Procedimientos vía oral y cápsula endoscópica, incluso biopsia y estudio citológico. 3) Pruebas de malabsorción intestinal, grasas en heces, pruebas de excreción urinaria de D-xilosa, prueba de alcoholemia y prueba de Schilling (específica para malabsorción de la vitamina B-12).
- Valoración de enfermedades de la función pancreática: 1) Imágenes: ecografía, rayos X, TAC y RMN. 2) Aspiración con aguja fina. 3) Pruebas de glicemia y curvas de tolerancia a la glucosa. 4) Determinación de las enzimas pancreáticas en sangre, orina y heces. 5) Test de electrolitos en sudor. 6) Endoscopia del tracto biliar y pancreático, biopsia y citología; y 7) Pruebas de secreción.



f. Valoración de enfermedades de colon, recto y ano: 1) Exámenes digitales y endoscópicos como la anoscopia, proctoscopia, sigmoidoscopia y colonoscopia. 2) Biopsia y citología. 3) Examen de heces. 4) Manometría rectal y de colon; y 5) Fluoroscopia y radiografía con medios de contraste.

g. Valoración de la insuficiencia hepatoiliar: 1) Ecografía. 2) Rayos X con contraste, como la colangiografía percutánea y endoscópica. 3) TAC y RNM. 4) Gammagrafía con nucleótidos. 5) Angiografía. 6) Biopsia de hígado y aspiración dirigida con aguja; y 7) Diferentes pruebas de laboratorio para evaluar los conductos biliares y las funciones del hígado.

h. Valoración de las hernias: 1) Examen físico de la pared abdominal y 2) Rayos X o TAC con o sin medios de contraste.

**4.4. Procedimientos para la Calificación de las Deficiencias.**

**Metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia:** Los criterios de deficiencia utilizados en este capítulo incluyen el historial clínico, el examen físico y los resultados objetivos. La decisión para asignar la clase, se basa en el factor principal, que se establece en las tablas de cada órgano evaluado, mientras el ajuste de grado al interior de la clase se realiza de acuerdo con los factores moduladores (metodología descrita en el capítulo II, primera parte). La calificación se realiza una vez se haya alcanzado la Mejoría Medica Máxima – MMM, o terminado el proceso de rehabilitación integral o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad.

**4.4.1. Calificación de las deficiencias por alteraciones de la masticación y la fase oral de la deglución:** Los problemas en la masticación y en la fase oral de la deglución pueden estar asociados con deficiencias de las vías respiratorias, sobre todo si se relacionan con la penetración y aspiración de alimentos en la laringe. Tales condiciones deben ser evaluadas en el capítulo correspondiente. Cuando la masticación o la deglución se ven afectados, la imposición de restricciones en la dieta por lo general da resultados. El factor principal es el examen físico y los factores moduladores son el historial clínico y la pérdida de peso - IMC.

Adicionalmente a las tablas anteriores, relacionadas particularmente con enfermedades del tracto digestivo, es importante considerar los daños generados en la cavidad oral por traumas o enfermedades (tabla 4.5)

**Tabla 4.5. Criterios para la calificación de las deficiencias por alteraciones de la masticación y la fase oral de la deglución.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1%-5%	6%-18%	20%-36%	40%-60%	
GRADO DE SEVERIDAD (%)	0	1 2 3 4 5 (A B C D E)	6 9 12 15 18 (A B C D E)	20 24 28 32 36 (A B C D E)	40 45 50 55 60 (A B C D E)	
HISTORIAL CLÍNICO (factor modulador)	Asintomático	Dificultades al masticar alimentos duros	La dieta está limitada a alimentos semisólidos o blandos	La dieta está limitada a alimentos líquidos.	Para la ingestión de alimentos requiere tubo de alimentación o gastrostomía	
Pérdida de peso (IMC) <sup>(b)</sup>	No Aplica	No Aplica	Pérdida de peso ≤ al 10% del límite inferior IMC.	Pérdida de peso entre el 11% y 20% del límite inferior IMC.	La pérdida de peso > 20% del límite inferior IMC.	
EXAMEN FÍSICO (factor principal)	Exploración	Normal	Normal	Evidencia alteraciones anatómicas o funcionales	La exploración física evidencia alteraciones anatómicas o funcionales	
	Presentación de alteraciones <sup>(a)</sup>	Minimas	Leves	Moderadas	Severas	
		No se percibe	Ligera limitación, menor de 1 cm	Pérdida de tejidos blandos (pérdida parcial de un labio, de la lengua, entre otros)	Pérdidas de tejidos blandos (de un labio y/o pérdida mayor de media lengua)	Amplias pérdidas de tejidos blandos u óseos.
		y/o	y/o	y/o	y/o	y/o
	Limitación a la apertura			Constricción permanente de los maxilares (desplazamiento en bloque de las arcadas: inversión del articulado, escauprogнатia, retrognatia, laterognatia, apertura anterior), entre otros.	Constricción permanente de los maxilares	
				y/o pérdida ósea (pérdida de la bóveda palatina)	y/o Amputaciones que interesan a las mejillas, labios, lengua y tejidos óseos	
	Pérdidas dentales	Menos de 3 piezas dentales	De varios dientes (más de 3, menos de 9). y/o Alteraciones articulares, limitación de la apertura bucal de 1 a 2 centímetros	Edentación total superior o inferior	Edentación total superior o inferior	
	Prótesis	Corregida	No corregida con prótesis; contraindicación médico quirúrgica	No corregida con prótesis; contraindicación médico quirúrgica	No corregida con prótesis; contraindicación médico quirúrgica	

<sup>(a)</sup> Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.  
<sup>(b)</sup> Se debe tener en cuenta que la pérdida de peso para efectos de cuantificar la deficiencia, se considera a partir del peso normal o deseable, según el IMC (ver Tablas 4.2 y 4.3) por causas médicas. En las Clases 0 y 1, las puntuaciones no se asocian con pérdida de peso y no son utilizadas para discriminar los grados dentro de la Clase 1.

**4.4.2. Calificación de las deficiencias por alteraciones del tracto digestivo superior (esófago, estómago y duodeno, intestino delgado y páncreas):** Los criterios de valoración de las deficiencias relacionados con la enfermedad del tubo digestivo superior se indican en la tabla 4.6. Los antecedentes clínicos (historial clínico) son el *factor principal* que determina la clase de deficiencia. Por lo general, la historia clínica permite que el médico elija la clase correcta de esta deficiencia.

**Tabla 4.6. Criterio para reconocimiento y evaluación de las deficiencias por desórdenes del tracto digestivo superior (esófago, estómago y duodeno, intestino delgado y páncreas).**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 9%	10% - 29%	30% -49%	50%-75%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 3 5 7 9 (A B C D E)	10 15 20 25 29 (A B C D E)	30 35 40 45 49 (A B C D E)	50 59 63 69 75 (A B C D E)
HISTORIAL CLÍNICO (factor principal) (a)	Historia previa de enfermedad del tracto digestivo superior; no presentan síntomas activos	Ocasionales y no requiere de medicación diaria o restricciones dietéticas indicadas	Ocasionales y requiere de medicación diaria o restricciones dietéticas indicadas	Frecuentes y alimentación enteral	Continuos y alimentación parenteral
EXAMEN FÍSICO (factor modulador) (b) Pérdida de peso (IMC)	No Aplica	No Aplica	Pérdida de peso ≤ al 10% del límite inferior IMC.	Pérdida de peso entre el 11% y 20% del límite inferior IMC.	La pérdida de peso > 20% del límite inferior IMC.
RESULTADOS OBJETIVOS (factor modulador) <sup>(d)</sup>	Con anomalías mínimas o asintomático	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional leve	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional moderada	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional severa	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional muy severa con las necesidades futuras previstas para la corrección quirúrgica o ausencia completa de órganos

a) *Factor principal:* en la Clase 1 no hay pérdida de peso en relación con el IMC, pero se tiene en cuenta la presencia de síntomas y los resultados objetivos; se asigna 5% como valor predeterminado. En el caso de no presentar anomalías objetivas y pérdida de peso, desciende dos niveles dentro de la misma clase 1, es decir 1%. Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la tabla 4.1.  
b) Se debe tener en cuenta que la pérdida de peso para efectos de cuantificar la deficiencia, se considera a partir del peso normal o deseable, según el IMC (ver Tablas 4.2 y 4.3) y no por la pérdida de peso por sí misma. En las Clases 0 y 1, las puntuaciones no están asociadas con pérdida de peso y no son utilizadas para discriminar los grados dentro de la Clase 1.  
c) Si se clasifica en la Clase 4, basándose en el historial clínico y la pérdida de peso o los resultados objetivo que pertenecen a esta clase, el valor corresponde al predeterminado, es decir 50%. Si los dos *factores moduladores* están dentro de la Clase 4, entonces se asignará el valor máximo de esta clase, esto es el 75%.  
d) Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

**Calificación de las deficiencias por desórdenes de colon y recto.**

Los criterios para la evaluación de deficiencias por enfermedad de colon y recto se relacionan en la tabla 4.7. El historial clínico es el factor principal que determina la clase de deficiencia. Los registros médicos permitirán al médico escoger el tipo de deficiencia correcto.

**Tabla 4.7. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por desórdenes del colon y recto.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (c)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 9%	12% - 20%	22% -38%	40%-60%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 3 5 7 9 (A B C D E)	12 14 16 18 20 (A B C D E)	22 26 30 34 38 (A B C D E)	40 45 50 55 60 (A B C D E)
HISTORIAL CLÍNICO (factor principal)(a)	Historia previa de enfermedad; sin síntomas activos	Presentan síntomas o <b>ocasionales</b> y no requiere de tratamiento continuo	Presentan síntomas o <b>ocasionales</b> y requiere de medicación diaria o de restricciones dietéticas indicadas	Presenta síntomas o <b>signos frecuentes</b> y requiere de medicación diaria o de restricciones dietéticas indicadas	Presenta síntomas o <b>signos continuos</b> y requiere de medicación diaria y de restricciones nutricionales indicadas
EXAMEN FÍSICO (b) Pérdida de peso (IMC)	No Aplica	No Aplica	Por debajo del 10% del peso normal o deseable (IMC)	Entre el 10% y 20% de pérdida de peso por debajo del peso normal o deseable (IMC)	La pérdida de peso es superior del 20% del peso normal o deseable (IMC)
RESULTADOS OBJETIVOS (factor modulador) <sup>(d)</sup>	No presenta anomalías o presenta <b>minimamente</b> anomalías funcionales y/o anatómicas	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional leve	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional moderada	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional severa	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional muy severa o ausencia completa del órgano

a) *Factor Principal.* Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.  
b) Se debe tener en cuenta que la pérdida de peso para efectos de cuantificar la deficiencia, se considera a partir del peso normal o deseable, según el IMC (ver Tablas 4.2 y 4.3) y no por la pérdida de peso por sí misma. En las Clases 0 y 1, las puntuaciones no están asociadas con pérdida de peso y no son utilizadas para discriminar los grados dentro de la Clase 1.  
c) Si una persona es clasificado en la Clase 4, por otros factores diferentes al factor principal, éste se debe tomar en la clasificación un grado más alto dentro de la clase.  
d) Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

**4.4.3. Calificación de las deficiencias por desórdenes del ano:** La enfermedad anal es una causa poco común de deficiencia, aunque la combinación de incontinencia y los síntomas anales severos que no responden a la terapia pueden ser bastante enervantes. El historial clínico es el *factor principal*.

**Tabla 4.8. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por trastornos del ano.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (c)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 5%	6% - 15%	16% - 20%	22% - 30%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 3 5 (A B C)	6 10 15 (A B C)	16 18 20 (A B C)	22 26 30 (A B C)
HISTORIAL CLÍNICO (factor principal) (a)	Historia previa de enfermedad del ano. No síntomas activos.	Presentan síntomas o <b>signos ocasionales</b> de enfermedad y no requiere de tratamiento continuo	Presentan síntomas o <b>signos ocasionales</b> de enfermedad, no obstante el tratamiento.	Presenta síntomas o <b>signos frecuentes</b> de enfermedad, no obstante la medicación diaria u otro tratamiento	Presenta síntomas o <b>signos continuos</b> de enfermedad, no obstante la medicación diaria u otro tratamiento
RESULTADOS OBJETIVOS (factor modulador) <sup>(d)</sup>	No presenta anomalías o presenta <b>minimamente</b> anomalías funcionales y/o anatómicas	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional leve	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional moderada	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional severa	Se debe documentar una pérdida anatómica o funcional muy severa o ausencia completa

a) *Factor Principal.* Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.  
b) Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.



**4.4.4. Calificación de las deficiencias por fistulas enterocutáneas:** Las fistulas enterocutáneas permanentes del tracto gastrointestinal, tracto biliar o del páncreas, generalmente están asociadas a enfermedades de estas estructuras o son consecuencia del tratamiento de un segmento u órgano involucrado. Los estomas permanentes creados quirúrgicamente, usualmente se instauran como medio de compensación para las pérdidas anatómicas o para permitir la entrada o salida del tubo digestivo. No existe una deficiencia adicional determinada en las personas que las utilizan para su nutrición dado que la CAT está incluida en la clasificación para la ostomía. Sin embargo, se debe emplear la clasificación más alta en estas personas. De la misma forma, se debe emplear la clasificación más alta para cada categoría cuando el estoma no esté funcionando.

Se debe combinar el valor de la deficiencia dado por el estoma permanente de origen quirúrgico y luego combinar con el porcentaje obtenido por la enfermedad del órgano, siguiendo la fórmula de combinación de valores presentada en el numeral 5° del Título Preliminar.

**Tabla 4.9. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por fistulas enterocutáneas.**

Estoma creada	% Deficiencia total
Esofagostomía	20%
Gastrostomía	20%
Yeyunostomía	30%
Ileostomía	30%
Anastomosis ileal anal de bolsa	30%
Colostomía	20%

**4.4.5. Clasificación de las deficiencias por enfermedad del hígado:** En caso de haber realizado estudios paraclínicos o patológicos, se deben consignar los resultados de la función hepática, ecografía, tomografía computarizada – TC, resonancia magnética (RM), biopsia del hígado, colangiografía transhepática percutánea, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica - CPRE, EEG, concentraciones de amoniaco en sangre y gammagrafía hepática con isótopos radiactivos, entre otros. La deficiencia causada por una enfermedad o lesión del hígado puede ser de origen traumático o por exposición a virus, parásitos o tóxicos. Tales deficiencias se clasifican en este capítulo y en la tabla 4.10

**Tabla 4.10. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por enfermedad del hígado.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (c)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	5% - 14%	15% - 29%	30% - 49%	50% - 90%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		5 10 14 (A B C)	15 22 29 (A B C)	30 40 49 (A B C)	50 70 90 (A B C)
HISTORIAL CLÍNICO (factor principal) (a)	Historia previa de enfermedad hepática resuelta	Persistencia de enfermedad hepática, sin síntomas ni antecedentes de hemorragia por vórices esofágicas en los últimos 3 años. La enfermedad no es progresiva	Persistencia de enfermedad hepática, sin síntomas ni antecedentes de ascitis, ictericia o hemorragia por vórices esofágicas en el último año	Enfermedad hepática progresiva con historia de ascitis, ictericia o hemorragia por vórices esofágicas o encefalopatía hepática en el último año	Enfermedad hepática crónica progresiva; persistencia de ictericia o hemorragia por vórices esofágicas o vórices gástricas con encefalopatía por insuficiencia hepática
HALLAZGOS FÍSICOS (factor modulador)	No hay signos de enfermedad del hígado o del tracto biliar	Buena nutrición y fuerza sin signos de enfermedad crónica del hígado o con signos leves	Buena nutrición y fuerza con signos moderados de enfermedad crónica del hígado	Signos cutáneos y oculares de enfermedad crónica del hígado con nutrición y fuerza moderadamente afectadas	Pobre estado nutricional
RESULTADOS OBJETIVOS (factor modulador) (b)	No presenta anomalías en las pruebas	Las pruebas bioquímicas, de imagen y/o los estudios funcionales indican alteraciones leves o trastornos en la función principal del metabolismo de la bilirrubina	Las pruebas bioquímicas, de imagen y/o los estudios funcionales indican alteración hepática moderada	Las pruebas bioquímicas, de imagen y/o los estudios funcionales indican alteración hepática severa con compromiso sistémico, alteración de las proteínas, la albúmina o los factores de coagulación	Las pruebas bioquímicas, de imagen y/o los estudios funcionales indican alteración hepática muy severa e irreversible con compromiso sistémico, alteración de las proteínas, la albúmina o los factores de coagulación.

a) Factor Principal.

b) Los hallazgos hematológicos y neurológicos deben ser evaluados también en los sistemas respectivos, aplicando combinación de las deficiencias resultadas con las del daño hepático. Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

c) Si una persona es evaluada en la Clase 4 para los factores diferentes al factor principal, se tomará el máximo valor de esta clase; si todos los factores son de Clase 4, se asigna la máxima calificación, esto es el 90%. La mayoría de las enfermedades señaladas en la Clase 4, deberán ser valoradas en las deficiencias respectivas, según el sistema orgánico comprometido.

**4.4.6. Calificación de las deficiencias por enfermedad del tracto biliar:** entre los criterios de valoración del daño corporal debido a enfermedad del tracto biliar, se incluyen la estenosis del tracto biliar, los cálculos impactados, la colangitis primaria y la cirrosis biliar esclerosante. En caso de haberse realizado estudios paraclínicos o patológicos, se deben consignar los resultados de la ecografía, la colangiografía transhepática percutánea, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica - CPRE y la gammagrafía hepatobiliar, entre otras pruebas. Una afectación considerable de la vesícula usualmente conlleva a una colecistectomía que, por lo regular, no causa síntomas o problemas significativos (5% de deficiencia). Las deficiencias en el tracto biliar y vesicular se consideran en la tabla 4.11 y se deben combinar con las deficiencias a nivel hepático en los casos en que ambas estén presentes. Los antecedentes clínicos representan el factor principal.

**Tabla 4.11. Criterios para el reconocimiento y la evaluación de las deficiencias por enfermedad del tracto biliar.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (b)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 9%	10% - 25%	26% - 49%	50% - 90%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 5 9 (A B C)	10 17 25 (A B C)	26 37 49 (A B C)	50 70 90 (A B C)
HISTORIAL CLÍNICO (factor principal)	Historia previa de enfermedad del tracto biliar.	Historia previa de enfermedad del tracto biliar o de colecistectomía	Presenta enfermedad del tracto biliar recurrente, reparable	Presenta enfermedad del tracto biliar recurrente, irreparable.	Presenta enfermedad del tracto biliar recurrente, con colangitis recidivante
RESULTADOS OBJETIVOS (factor modulador) <sup>a)</sup>	No presenta anomalías.	Compatibles con enfermedad del tracto biliar leve.	Compatibles con enfermedad del tracto biliar moderada.	Compatibles con enfermedad del tracto biliar e insuficiencia hepática crónica severa.	Compatibles con insuficiencia hepática crónica muy severa

a) Factor principal  
b) En esta clase no se deberá calificar las deficiencias del hígado derivadas del tracto biliar por estar ya incluidas.  
c) Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

**4.4.7. Calificación de las deficiencias por hernias:** Los criterios para la evaluación de la deficiencia causada por una hernia abdominal se encuentran señalados en la tabla 4.12. Una intervención exitosa típica de hernia, por lo general conlleva a deficiencia del 0%. En caso de persistir dolores causados por atrapamiento del nervio residual, se debe valorar esta deficiencia en el capítulo de deficiencia por alteraciones del Sistema Nervioso Central y Periférico. Si una hernia diafragmática o hiatal afecta la función digestiva o pulmonar, se deben valorar las deficiencias ocasionadas en el tracto digestivo superior o el sistema respiratorio. Cuando las hernias diafragmáticas afectan la respiración, se emplean los criterios para la enfermedad pulmonar restrictiva con el fin de otorgar el valor de la deficiencia. En caso de presentarse más de una hernia, los valores de cada una de ellas se combinarán. El factor principal es el resultado del examen físico.

**Tabla 4.12. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por hernias.**

Tipo de hernia	% Deficiencia total
<b>Hernia simple:</b>	
Inguinal, umbilical, crural	5%
Hernia diafragmática	10%
Hernia inguinal bilateral	15%
H. inguino-escrotal	20%
Hernia recidivante	15%
Hernia hiatal	10%
<b>Hernias complejas</b>	
Eventración abdominal	40%
Hernia hiatal con sintomatología y repercusión somática	50%

<sup>a)</sup> Contraindicación de la corrección por causas médicas o quirúrgicas.

## Capítulo V Deficiencias del Sistema Urinario y Reprodutor

**5.1. Objetivo.** Proveer los criterios clínicos para la evaluación de la deficiencia dada por la anomalía, disfunción o pérdida parcial o total de la estructura, o de las funciones permanentes y definitivas, relacionadas con el Sistema Urinario y Reprodutor. Se excluyen de manera explícita las patologías neoplásicas y los órganos que se afectan por compromiso del sistema urogenital; estas deficiencias deben ser valoradas en los capítulos correspondientes aplicando la fórmula de combinación de valores presentada en el numeral 6° del Título Preliminar.

**5.2. Alcance.** Este capítulo establece los criterios para el reconocimiento y la evaluación de la deficiencia permanente de las enfermedades de los sistemas urinario, reproductor o ambos, incluyendo al tracto urinario superior (riñones y uréteres), la vejiga y la uretra, así como los órganos reproductivos masculinos (pene, escroto, testículos, epidídimo, cordón espermático, próstata y vesículas seminales) y los femeninos (vulva, vagina, cérvix, útero, trompas de Falopio y ovarios). El sistema reproductor femenino está influenciado por la edad, especialmente en las mujeres en la edad de procreación y posmenopáusicas, al evaluar las deficiencias por enfermedades del sistema reproductivo. Como se mencionó antes, se excluyen los cánceres o neoplasias del sistema urinario y reproductor o ambos.

**5.3. Definiciones y principios de evaluación.** En este capítulo se tendrán en cuenta los criterios de Carga de Adherencia al Tratamiento de la persona – CAT, en relación con trasplantes, diálisis y uso de esteroides a largo plazo (más de 2 años de dosis diaria), los cuales están asociados con algunos efectos sistémicos adversos, llegando a causar en algunas personas insuficiencia suprarrenal; de presentarse, se debe calificar en el capítulo correspondiente y combinar valores. Para valorar la frecuencia de uso, vía de administración de los medicamentos y modificación de la dieta, se deben utilizar las tablas de la CAT del capítulo 8 (tablas 8.1 a 8.3, "Deficiencias por Alteración del Sistema Endocrino"). Para la valoración de la frecuencia de la diálisis se tendrá en cuenta el siguiente numeral:

**5.3.1. Procedimiento basado en la frecuencia de la diálisis:** Para valorar la frecuencia de la diálisis que recibe una persona con patología renal, se utiliza la tabla 5.1.

**Tabla 5.1. Puntuación según frecuencia de la diálisis**

Procedimiento	Puntos
Grado I: Diálisis 1 vez por semana	4
Grado II: Diálisis 2 veces por semana	6
Grado III: Diálisis 3 veces por semana	8
Grado IV: Diálisis 4 o más veces por semana	10

Se suman los puntos obtenidos de cada tabla aplicada, para luego asignarle, según la tabla 11 del numeral 6 del Título Preliminar (Deficiencia por Carga de Adherencia al Tratamiento), un valor de deficiencia final.

Las enfermedades de otros sistemas, por ejemplo los sistemas hematopoyético, endocrino o neurológico, pueden producir deficiencia en el sistema urinario o

reproductivo. Estas deficiencias se deben combinar con las deficiencias del sistema urinario o reproductivo.

Para asignar la clase de deficiencia, se debe revisar y evaluar el historial clínico, los hallazgos físicos y los resultados de las pruebas clínicas objetivas. Entre las consideraciones para determinar la deficiencia, está el grado en que la enfermedad afecta las funciones específica y global del sistema urinario y/o reproductivo, así como el impacto de la medicación y la necesidad periódica de realizar procedimientos.

**5.3.2. Factores a considerar para la evaluación y ponderación del daño:** Los criterios a considerar en la evaluación de la deficiencia derivada de las enfermedades o traumas del sistema urinario, reproductivo o ambos son:

**Criterio 1. Historial clínico (factor principal):**

**Signos y síntomas de enfermedad:** Los síntomas y signos presentados por enfermedad del *tracto urinario superior* pueden incluir cambios en la orina, edema, adinamia, astenia, pérdida de apetito y de peso, anemia, uremia, dolor de espalda, dolor abdominal o dolor a nivel del ángulo costovertebral, hematuria, escalofríos y fiebre; hipertensión y sus complicaciones; cambios en la apariencia de la orina o de sus sedimentos y cambios bioquímicos en la sangre. La enfermedad renal, especialmente, en las primeras etapas, puede hacerse evidente sólo por los resultados de laboratorio.

Los síntomas y signos presentados por enfermedad de la vejiga pueden incluir cambios en la frecuencia urinaria, disuria, goteo, incontinencia y retención urinaria; hematuria, leucocituria, obstrucción por cálculos urinarios y una masa suprapúbica.

Entre los síntomas y signos por enfermedad de la uretra, incluyen disuria, disminución o alteración del chorro urinario, fimosis, parafimosis, masas peritrateales y disminución del calibre urinario.

**Criterio 2. Hallazgos físicos (Factor modulador): se consideran como factor modulador:**

- a. Signos de enfermedad.
- b. Alteración anatómica (pérdida anatómica y anomalías).

**Criterio 3. Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor modulador): se consideran también como factor modulador:**

- a. Pruebas clínicas: creatinina sérica y creatinina en orina son criterios que evalúan la función del tracto urinario superior. El nivel de creatinina en sangre refleja la función renal global. En condiciones normales de hidratación, el nivel de creatinina sérica debe ser inferior a 133 micromoles/L (1,5 mg/dL).
- b. La tasa de filtración glomerular mide la creatinina endógena en orina; aporta una estimación cuantitativa de la población total de nefronas en funcionamiento.
- c. El daño del parénquima y la evaluación de anomalías del conducto pueden requerir procedimientos de diagnóstico tales como exámenes de laboratorio bioquímico, análisis de orina y urocultivo, cistoscopia, biopsia, la arteriografía, la radiografía de las vías urinarias, la tomografía computarizada

- TC o resonancia magnética nuclear - RMN.

d. Otros estudios útiles en la evaluación de la función de la vejiga incluyen la cistoscopia, cistografía, cistouretrografía miccional, cistometría, uroflometría. También se pueden realizar otros estudios para la evaluación de la función uretral mediante la uretroscopia, uretrografía, cistouretrografía, la endoscopia y cistometrografía.

**5.3.3. Metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia:** Se utiliza la metodología descrita en los numerales 5 y 6 del título preliminar.

**5.4. Procedimientos para Calificación de las Deficiencias del Tracto Urinario.**

**5.4.1. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por alteraciones del tracto urinario superior:** Los criterios para reconocer y evaluar las deficiencias del tracto urinario superior se encuentran en la tabla 5.2. El historial clínico es el factor principal.

La depuración de creatinina es la prueba más precisa para valorar la función renal y se asume como factor modulador importante en cada clase, dado que cuantifica el grado de deficiencia del tracto urinario superior. También muestra la gravedad y la magnitud del daño cuando otras pruebas diagnósticas describen deficiencias intermitentes o persistentes. El trasplante renal exitoso mejora notablemente la función renal, razón por la cual, se evaluará la funcionalidad residual en la tabla pertinente.

**Tabla 5.2. Criterios para la evaluación de las deficiencias por desórdenes del tracto urinario superior.**

CLASE DE DEFICIENCIA		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA		0	1% - 13%	14% - 29%	30% - 59%	60% - 90%
GRADO DE SEVERIDAD (%)			1 4 7 10 13 (A B C D E)	1418 22 26 29 (A B C D E)	30 38 46 53 59 (A B C D E)	60 68 75 83 90 (A B C D E)
Historial clínico (b) (Factor principal)	Síntomas o signos	Tiene antecedentes de enfermedad del tracto urinario superior y presenta recuperación completa	Ocasionales que no requieren tratamiento (por ejemplo, cálculo renal) o	Ocasionales que hacen necesaria la vigilancia continua y tratamiento médico (por ejemplo, la pielonefritis crónica) o	Presenta síntomas o signos frecuentes	Continuos a pesar del tratamiento médico-quirúrgico permanente
	Dilíslis o trasplante		Solamente funciona un riñón y no requiere diálisis	Presenta trasplante renal exitoso	Disfunción que no están completamente controlados por el tratamiento médico-quirúrgico continuo. (por ejemplo, la insuficiencia renal con diálisis intermitente)	Deficiencia de la función renal a largo plazo. Y requiere de diálisis peritoneal o hemodiálisis a largo plazo
Síntomas físicos y pruebas clínicas (c)		Minimamente anormal o asintomática	Presenta signos intermitentes de enfermedad del tracto urinario superior con alteración leve que no requieren	Presenta signos físicos o pruebas del tracto urinario superior con alteración moderada en forma continua	Presenta signos físicos o pruebas del tracto urinario superior con alteración severa	Presenta signos físicos o pruebas del tracto urinario superior con alteración muy severa y continua

CLASE DE DEFICIENCIA		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA		0	1% - 13%	14% - 29%	30% - 59%	60% - 90%
GRADO DE SEVERIDAD (%)			1 4 7 10 13 (A B C D E)	1418 22 26 29 (A B C D E)	30 38 46 53 59 (A B C D E)	60 68 75 83 90 (A B C D E)
			tratamiento continuo o vigilancia permanente	que hace necesaria la vigilancia periódica y requiere tratamiento frecuente (por ejemplo, la pielonefritis crónica)		
Pruebas función renal	Test de función renal	Normal	Depuración de creatinina de 75 a 90 L / 24 h (52 a 62,5 ml / min)	Depuración de creatinina de 60 a 74 L / 24 h (40 a 51,5 ml/min)	Depuración de creatinina de 40 a 59 L / 24 h (28 a 39 ml / min)	Depuración de creatinina por debajo de 40 L / 24 h (28 ml / min)

a) Si el factor principal de una persona corresponde a la Clase 4 y el examen físico y/o las pruebas objetivas son también coherentes con esta clase, el médico laboral puede optar por utilizar las más altas calificaciones en la Clase 4, que caracterizan un menoscabo considerable.

b) Factor principal. Si está en la Clase 4, elija el valor correspondiente al 60% si la diálisis es peritoneal; elija el valor del 75% si se implementa hemodiálisis 2 veces a la semana; otorgue el valor correspondiente al 90% si se hace hemodiálisis 3 veces a la semana. No anticipamos que las personas de la Clase 4 tengan hallazgos físicos o pruebas de función renales compatibles con otra clase diferente a la 4, de modo que estos factores no principales, no son moduladores de esta Clase 4. Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.

c) Incluye síntomas físicos y pruebas clínicas encontradas de laboratorio o procedimientos diagnósticos. Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

**5.4.2. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por derivaciones quirúrgicas del tracto urinario superior:** Es corriente realizar derivaciones urinarias quirúrgicas para compensar las pérdidas anatómicas e implementar la cistectomía para permitir el flujo de orina. Estas derivaciones deben ser valoradas en el capítulo correspondiente a estomas quirúrgicos, además de evaluar la porción afectada del tracto urinario; los valores resultantes deben combinarse.

**Tabla 5.3. Criterios para la evaluación de las deficiencias por derivaciones del tracto urinario superior (a)**

Tipo de derivación	Porcentaje de deficiencia (%)
Uréter-intestinal	20%
Ureterostomía cutánea sin intubación	20%
Nefrostomía u ureterostomía	30%

<sup>a</sup>Si hay más de una de (1) una derivación, o la derivación es bilateral, la calificación de la segunda derivación se debe combinar con la primera.

**5.4.3. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedad de la vejiga:** El factor principal corresponde al historial clínico.

**Tabla 5.4. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad de la vejiga.**

CLASE DE DEFICIENCIA		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4(a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA		0	1% - 9%	10% - 19%	20% - 29%	30% - 60%
GRADO DE SEVERIDAD (%)			1 5 9 (A B C)	11 15 19 (ABC)	21 25 29 (ABC)	3045 60 (ABC)

CLASE DE DEFICIENCIA		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALOR DE LA DEFICIENCIA		0	1% - 5%	7% - 13%	16% - 22%	24% - 28%
GRADO DE SEVERIDAD (%)			1 3 5 (A B C)	7 10 13 (A B C)	16 19 22 (A B C)	24 26 28 (A B C)
Historial clínico (b) (Factor principal)	Historia de enfermedad de vejiga sin secuelas	Normales	Presenta síntomas ocasionales como nicturia o goteo, con la función normal entre cada episodio	Presenta síntomas frecuentes como dolor o pérdida de control de la micción a pesar del tratamiento continuo o función anormal	Presenta poco o ningún control voluntario de la micción o síntomas continuos a pesar del tratamiento	Extirpación de la vejiga o vejiga excluida y requiere procedimiento de derivación urinaria
Resultados de pruebas funcionales para vejiga (urodinamia) (c)		Las pruebas están mínimas o levemente anormales	Las pruebas están moderadamente anormales	Las pruebas presentan alteración severa	Las pruebas presentan alteración muy severa	

a) Si la persona cumple con el criterio de extirpación de la vejiga, se le asigna el valor máximo de 60%.

b) Factor principal. Síntomas como urgencia urinaria, frecuencia, nicturia, incontinencia urinaria, goteo y dolor. Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.

c) Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

**5.4.4. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedad de la uretra:** Los hallazgos físicos corresponden al factor principal.

**Tabla 5.5. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad de la uretra.**

CLASE DE DEFICIENCIA		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALOR DE LA DEFICIENCIA		0	1% - 5%	7% - 13%	16% - 22%	24% - 28%
GRADO DE SEVERIDAD (%)			1 3 5 (A B C)	7 10 13 (A B C)	16 19 22 (A B C)	24 26 28 (A B C)
Historial clínico	Historia de enfermedad sin secuelas		Presenta síntomas que responden al tratamiento no invasivo o los síntomas son controlados con el tratamiento continuo	Presenta síntomas que responden al tratamiento con dilataciones; éstas se llevan a cabo al menos una vez al mes	Presenta síntomas que responden al tratamiento con dilataciones una vez al mes o más o presenta incontinencia urinaria de esfuerzo	Presenta incontinencia urinaria de mínimos esfuerzos o no responde a tratamiento con dilataciones
Signos físicos encontrados (Factor principal) (a)	Ninguno o no se encuentran anomalías		Presenta a la cistoscopia anomalías físicas leves por estenosis de la uretra o a la cistouretrografía la micción es menor del 25% de obstrucción	Presenta obstrucción uretral moderada, está estenotizada u obstruida entre 25% y 50% por cistoscopia, uretroscopia o cistouretrografía miccional	Presenta fistula al examen físico o incontinencia severa u obstrucción uretral residual mayor al 50 y hasta el 75% por cistoscopia, uretroscopia o cistouretrografía miccional (b)	Alteración muy severa de la uretra o incontinencia severa u obstrucción uretral residual mayor de 75% a la cistoscopia, uretroscopia o cistouretrografía miccional (b)

a) Factor principal: los hallazgos objetivos incluyen los hallazgos en el examen físico y/o los resultados en pruebas como cistoscopia, uretroscopia o cistouretrografía. Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

b) Usar puntuación más alta si los dos criterios de la clase 4 se cumplen o si la uretra esta en más del 90% obstruida.

**5.5. Procedimientos para la Calificación de las Deficiencias de los Órganos Reproductivos Masculinos.**

En las tablas de calificación se tienen en cuenta los porcentajes por deficiencia de los órganos masculinos de personas entre 40 y 65 años de edad. Los médicos laborales deben ajustar la calificación, así: hacia arriba-sumar (para los menores de 40 años) o hacia abajo-restar (para quienes están entre 40 y 65 años), el 10% de la deficiencia obtenida, según la edad y el nivel de funcionamiento sexual pre-mórbido. Por ejemplo, la deficiencia del pene en una persona de 30 años que era sexualmente activo pertenece a la Clase tres (3), que corresponde a un valor del diecinueve por ciento (19%), se ajusta sumándole el diez por ciento (10%) de este valor, es decir el uno coma nueve por ciento (1,9%) para una deficiencia global final

del veinte coma nueve por ciento (20,9%).

**5.5.1. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedad del pene:** Para evaluar la deficiencia del pene se deben tener en cuenta las funciones sexuales y urinarias, combinando los valores obtenidos por cada una de las disfunciones. La calificación de la deficiencia de la función sexual masculina está dada por una pérdida anatómica o funcional, esto es, la pérdida de la libido o del orgasmo por falta de interés de la persona; se deben examinar en el capítulo correspondiente a las deficiencias por alteraciones del comportamiento y la enfermedad mental, para luego combinarlos con otras deficiencias.

Dentro de las pruebas técnicas objetivas para la evaluación de la función del pene, están los estudios de tumescencia peneana, la ecografía o Doppler del flujo sanguíneo del pene, la cavernosometría dinámica, la cavernosografía y la angiografía. El historial clínico es el factor principal.

**Tabla 5.6. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad del pene.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	5% - 10%	11% - 14%	15% - 20%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		5 8 10 (A B C)	11 12 14 (A B C)	15 17 20 (A B C)
Historial clínico (a) <i>(Factor principal)</i>	Antecedente de enfermedad del pene sin secuelas	La función sexual es posible con diferentes grados de dificultad en la erección o ésta responde al tratamiento médico	La función sexual puede ser posible, con erección insuficiente a pesar del uso de medicamentos. Persona con implantes de pene pertenecen a esta categoría si el implante corrige el problema	No es posible la función sexual
Hallazgos físicos o de tumescencia peneana nocturna <sup>al</sup>	Sin anomalías	Presenta anomalías leves, físicas o de las pruebas de tumescencia	Presenta anomalías moderadas, físicas o de las pruebas de tumescencia	Las anomalías físicas o la alteración de las pruebas de tumescencia son <b>severas a muy severas</b>

a) *Factor principal:* se debe combinar esta deficiencia con las deficiencias obtenidas por enfermedad de la próstata o por incontinencia urinaria (enfermedad de la vejiga), siempre y cuando estén presentes.  
b) Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

**5.5.2. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por alteraciones del escroto:** entre los síntomas y signos por deficiencia del escroto, se encuentra dolor, ampliación escrotal, inmovilidad testicular, testículo en lugar inadecuado y masas dentro del escroto. Como pruebas objetivas para evaluar la función del escroto están disponibles, entre otras, la exploración y la ecografía escrotal. La deficiencia por enfermedad del escroto no se ajusta por edad, por lo general. Los hallazgos físicos constituyen el *factor principal*.

**Tabla 5.7. Criterios para la evaluación de las deficiencias por alteraciones del escroto.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 3%	5% - 7%	11% - 15%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 2 3 (A B C)	5 6 7 (A B C)	11 13 15 (A B C)
Historial clínico <sup>ap</sup>	Antecedente de enfermedad del escroto sin secuelas	Con la actividad sexual presenta dolor o molestias ocasionales; no hay evidencia de disfunción testicular	Presenta con la actividad dolor o molestias frecuentes	Presenta síntomas continuos de la enfermedad del escroto que no son controlados con tratamiento
Signos físicos encontrados <i>(Factor principal)</i> (b)	No hay signos por enfermedad del escroto	Posible mala posición testicular	Presenta alguna pérdida escrotal con movilidad testicular disminuida	Los testículos están implantados en lugar diferente del escroto para preservar la función testicular o Presenta limitaciones de la movilidad de los testículos al examen

**Tabla 5.9. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad de la próstata y de las vesículas seminales** (a)

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	2% - 5%	6% - 15%	20%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		2 3 5 (A B C)	6 11 15 (A B C)	
Historial clínico (c)	No presenta síntomas por enfermedad de la próstata y por disfunción seminal y no requiere tratamiento	Presenta signos y síntomas ocasionales por disfunción de la próstata. No requieren tratamiento	Presenta síntomas y signos frecuentes por disfunción de la próstata a pesar del tratamiento	Presencia de síntomas continuos de disfunción de próstata. Sólo responden parcialmente al tratamiento
Pruebas físicas pertinentes (cistoscopia y/o TAC) <i>(Factor principal)</i> (b)	No presenta alteración anatómica	Alteración anatómica moderada	Alteración anatómica severa	Presenta ablación de la próstata y de los vasos seminales

a) Combinar con las deficiencias por disfunción sexual y/o incontinencia urinaria cuando están presentes.  
b) *Factor principal:* Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.  
c) Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.

**5.6. Procedimientos para la Calificación de las Deficiencias de los Órganos Reproductivos Femeninos**

**5.6.1. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedad de la vulva y la vagina:** La vulva tiene funciones cutáneas, sexuales y urinarias. La disfunción urinaria de la vulva se valora en la tabla sobre enfermedades de la uretra y se deben combinar los valores obtenidos. La vagina también tiene función durante el parto como canal del nacimiento. El clítoris es un órgano eréctil importante en la función sexual.

Los síntomas y signos por enfermedad de vulva y vagina incluyen pérdida o alteración de la sensibilidad, pérdida de la lubricación, vulvovaginitis, vulvitis, vaginitis, cicatrización, ulceración, estenosis, atrofia o hipertrofia, displasia o neoplasia, dificultades en las relaciones sexuales, la función urinaria y el parto vaginal, así como defectos en la estructura del periné.

Las calificaciones de la función sexual femenina están determinadas por pérdidas físicas o de la función. La pérdida del interés de la libido o del orgasmo se examina en el capítulo de deficiencias por alteraciones del comportamiento y la enfermedad mental. El factor principal corresponde a los hallazgos físicos encontrados.

**Tabla 5.10. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad de la vulva y la vagina**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	2% - 10%	11% - 25%	26% - 40%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		2 6 1 0 (A B C)	11 18 25 (A B C)	26 33 40 (A B C)
Historial clínico (a)	No síntomas por enfermedad de la vulva o la vagina ni interferencia con la actividad sexual	Los síntomas o signos de la enfermedad vulvar o vaginal o la deformidad no requieren tratamiento continuo, sólo se presentan	Los síntomas o signos de la enfermedad vulvar o vaginal requieren tratamiento continuo y	Los síntomas o signos de la enfermedad vulvar o vaginal no son controlados por tratamiento y

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 3%	5% - 7%	11% - 15%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 2 3 (A B C)	5 6 7 (A B C)	11 13 15 (A B C)

a) Si una persona cumple con los criterios físicos para la Clase 3 y los síntomas son compatibles con ésta, se debe utilizar el valor más alto para esta clase, es decir, el 15%.  
b) *Factor principal.*  
c) Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.

**5.5.3. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedad del testículo, el epidídimo y el cordón espermático:** Las enfermedades de los testículos, el epidídimo y el cordón espermático, pueden incluir signos y síntomas locales que se manifiestan con dolor, hipersensibilidad y cambios en el tamaño, el contorno, la posición y la textura, y/o alteración en la producción de hormonas testiculares y líquido seminal. Las pruebas objetivas disponibles son: vasografía, ultrasonido, linfangiografía, arteriografía y venografía espermática, biopsia, análisis del semen y cuantificación de hormona foliculo estimulante (FSH), cetosteroides e hidroxisteroides. Para valorar la deficiencia el factor principal es el examen físico.

**Tabla 5.8. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad del testículo, el epidídimo y el cordón espermático.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	2% - 5%	6% - 15%	20%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		2 3 5 (A B C)	6 11 15 (A B C)	
Historial clínico <sup>o</sup>	Antecedentes de enfermedad del testículo, epidídimo o del cordón espermático, sin secuelas	Presenta síntomas ocasionales por enfermedad del testículo, epidídimo o el cordón espermático que responden al tratamiento, como ocurre en la epididimitis y la orquitis	Presentan síntomas frecuentes que sólo son controlados con tratamiento permanente	Presentan síntomas continuos que no responden al tratamiento
Signos físicos encontrados <i>(Factor principal)</i> (b)	Ninguno. No presenta anomalías en la función seminal u hormonal	Signos leves de enfermedad de testículo o epidídimo: Al palpar el cordón espermático presenta dolor, tumefacción. La ecografía orienta a una inflamación del epidídimo o los testículos	Presenta alteración anatómica o persisten signos físicos en los testículos, el epidídimo o el cordón espermático o Presenta alteraciones moderadas detectables en la función seminal u hormonal	Presenta pérdida bilateral anatómica de los órganos sexuales primarios o No se detecta función seminal u hormonal

a) Clase 3 reservada para las personas con pérdida anatómica completa de los órganos sexuales o sin función seminal y sin detección hormonal.  
b) *Factor principal.* Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.  
c) Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.

**5.5.4. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedad de la próstata y de las vesículas seminales:** estas deficiencias deben combinarse con las obtenidas por alteración de las funciones urinarias. Los síntomas y signos por enfermedad de la próstata y las vesículas seminales generalmente incluyen dolor local o referido, sensibilidad, cambios en el tamaño y la textura de la próstata, oligospermia y anomalías del tracto urinario. Las pruebas objetivas incluyen urografía, endoscopia, ultrasonido de próstata, vasografía, biopsias, examen de secreción prostática y análisis de la excreción de hormonas masculinas. Los hallazgos físicos y las pruebas objetivas constituyen el *factor principal*.

	con las relaciones sexuales	La relación sexual sólo es posible con algún grado de dificultad	las relaciones sexuales no son posibles
Signos físicos encontrados <i>(Factor principal)</i> (b)	Si están en la edad de procreación. Presentan una vagina adecuada para partos.	Leve alteración en la anatomía vaginal o vulvar, con impacto menor sobre el potencial para el parto vaginal en la edad de procreación	Alteración moderada en la anatomía vaginal o vulvar, con potencial limitado para el parto vaginal en la edad de procreación Alteración severa o muy severa en la anatomía vaginal o vulvar y vaginal y No es posible el parto vaginal en la edad de procreación

a) Si pertenece a la Clase 2, pero afirma que las relaciones sexuales no son posibles por enfermedad de la vulva o vagina, se le asigna el mayor valor de esta clase, es decir, el 25%. Si la persona es postmenopáusica, en las Clases 2 y 3, la deficiencia baja al grado inferior de la clase correspondiente. Esto al considerar que las deficiencias se determinan en personas con capacidad reproductiva.  
b) *Factor principal.* Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.

**5.6.2. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedad del cuello uterino y el útero:** Los síntomas y signos por alteraciones del cérvix y el útero incluyen anomalías en la menstruación, fertilidad, embarazo o trabajo de parto; dilatación anormal del canal cervical, estenosis o atresia, desplazamiento del útero, displasias, neoplasias y neoformaciones tumorales benignas como los miomas.

Pruebas objetivas útiles en la evaluación de la función cervical y del útero incluyen estudios del moco cervical, frotis vaginal, cervical e intrauterino para estudios citológicos, biopsias, ultrasonido, estudios radiológicos usando medios de contraste; estudios hormonales de sangre y orina; registros de temperatura basal, estudios de concentración, movilidad de espermatozoides; dilatación y curetaje uterino; estudios microscópicos de endometrio; ginecografía; laparoscopia, RMN, TAC, histeroscopia; ultrasonido placentario y sonohisterografía con solución salina.

Los hallazgos físicos son el factor principal para la determinación de las deficiencias.

**Tabla 5.11. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad del cuello uterino y el útero**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	2% - 10%	11% - 25%	26%-35%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		2 6 1 0 (A B C)	11 18 25 (A B C)	26 31 35 (A B C)
Historial clínico (a)	No presenta síntomas o signos por enfermedad del cuello uterino o el útero o ambos	Presenta síntomas y signos ocasionales por deformidad del cuello o del útero. Requiere tratamiento intermitente o Presenta estenosis cervical, no requiere tratamiento	Presenta síntomas y signos frecuentes o por deformidad del cuello ó del útero. Requiere tratamiento continuo o Presenta estenosis cervical; requiere tratamiento periódico.	Los síntomas y signos continuos del cuello y del útero no son controlados por el tratamiento
Signos físicos encontrados <i>(Factor principal)</i> (b)	No presenta patología cervical o uterina	Presenta una pérdida anatómica o deformidad moderada del cuello de útero o del útero en el período postmenopáusico	Presenta estenosis importante del cuello o una pérdida anatómica o deformidad severa y significativa del cuello del útero o del útero en el período premenopáusico	Presenta estenosis cervical completa o la pérdida funcional completa del cuello uterino y del útero en el período premenopáusico

a) Si pertenece a la Clase 2 y presenta síntomas no controlados se le otorga un 25% de deficiencia. Los conceptos de nunca u ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.  
b) *Factor principal:* Determina la clase de deficiencia por patología anatómica y funcional en estado reproductivo. El valor máximo en posmenopáusicas es del 10%. Los conceptos de mínimo, leve, moderado, severo y muy severo se encuentran definidos en la Tabla 4.4.



**5.6.3. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedad de las trompas de falopio y el ovario:** la trompa de falopio transporta el óvulo y espermatozoides. Los ovarios desarrollan y liberan los óvulos y secretan hormonas reproductivas.

Entre los síntomas y signos por enfermedad de las trompas de falopio y los ovarios se incluyen dolor pélvico, sangrado o flujo vaginal; estenosis de las trompas de Falopio, obstrucción; características morfológicas anormales; masas pélvicas; neoplasias; ausencia de ovulación, ovulaciones poco frecuentes o anormales; secreciones hormonales anormales y disfunciones menstruales.

Entre las pruebas objetivas para evaluar la función de las trompas de falopio o de los ovarios, tenemos frotis cervical y vaginal para estudios citológicos, radiografías de pelvis; histerosalpingografía, ginecografía, biopsia de ovario, análisis de hormonas en sangre y orina, ultrasonidos, RNM, TAC, laparoscopia y estudios de temperatura basal y corporal. Los desórdenes hormonales se estudiarán en el capítulo respectivo y las deficiencias se combinarán con las generadas por alteraciones de las trompas de Falopio y los ovarios.

Las pruebas objetivas son el factor principal para clasificar y predetermina el valor inicial de la deficiencia.

**Tabla 5.12. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad de las trompas de Falopio y el ovario**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	2% -9%	10%24%	25%-35%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		2 6 9 (A B C)	10 17 24 (A B C)	25-3035 (A B C)
Historial clínico <sup>a</sup>	Sin síntomas o signos por enfermedad	Síntomas o signos ocasionales por enfermedad que no requieren tratamiento continuo	Síntomas o signos frecuentes por enfermedad que requieren tratamiento	Síntomas o signos continuos por enfermedad que no responden al tratamiento
Resultado de pruebas objetivas (Factor principal) (b)	No anomalías por daño anatómico o funcional de la trompa de Falopio o el ovario	Funcionamiento normal de una sola trompa de falopio o de un sólo ovario en el período premenopáusico	Enfermedad significativa de la trompa de Falopio o del ovario, pero persiste la permeabilidad tubárica y la ovulación es posible	Pérdida anatómica o de la función de las trompas de falopio o la pérdida de ambos ovarios en el período premenopáusico

a) Si la persona está en Clase 2, pero no responde al tratamiento (Clase 3 por historial clínico), la deficiencia es del 20%. Estos valores de deficiencia se combinan con las deficiencias obtenidas por el sistema endocrino para la pérdida de la función hormonal.  
b) El factor principal que induce la deficiencia corresponde a la patología anatómica y/o al estado reproductivo. No se otorga deficiencia si la pérdida se produce en el período posmenopáusico.  
c) Los conceptos de nunca, ocasional, frecuente y continuos se encuentran definidos en la Tabla 4.1.

**Capítulo VI  
Deficiencias por Trastornos de la Piel, Faneras y Daño Estético**

**6.1. Objetivo.** Proveer los criterios para el reconocimiento y la evaluación del déficit anatómico y funcional por alteraciones permanentes de la piel y sus faneras, en relación con la función que desempeñan.

- b. Para la Clase 4 de deficiencia, si los resultados del examen físico son severos, puede desplazarse al grado más alto de la clase inicial.
- c. En los casos de manifestaciones cutáneas permanentes de enfermedades sistémicas, las deficiencias por alteraciones de la piel se combinarán con las deficiencias de los órganos y sistemas afectados por esta condición.
- d. La desfiguración facial se califica con los criterios de la tabla 6.2. Cualquier cicatriz facial debe ser valorada de acuerdo con los criterios establecidos en esta tabla y después, debe ser combinada con otras deficiencias de este capítulo, cuando sea pertinente.
- e. Las quemaduras se califican de acuerdo con la tabla 6.3.

**Tabla 6.1. Criterios para la calificación de las deficiencias por alteraciones de la piel y faneras.**

CLASE	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0%	1% - 14%	15% - 39%	40% - 57%	58% - 62%	
GRADO DE SEVERIDAD (%)	0	1 5 8 11 14 (A B C D E)	15 22 30 35 39 (A B C D E)	40 44 48 52 57 (A B C D E)	58 59 60 61 62 (A B C D E)	
Historial clínico (Factor principal)	Presentación de signos y síntomas dermatológicos <sup>1</sup>	Nunca	Ocasionalmente.	Frecuente	Continuo	
CAT (Factor modulador)	0 puntos	1-2 puntos	3 a 4 puntos	5 a 6 puntos	>6 puntos	
Hallazgos al examen físico (Factor modulador)	Extensión por superficie corporal comprometida (0)	No aplica	≤ 10% ó Excluyen la cara	> 10% a 20%. ó Involucran significativamente la cara o la parte anterior de cuello	≥ 20% a 40% y ó Además de lo anterior involucran todo la región palmar de la mano.	≥ 40%

<sup>1</sup>La graduación de la severidad corresponde a la tabla 3 "Clasificación según presentación de los síntomas y signos por su frecuencia en el tiempo" del numeral 6 del título preliminar".

**6.6. Procedimiento para la Calificación de las Deficiencias por daño Estético (Desfiguración y Cicatrices)**

Se considera *daño estético* toda irregularidad física o alteración corporal externa (aspecto físico); hace referencia a las alteraciones del color, la estructura y la configuración normal de la piel o una combinación de estas condiciones. La desfiguración puede derivarse de patología activa (lesión, enfermedad) o ser residual.

Si la desfiguración genera alteraciones de la movilidad articular, esta se califica en el capítulo de miembros superiores e inferiores y hace combinación de valores con las deficiencias de este capítulo.

Si existe deficiencia por desfiguración que genera alteraciones mentales, se califica en el capítulo correspondiente y se hace combinación de valores. El daño estético deberá calificarse con los criterios de la tabla 6.2.

**6.2. Alcance.** Para los efectos de este capítulo se considera alteración permanente de la piel, cualquier anomalía dermatológica o pérdida de tejidos que persista después de la Mejoría Médica Máxima – MMM, o se termine el proceso de rehabilitación integral; en todo caso, se deberá calificar antes de cumplir los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad. En este capítulo se califican las alteraciones permanentes de la piel y sus faneras, desfiguración, cicatrices y dermatitis de contacto.

**6.3. Definiciones.** Interpretación de síntomas y signos: La información del historial clínico relativa a los síntomas, debe complementarse con los hallazgos objetivos (signos) para estimar la deficiencia; ejemplo de ello es el síntoma del prurito y los hallazgos objetivos del rascado tales como liquenificación, escoriaciones o hiperpigmentación.

**6.4. Principios de Evaluación**

**6.4.1. Criterios a considerar para la evaluación y ponderación del daño:**

Los criterios a considerar para la evaluación de la deficiencia por alteraciones permanentes en la piel son el historial clínico, la carga de adherencia al tratamiento y los hallazgos al examen físico.

**Criterio 1.** Historial clínico factor principal. Presentación de signos y síntomas dermatológicos.

**Criterio 2.** Carga de adherencia al tratamiento – CAT - Factor modulador: la necesidad de uso de medicamentos.

**Criterio 3.** Hallazgos al examen físico - Factor modulador. Signos, extensión y persistencia de aparición.

**6.5. Procedimientos Generales.**

**6.5.1. Metodología de Calificación.**

- a. Determine el tipo de patología para elegir la tabla o numeral con el que se califica: tabla 6.1 Piel y faneras, tabla 6.2 Desfiguración facial y tabla 6.3 Quemaduras.
- b. Una vez identificada la tabla, determine el factor principal y los factores moduladores.
- c. Siga los pasos descritos en el numeral 5 del título preliminar, para utilizar la metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia, a fin de determinar el valor de la deficiencia.
- d. Cuando la patología se encuentra en uno de los numerales, realice la calificación, de acuerdo con las instrucciones de estos.

**6.5.2. Consideraciones especiales.**

- a. Cuando la enfermedad de la piel produzca manifestaciones en otros órganos y sistemas, estas se calificarán de acuerdo con lo definido en el capítulo correspondiente y la deficiencia global del órgano o sistema se combinará con la deficiencia global por alteraciones de la piel.

Los cambios producidos en la piel, su estructura y configuración, provocados intencionalmente, tales como tatuajes, piercing u otras modificaciones corporales, no son objeto de calificación; no obstante, cuando en la reparación o eliminación de las mismas se generan secuelas como cicatrices o deformaciones, se convierten en objeto de calificación de este capítulo.

**6.6.1. Criterios para la calificación de las deficiencias por desfiguración facial:** Para calificar la deficiencia por desfiguración facial se consideran los cambios en la anatomía y la función. Principalmente se refieren a la pérdida de la integridad estructural de la cara.

**6.6.1.1. Criterios a considerar para la evaluación y ponderación del daño.**

Los criterios para la calificación de la deficiencia por desfiguración facial se describen en la tabla 6.2. La pérdida de la integridad estructural de la cara puede presentarse por desfiguración cutánea debida a pigmentación anormal o cicatrices, o por pérdida de estructuras de soporte como tejidos blandos, huesos o cartílagos del esqueleto facial o por alteraciones de la función nerviosa.

Los criterios a considerar para la evaluación de la deficiencia por desfiguración facial son el historial clínico, los hallazgos al examen físico y los hallazgos en las pruebas diagnósticas, son:

**Criterio 1.** Historial clínico (Factor principal). Anormalidad anatómica facial.

**Criterio 2.** Hallazgos del examen físico (Factor modulador). Alteración de las funciones de ver, respirar, oír, oler y degustar.

**Criterio 3.** Hallazgos en las pruebas diagnósticas (Factor modulador). Estudios radiológicos.

**6.6.1.2. Metodología de calificación:** de acuerdo con el numeral 6.5.1

**6.6.1.3. Consideraciones especiales:**

Las deficiencias derivadas de la función de los órganos de los sentidos localizados en el área facial (visión, olfato, gusto, oído y tacto) deberán calificarse de acuerdo con los criterios de los capítulos correspondientes, lo mismo que los trastornos de la respiración y de la alimentación y las deficiencias resultantes deberán ser combinadas con las deficiencias por desfiguración.

**Tabla 6.2 Criterios para la calificación de las deficiencias por desfiguración facial.**

CLASE	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0	1 - 5%	6 - 10%	11 - 24%	25 - 50%	
GRADO SEVERIDAD		1 2 3 4 5 (A B C D E)	6 7 8 9 10 (A B C D E)	11 14 17 20 24 (A B C D E)	25 30 35 40 50 (A B C D E)	
Historial clínico (Factor principal)	Anormalidades	Cicatriz cutánea pequeña (menor a 2 cm)	Que involucra sólo estructuras cutáneas con cicatriz grande visible (≥ 2 cm) y/o pigmentación anormal.	Con algunas pérdidas en las estructuras de soporte.	Involucran la ausencia de partes anatómicas o áreas de la cara, como la pérdida de un ojo o pérdida de parte de la nariz con deformidad cosmética.	Distorsión total de la anatomía normal de la cara con desfiguración severa.



Hallazgos del examen físico (Factor modulador).	Alteración de las funciones de respirar, oír, oler y degustar. <sup>1</sup>	Ninguna	Leve	Moderada	Severa	Muy severa
Hallazgos en las pruebas diagnósticas (Factor modulador).	Estudios radiológicos: Hallazgos en la estructura ósea o cartilaginosa faciales.	Normales	Normales	Anormales concordantes con los hallazgos del historial clínico.	Anormales concordantes con los hallazgos del historial clínico.	Anormales concordantes con los hallazgos del historial clínico.

<sup>1</sup> Clasificación de severidad según tabla 4 "clasificación según porcentaje de compromiso funcional o anatómico" del numeral 6 del título preliminar.

### 6.7. Criterios para la Calificación de las Deficiencias por Cicatrices.

Para la calificación se debe contar con la descripción detallada de la cicatriz en cuanto a sus dimensiones en centímetros, la forma, el color, la localización anatómica, cualquier evidencia de ulceración, depresión o elevación, si es atrófica o hipertrófica, si es blanda y flexible o endurecida, delgada o gruesa, si está adherida a los tejidos subyacentes (huesos, músculos, otros). Esta deficiencia se califica con la tabla 6.1 de este capítulo.

Cuando la cicatriz genera una alteración de la función del nervio periférico o pérdida de los rangos de movimiento de las articulaciones, se califican por separado las deficiencias por alteraciones de la piel, las deficiencias del sistema nervioso periférico y de las extremidades, valores que se deberán combinar. Si la excursión de la pared torácica está afectada, se evalúa de acuerdo con lo definido en el capítulo del sistema respiratorio y se combina con la deficiencia por alteraciones de la piel.

### 6.8. Criterios para la Evaluación de la Deficiencia Global por Quemaduras.

Para determinar el grado de deficiencia ocasionado por una quemadura, hay que tener en cuenta:

- Extensión
- Profundidad
- Compromiso de la movilidad articular y
- Secuelas estéticas.

- Extensión:** para cuantificar la extensión de la lesión se aplicará la "regla del nueve", donde se le asigna el 36% de la superficie corporal al tórax y dorso, el 36% a los dos miembros inferiores, el 18% a ambos miembros superiores, el 9% a la cabeza y el 1% a los genitales (masculino o femenino); este punto se evalúa de acuerdo con los criterios de la tabla 6.3.
- Profundidad de la quemadura:** Se evalúa mediante los criterios de la tabla 6.3.
- Compromiso de la movilidad articular:** Se evalúa en el capítulo correspondiente.
- Secuelas estéticas:** Se evaluarán por la tabla 6.1.

Los valores obtenidos tras la calificación de los ítems entre a. y d., se combinan mediante la fórmula de valores combinados.

familia de proteínas esenciales para la coagulación de la sangre y la defensa inmunológica.

Debido a que el sistema hematopoyético apoya a otras células u órganos del cuerpo, es preciso identificar los efectos sobre estos órganos derivados de una enfermedad hematológica, en cuyo caso se asigna directamente la deficiencia a los efectos hematológicos de la enfermedad o cáncer en la función final de los órganos afectados en el capítulo y tabla respectiva, y se combinan estas deficiencias. Se excluyen los cánceres o neoplasias del sistema hematopoyético, los cuales se deben calificar según los criterios del capítulo de neoplasias y combinar valores.

Para aumentar la confianza de la evaluación de la deficiencia hematopoyética y permitir valoraciones comparables con las deficiencias de otros órganos o sistemas, se adoptan, en particular, las siguientes consideraciones:

- Debido a que existe una participación inevitable de otros sistemas orgánicos u otros procesos hematológicos, estos deben ser identificados, valorados, clasificados y combinados aplicando la fórmula o tabla de valores combinados.
- Se deberán adicionar puntos porcentuales por la Carga de Adherencia al Tratamiento (CAT).

Si bien el tratamiento de enfermedades hematopoyéticas a menudo conduce a una disminución de los síntomas y/o signos de la enfermedad, los efectos secundarios, tanto locales como sistémicos, pueden ser considerables. Ocurre con frecuencia por el uso de medicamentos, procedimientos o tratamientos tales como corticosteroides, terapia anticoagulante, transfusiones, hemoforesis y quimioterapia, tanto oral como intravenosa. La tabla 7.1 de Carga de Adherencia al Tratamiento para el sistema hematopoyético, otorga los puntos de deficiencia de la CAT, los cuales se sumarán a la deficiencia obtenida en cada tabla de evaluación del sistema hematopoyético.

Tabla 7.1. Carga de Adherencia al tratamiento para el sistema hematopoyético (CAT)

Intervención <sup>1</sup>	Valor porcentual asignado a la deficiencia
Terapia permanente con anticoagulante	5%
Corticosteroides por vía oral permanente (discrecional)	Hasta el 3%
Terapia permanente con otros inmunosupresores (discrecional)	Hasta el 3%
La quelación del hierro o de otras terapias sistémicas	Hasta el 3%
Quimioterapia oral permanente (discrecional)	Hasta el 5%
La quimioterapia intravenosa; por ciclo recibido en los últimos 6 meses (hasta un total de 6%)	1%
Radioterapia: por semana dada en los últimos 6 meses (hasta un máximo de 6%)	1%
Transfusiones: por unidad por mes	1%
Flebotomía: por tratamiento por mes	1%
Aféresis: por tratamiento por mes	3%
Trasplante de médula ósea	10%

<sup>1</sup> El criterio para asignar estos valores corresponde al descrito en el numeral 8.4 y las tablas 8.1 y 8.2 del capítulo de deficiencia por alteraciones del sistema endocrino.

Tabla N° 6.3. Criterios para la evaluación de la deficiencia global por quemaduras

TIPO	ÁREA COMPROMETIDA	% ASIGNADO
A	Superficial o epidermis	25% del porcentaje de la extensión de la superficie corporal lesionada
AB	Epidermis y dermis	50% del porcentaje de la extensión de la superficie corporal lesionada
B	Dermis hasta aponeurosis o hueso	igual al área afectada

Las lesiones superficiales que curen sin dejar cicatriz ni secuelas, no serán motivo de calificación

### 6.9. Procedimiento para la Calificación de las Deficiencias por Dermatitis de Contacto

La *dermatitis de contacto alérgica* corresponde a un grupo de procesos inflamatorios cutáneos, agudos o crónicos, de causa exógena, como las sustancias capaces de producir sensibilización cutánea, mediante procesos de hipersensibilidad celular cuando entran en contacto con la piel. Esta es una reacción retardada de hipersensibilidad medida por células específicas para el antígeno tipo IV.

La *dermatitis de contacto irritativa* se define como un grupo de procesos inflamatorios cutáneos no inmunospecíficos, agudos o crónicos, de causa exógena, desencadenados por la exposición única o repetida de la piel a un irritante, físico o químico, tóxico para los queratinocitos.

Las dermatitis de contacto alérgica e irritativa pueden coexistir en la misma persona y son difíciles de diferenciar en el examen físico y la histopatología. La calificación se realiza utilizando la tabla 6.1, y se otorgará 3% de deficiencia por cambios permanentes en la inmunidad y fisiología de la piel; los valores obtenidos en la tabla 6.2 se combinarán con este tres por ciento (3%).

### 6.10 Criterios para la Calificación de las Deficiencias por Cáncer de Piel.

Todos los cánceres de piel se califican por el capítulo de "Deficiencias por alteraciones debidas a neoplasias o cáncer."

## Capítulo VII Deficiencias por Alteraciones del Sistema Hematopoyético

**7.1. Objetivo.** Proveer los criterios clínicos para el reconocimiento y la evaluación de las deficiencias relacionadas con el sistema hematopoyético, determinadas por la anomalía o pérdida permanente, parcial o total de la estructura o de la función del sistema hematopoyético.

**7.2. Alcance.** Este capítulo incluye los criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias permanentes de las enfermedades de médula ósea, ganglios linfáticos y bazo, los cuales producen una población heterogénea de células circulantes en sangre (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas) y una compleja

El tratamiento con anticoagulante puede controlar completamente los signos o síntomas de la enfermedad, aunque puede continuar con cierto grado de riesgo; a estas personas se les asigna un 5% de deficiencia adicional. Para aquellos que han tenido un trasplante de médula ósea, se les asigna un 10% de deficiencia adicional.

**7.3. Definiciones y Principios de Evaluación.** Los porcentajes de deficiencia reflejan la gravedad de los síntomas, de los hallazgos a la valoración física, de las pruebas objetivas (laboratorio) y de las limitaciones funcionales producidas por una enfermedad hematopoyética.

Los procedimientos auxiliares que diagnostican una deficiencia hematopoyética incluyen, entre otros: 1) Recuento hemático completo; 2) Examen de la extensión de sangre periférica; 3) Aspiración de la médula ósea y biopsia; 4) Electroforesis de la hemoglobina; 5) Pruebas de antiglobulina directa e indirecta; 6) Prueba de crioglobulina; 7) Citogenética de sangre periférica y/o médula ósea; 8) Análisis inmunológico de inmunoglobulinas 9) Biopsia de bazo de Bichat y tinción con rojo Congo; y 10) Estudios hemostáticos.

**7.3.1. Factores a considerar para la evaluación y ponderación del daño.** Los criterios que se deben contemplar para la evaluación de la deficiencia derivada de las enfermedades del sistema hematopoyético, son el historial clínico y los hallazgos de laboratorio:

**Criterio 1. Historial clínico (verificar en cada tabla si es factor principal o modulador);** A causa de la diversidad morfológica y funcional de este sistema, se contemplan diferentes criterios en relación con el historial clínico; así, se estipulan criterios para anemia, trastornos mieloproliferativos (incluyendo policitemia, mielofibrosis y trombocitosis esencial), anomalías de los leucocitos, monocitos y macrófagos, síndromes mielodisplásicos (granulocitos), trastornos debidos a inmunodeficiencia (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida), trastornos del bazo y la esplenectomía, trastornos hemorrágicos y de las plaquetas, para las deficiencias permanentes causadas por trastornos de las plaquetas, para las deficiencias por trastornos de la coagulación y la enfermedad de Von Willebrand y finalmente, para trastornos trombóticos (hereditarios y adquiridos).

**Criterio 2. Hallazgos de laboratorio (verificar en cada tabla si es factor principal o modulador);** A causa de la diversidad morfológica y funcional de este sistema, se contemplan diferentes criterios en relación con las pruebas objetivas; así, se estipulan criterios para anemia, anomalías de los leucocitos, trastornos debidos a inmunodeficiencia (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida), trastornos hemorrágicos y de las plaquetas, para las deficiencias por trastornos de la coagulación y la enfermedad de Von Willebrand, y para trastornos trombóticos (hereditarios y adquiridos).

**Para anemia:** Valores de hematocrito dados en concentración de gramos por decilitro.

**Para enfermedades o anomalías de los leucocitos:** Cuadro hemático, referenciado en número de leucocitos y neutrófilos por mm<sup>3</sup> de sangre.

**Para trastornos debidos a inmunodeficiencia (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida):** Niveles de CD4 T.

**Para trastornos hemorrágicos y de las plaquetas:** Recuento de plaquetas.

**Para las deficiencias por trastornos de la coagulación y de la enfermedad de Von Willebrand:** Los niveles de factor VIII o XIX.

**Para trastornos tromboticos (hereditarios y adquiridos):**

- Factor de coagulación.
- Estado de hipercoagulabilidad: Déficit del factor V de Leiden.
- Niveles de proteína C o S.
- Anticoagulante lúpico.
- Anticuerpos anticardiolipina.

**7.4. Procedimientos para Calificar las Deficiencias del Sistema Hematopoyético.**

**7.4.1. Metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia:** Para la anemia y la mielofibrosis, el grado de deficiencia se relaciona con la severidad y la necesidad de transfusión. La deficiencia adicional de un órgano sistémico causado por la anemia debe combinarse mediante la fórmula o tabla respectiva. Si el trasplante de médula ósea fue realizado y resultó infructuoso, se asigna un diez por ciento (10%) de deficiencia adicional a la deficiencia obtenida por el trastorno del cual dio origen.

Un porcentaje de deficiencia adicional del uno por ciento (1%) se otorga con el fin de reflejar la CAT por cada unidad de sangre transferida al mes, es decir, un número determinado de puntos por un número determinado de unidades necesitadas al mes. Por ejemplo, si la persona requirió dos unidades al mes, se asignan dos puntos. Como se observó previamente, debido a que el grado en el cual las personas requieren de transfusiones es por lo general independiente de sus enfermedades o de la severidad de los síntomas, es apropiado agregar la CAT para las transfusiones a la clase de deficiencia evaluada en estas situaciones en el momento de aplicar la tabla. Para efectos de la calificación, el CAT se aplica una vez el paciente ha llegado a la Mejoría Médica Máxima o terminado el proceso de rehabilitación integral o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad.

Los criterios para la clasificación de la deficiencia por anemia se relacionan en la tabla 7.2. Debido a que existen solo dos factores relevantes en la clasificación, cada clase en la tabla de deficiencia se divide solamente en tres grados. El historial clínico es el factor principal.

**Tabla 7.2. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por anemia.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	5% - 15%	20% - 40%	45% - 65%	70% - 90%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		5 10 15 (A B C)	20 30 40 (A B C)	45 55 65 (A B C)	70 80 90 (A B C)
Historial clínico (factor principal) (b)	Historia de anemia resuelta. No requiere tratamiento	Historia de anemia crónica, con signos y síntomas ocasionales. Requiere de tratamiento médico. y	Historia de anemia crónica con síntomas frecuentes o Requiere de	Historia de anemia crónica con síntomas continuos y presenta exacerbaciones y/o Requiere transfusión de 2 a 3 u	Historia de anemia crónica con síntomas continuos y presenta exacerbaciones y/o Requiere transfusiones de

interactúan para ofrecer esta protección. Las anomalías de los leucocitos se expresan, tanto en cantidades como en alteraciones funcionales.

Los linfocitos proporcionan mecanismos de defensa humoral y celular. Las anomalías de los linfocitos están relacionadas con tres formas de transformación neoplásica: 1) Leucemias —incluyen la leucemia linfática crónica, la leucemia linfática aguda y la leucemia de células pilosas—; 2) Linfomas —incluyen la enfermedad de Hodgkin, el linfoma no-Hodgkin y la micosis fungoide—; y 3) Mieloma y macroglobulinemia múltiple. Todas estas condiciones se valoran en el capítulo de neoplasias.

En los síndromes mielodisplásicos, la afectación y progresión de la línea celular (eritrocitos, leucocitos y plaquetas) es variable; según la línea celular afectada, debe remitirse a las deficiencias causadas por anemia, granulocitopenia y trombocitopenia. Cuando estas líneas celulares se involucran en una progresión de transformación leucémica, se procede a calificar el déficit respectivo según el protocolo de neoplasias. La evaluación de la deficiencia mielodisplásica se basa en el grado de alteración del componente individual y en sus efectos en otros sistemas u órganos.

Las infecciones reflejan una deficiente función de los granulocitos (neutrófilos, basófilos o eosinófilos); éstas pueden variar desde infecciones localizadas y auto-limitadas, como la forunculosis, hasta infecciones sistémicas como la septicemia recurrente. La clase, la frecuencia y la severidad de las infecciones recurrentes son la base para la evaluación de la deficiencia. Dos formas diferentes de anomalías cuantitativas de los granulocitos son la granulocitopenia y la leucemia (esta última se valora en el capítulo correspondiente a las neoplasias); la infección define la deficiencia.

Así, la tabla 7.3 se emplea para la clasificación de las deficiencias ocasionadas por alteración de los leucocitos. Los hallazgos de laboratorio son el *factor principal*.

**Tabla 7.3. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por alteración de los leucocitos (neutropenia).**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 9%	15% - 25%	30% - 50%	60% - 80%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 5 9 (A B C)	15 20 25 (A B C)	30 40 50 (A B C)	60 70 80 (A B C)
Historial clínico	No requiere tratamiento	Requiere de antibióticos para infecciones bacterianas	Requiere de antibióticos para prevenir las infecciones bacterianas agudas	Requiere de antibióticos en forma intermitente y crónica con infección bacteriana aguda que requiere hospitalización, por lo menos una al año.	Requiere de antibióticos en forma intermitente y crónica con infección bacteriana aguda que requiere hospitalización por lo menos dos veces al año o Requiere de antibióticos intravenosos domiciliarios(b)
Hallazgos de laboratorio (factor principal)(c)	Recuento de neutrófilos > 1000	Recuento de neutrófilos > 750 y ≤ 1000	Recuento de neutrófilos > 500 y ≤ 750	Recuento de neutrófilos > 250 y ≤ 500	Recuento de neutrófilos < 250
<p>a) Si ambas condiciones están presentes, se debe utilizar el valor mayor de las puntuaciones.                      b) Si el paciente reúne los dos criterios del historial clínico y el recuento de neutrófilos es &lt; 250, se asigna la más alta calificación.                      c) <i>Factor principal.</i> Si el recuento de neutrófilos es sensible a los factores inmunoestimulantes, se utiliza el promedio de los recuentos antes y después del tratamiento. Si la persona tiene una enfermedad cíclica, utiliza el doble del conteo, partiendo desde el punto más bajo del</p>					

		No requiere de transfusiones	transfusiones ocasionales	unidades cada 4 semanas	2 o 3 unidades cada 2 semanas
Hallazgos de laboratorio (c)	Hemoglobina y hematocrito normales	Hemoglobina ≥ 10 pero < de 12 g/dl	Hemoglobina ≥ 8 pero < de 10 g/dl	Hemoglobina ≥ 6 pero < de 8 g/dl	Hemoglobina < 6 g/dl
<p>a) El mayor nivel de deficiencia (90%) se utiliza cuando cumplen con los dos criterios del historial clínico y el nivel de hemoglobina &lt; 6 g/dl. De lo contrario, si se cumplen sólo un criterio del historial clínico y el nivel de hemoglobina o los dos del historial clínico, la calificación será de 80%.                      b) <i>Factor principal.</i> El grado y el alcance de los síntomas derivados de otros órganos comprometidos, implica valoraciones de deficiencia o de deficiencias adicionales que se combinarán con la deficiencia derivada de la anemia. Al valor final de deficiencia, se añaden los puntos de CAT por unidad de sangre transfundida / mes.                      c) El nivel de hemoglobina puede variar si se requieren transfusiones. El número utilizado como base para la calificación debe ser el nivel promedio de hemoglobina entre el valor inmediatamente antes y el valor inmediatamente después de la transfusión.</p>					

En trastornos mieloproliferativos, como la policitemia, la mielofibrosis y la trombocitosis esencial, la policitemia vera se manifiesta por valores de hematocrito por encima del cincuenta y dos por ciento (52%) en varones y el cuarenta y nueve por ciento (49%) en mujeres y por volúmenes de eritrocitos mayores de 0.036 L/kg (36 ml/kg) en varones y 0.032 L/kg (32 ml/kg) en mujeres. Si la causa principal de la eritrocitosis es tratada y se corrige, no debe haber deficiencia permanente. La flebotomía minimiza los síntomas en todas las formas de policitemia hasta llevar a un nivel normal de hematocrito. Esta condición puede conllevar a otras deficiencias de sistemas orgánicos tales como oclusiones cerebrovasculares o cardiovasculares. Estas deficiencias deben valorarse de acuerdo con las tablas específicas para luego aplicar la fórmula o tabla de valores combinados de deficiencias.

**7.4.2. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por trastornos mieloproliferativos (policitemia, mielofibrosis o trombocitosis esencial):** La policitemia puede producir daños por oclusión vascular en algunos órganos, especialmente en los sistemas cardiovascular y/o cerebrovascular. De manera similar, la obstrucción vascular del sistema de la vena porta puede producir una lesión del hígado.

No existe una clasificación de deficiencia específica para la policitemia, razón por la cual deben emplearse los capítulos o tablas de deficiencias específicas según el órgano terminal afectado, además del grado de la lesión que se adiciona en las clases de deficiencia específica para la flebotomía o la quimioterapia (se aplica la tabla 7.1 CAT, en caso de ser utilizadas para el control de la enfermedad).

Igualmente, no existe una clasificación definida para la trombocitosis esencial aunque en ciertas ocasiones, cuando se desarrollan los síntomas, la clasificación debe basarse en el sistema orgánico afectado o se asigna la clase específica por eventos hemorrágicos o tromboticos que se presentan.

Los criterios para el diagnóstico de la mielofibrosis de etiología primaria (idiopática) o secundaria (postpolicitemia) incluyen: la anemia progresiva. El nivel de deficiencia causado por mielofibrosis se refleja en el nivel de deficiencia causado por anemia y/o neutropenia. La deficiencia primaria se clasifica primero y luego se aplica la tabla o la fórmula combinada de deficiencia obtenida en otras líneas celulares.

**7.4.3. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por enfermedades o anomalías de los leucocitos:** La función principal de los glóbulos blancos (leucocitos) es proporcionar protección contra microorganismos invasores, proteínas extrañas y otras sustancias. Se consideran tres 'familias' de leucocitos diferentes: los granulocitos, los linfocitos y los monocitos-macrófagos, que

recuento de los neutrófilos.  
 \* Intermitente: Proceso marcado por intervalos en los cuales, los signos y síntomas de una lesión o enfermedad, o las manifestaciones de alguna contingencia o estado están ausentes, iniciando y terminando en forma repetida, sin continuidad.

**7.4.4. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por trastornos debidos a Inmunodeficiencia - Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida:** La infección con VIH crea un proceso patológico progresivo y finalmente fatal con un tratamiento complejo y grados predominantemente variables de la deficiencia funcional. Este virus destruye directamente los linfocitos CD4 T ocasionando una deficiencia de la respuesta inmunológica normal contra las infecciones y los procesos neoplásicos. El riesgo de desarrollar una infección oportunista es, en general, inversamente proporcional al recuento absoluto de CD4 T.

La deficiencia por infección del VIH es causada por afección monosistémica o multisistémica de una infección por VIH primaria o por la infección oportunista o por el proceso neoplásico de la disfunción inmunológica. Cada sistema orgánico puede estar comprometido: hematopoyético, pulmonar, gastrointestinal, neurológico, dermatológico y renal. Por lo general, al comprometer varios sistemas simultáneamente, se determina la deficiencia utilizando las tablas específicas, según el órgano afectado, para luego aplicar la fórmula de valores combinados.

No se debe clasificar la enfermedad por VIH utilizando alguna de las tablas hematopoyéticas estándar. Se deben utilizar hallazgos de laboratorio que son el *factor principal*. El historial clínico representará el *factor modulador*. Para esto se utiliza la tabla 7.4.

**Tabla 7.4. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida - SIDA.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	15% - 35%	40% - 60%	65% - 75%	80% - 100%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		15 25 35 (A B C)	40 50 60 (A B C)	65 70 75 (A B C)	80 90 100 (A B C)
Historial clínico	No requiere tratamiento	Requiere tratamiento con antirretrovirales y terapia médica continua para prevenir infecciones oportunistas. Historia de infecciones	Requiere tratamiento con antirretrovirales y terapia médica continua para prevenir infecciones oportunistas. Historia de infecciones	Requiere terapia constante con antirretrovirales e inmunoterapia permanente con al menos una infección oportunistas	Requiere terapia constante con antirretrovirales e inmunoterapia permanente con al menos dos infecciones oportunistas y/o Ha requerido una hospitalización para manejo de infección oportunistas
Hallazgos de laboratorio (factor principal) (b)	CD4 > 800 o PCR < 50	CD4 > 500 y ≤ 800 o PCR > 50	CD4 > 200 y ≤ 500	CD4 > 100 y ≤ 200	CD4 ≤ 100
<p>a) La puntuación se asigna inicialmente por el recuento de CD4, se ajusta a un valor mayor en la Clase 4, literal b, si los criterios de historial clínico y clase funcional son de la Clase 4.                      b) <i>Factor principal:</i> Recuento CD4o Reacción en Cadena de la Polimerasa para el virus (PCR-HIV). Para el caso de personas con infecciones oportunistas documentadas, se califica luego de recibido el tratamiento específico, en el caso de no mejorar su infección en los 6 meses siguientes al inicio del tratamiento se califica. En cualquiera de los anteriores casos se califica luego de actualizar el laboratorio.</p>					

**7.4.5. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por alteración de los monocitos – macrófagos:** Existe una limitación del conocimiento acerca de los defectos funcionales del sistema monocito-macrófago. El grado de deficiencia puede estar relacionado con la naturaleza, tipo y magnitud de la infección. De igual forma, la afectación medular puede producir deficiencias y fracturas óseas progresivas y masivas, las cuales deben ser valoradas en el sistema músculo-esquelético. Se procede de la misma forma para valorar la afección neurológica.

**7.4.6. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por trastornos del bazo y la esplenectomía:** Como consecuencia de la esplenectomía se pueden desarrollar algunos trastornos funcionales mínimos o leves, aunque clínicamente silentes y morfológicos de los eritrocitos, así como un aumento transitorio del recuento plaquetario. Las personas con esplenectomía no se encuentran en un alto riesgo de contraer infecciones virales. Si una persona experimenta infecciones repetidas luego de una esplenectomía, se debe asignar una clasificación de deficiencia del 10% y ésta se adiciona a la deficiencia obtenida por alteración hematológica. De otro modo, al no presentarse infecciones repetidas, la deficiencia correspondiente será del 0%. La esplenomegalia mayor a 5 cm por debajo del margen costal es un factor incómodo y generalmente afecta la capacidad de alimentarse al causar sensación de llenura temprana; en tal caso se asigna una deficiencia del 10% la cual se agrega a la deficiencia hematológica.

**7.4.7. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por trastornos hemorrágicos hereditarios:** Los trastornos hemorrágicos comprenden los relacionados con la coagulación y los debidos a alteraciones de las plaquetas. Las personas con trastornos hereditarios de la coagulación sanguínea pueden requerir de una terapia profiláctica como ayuda para realizar actividades que impliquen traumas. La enfermedad de Von Willebrand es de frecuencia leve: la hemorragia ocurre sólo después de eventos traumáticos o cirugías y no afecta significativamente las funciones como para justificar una clasificación de deficiencia. Sin embargo, algunas personas con dicha condición reúnen criterios por hemorragias recurrentes, lo que hace que presente algún grado de deficiencia.

Algunos trastornos hemorrágicos heredados pueden causar complicaciones tales como disfunción articular por hemorragia recurrente. La deficiencia causada por esta complicación se evalúa mediante los criterios señalados en el capítulo de las extremidades superiores e inferiores. Si se encuentran afectados varios sistemas orgánicos, los porcentajes de la deficiencia total de la persona se deben combinar mediante la fórmula o tabla de valores combinados de deficiencias.

**7.4.8. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por trastornos de las plaquetas:** Es la segunda causa de los trastornos hemorrágicos. La trombocitopenia no se clasifica como deficiencia a menos que sea severa, afecte las funciones de otros órganos y sea irreversible por esplenectomía u otros regímenes terapéuticos. Por su parte, los defectos plaquetarios cualitativos rara vez cumplen con los criterios para asignar un porcentaje de deficiencia, a menos que exista una hemorragia, la que puede suceder en algunos trastornos congénitos raros. Las complicaciones se evalúan de acuerdo con los sistemas u órganos afectados y se deben combinar con el porcentaje obtenido por deficiencia, de acuerdo con las tablas específicas y empleando la fórmula de valores combinados de deficiencias. Los criterios de deficiencia para los trastornos plaquetarios se indican en la tabla 7.5. Como *factor principal* se asume el historial clínico.

**Tabla 7.5. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias relacionadas con trastornos de las plaquetas.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 5%	7% - 15%	25% - 35%	45% - 65%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 3 5 (A B C)	7 11 15 (A B C)	25 30 35 (A B C)	45 55 65 (A B C)
Historial clínico (factor principal)(b)	Trombocitopenia leve o trastornos hemorrágicos que no requieren tratamiento	Requiere de tratamiento por exacerbaciones agudas de trombocitopenia	Requiere de tratamiento para trombocitopenia posterior a trauma o antes de cirugías	Trombocitopenia severa que requiere tratamiento con transfusiones de plaquetas que responden a la terapia y/o ha presentado eventos hemorrágicos (hasta 2 veces al año)	Trombocitopenia muy severa que no responde a transfusiones de plaquetas y/o ha presentado 3 o más eventos hemorrágicos por año
Recuento de plaquetas	Más de 140.000 /ml	Entre 100.000 y 140.000 /ml	Entre 60.000 y 100.000 /ml	Entre 20.000 y 60.000 /ml	Menos de 20.000 /ml

a) Se utiliza el mayor valor, que corresponde a la clase 4, literal C. si la persona cumple con ambos criterios (en lugar de 1) del historial clínico de esta clase, así como el criterio de recuento de plaquetas).  
b) *Factor principal:* Se basa en el número promedio de eventos hemorrágicos antes de 3 años —si está documentado clínicamente—; de lo contrario, se consideran los del año anterior.

**7.4.9. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por trastornos de la coagulación:** Los déficits congénitos de la coagulación se deben generalmente a deficiencias en los factores VIII ó XIX o a la enfermedad de Von Willebrand. Los niveles de factor determinan el grado de deficiencia dentro de la clase asignada. Aunque existen otros trastornos hemorrágicos, en éstos la deficiencia es ocasionada principalmente por la significativa frecuencia de los episodios hemorrágicos. Cualquier anomalía fisiológica que se desarrolle como consecuencia de estos episodios debe clasificarse por separado y debe combinarse con la deficiencia por trastorno hemorrágico.

La hemofilia se divide típicamente en tres categorías de acuerdo con el grado de factor de deficiencia. Esto se correlaciona apropiadamente con la frecuencia y riesgo de las complicaciones hemorrágicas. Las personas que presentan hemofilia leve no suelen sangrar espontáneamente pero sí requieren ser premedicados antes de procedimientos quirúrgicos; pueden responder a la desmopresina (DDAVP) la que incrementará transitoriamente los niveles del factor VIII. Aquellas personas que no responden a este medicamento, así como quienes presentan niveles bajos de factor de coagulación, requieren de infusiones de factor coagulación, por lo general autoadministrados. Estos factores algunas veces se administran de manera permanente o crónica a personas con niveles de factor coagulación por debajo del 1%, como profilaxis contra la hemorragia. Las personas con hemofilia pueden desarrollar anticuerpos contra el factor de administración exógena, lo que comporta una complicación terapéutica que dificulta el tratamiento de los episodios hemorrágicos; a estas personas a veces se les prescribe el factor crónico y/o una terapia inmunosupresiva.

Existe también variación en la frecuencia de los episodios hemorrágicos entre personas con niveles similares de factor de deficiencia. La tabla 7.6 se debe manejar con el fin de clasificar la deficiencia causada por hemofilias. Los antecedentes clínicos son el *factor principal*. La deficiencia ocasionada por hemartrosis se clasifica separadamente y se combina con la deficiencia por hemofilia.

**Tabla 7.6. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias relacionadas con la hemofilia.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3 (b)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 9%	20% - 30%	45% - 65%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 5 9 (A B C)	20 25 30 (A B C)	45 55 65 (A B C)
Historial clínico (factor principal) (a)	No requiere de tratamiento	Requiere de tratamiento con vasopresina (DDAVP), crioprecipitados o uso de plasma después de trauma o antes de una cirugía	Historia de ≤ 2 episodios hemorrágicos durante un año	Historia de más de 3 episodios hemorrágicos por año
Tratamientos requeridos	Trastornos leves de la coagulación que no requieren tratamiento	El tratamiento con factor de coagulación es necesario después de hemorragias o trauma	Requiere de tratamiento permanente con factor de coagulación	Requiere de tratamiento permanente con concentrado de factor de coagulación en combinación con anticuerpos y/o transfusiones de glóbulos rojos por los episodios agudos
Factor de coagulación	Normal	Leve: nivel de factor de coagulación entre 5% y 30%	Moderado: nivel de factor de coagulación entre 1% y 5%	Severo: nivel de factor de coagulación menor del 1%

a) Basada en el número promedio de eventos dentro de los últimos tres años - si está documentado - de lo contrario se tiene en cuenta el año anterior.  
b) Se asigna el mayor valor correspondiente a la clase 3, literal C. si cumple con todos los criterios para esta clase y se asigna el valor correspondiente a la clase 3, literal B si cumple con los otros criterios que no sea el factor principal.

**7.4.10. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por otros trastornos hemorrágicos (enfermedad de Von Willebrand):** Se trata de un grupo heterogéneo de trastornos hemorrágicos causados por una anomalía del factor Von Willebrand; los afectados son susceptibles de sufrir hematomas, sangrado menstrual abundante y aumento de la frecuencia de epistaxis. Las personas con la enfermedad de Von Willebrand pueden experimentar hemorragia letal postraumática o postoperatoria; si la enfermedad es severa, pueden presentar episodios hemorrágicos frecuentes (*factor principal*)

Aunque existen varios trastornos hemorrágicos adicionales (tabla 7.7), tal como en el caso de la enfermedad de Von Willebrand, la determinación de la deficiencia se basa en la frecuencia y severidad de los episodios hemorrágicos (*factor principal*) y la necesidad de productos sanguíneos, los cuales varían según las personas.

Se debe determinar el grado de deficiencia de la misma manera para cada uno de los sistemas u órganos que estén comprometidos por los episodios hemorrágicos. Luego se combinan las diferentes deficiencias aplicando la fórmula o tabla de valores combinados de deficiencias.

**Tabla 7.7. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por otros trastornos hemorrágicos (enfermedad de Von Willebrand).**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (a) (c)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 9%	15% - 25%	35% - 45%	55% - 65%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 5 9 (A B C)	15 20 25 (A B C)	35 40 45 (A B C)	55 65 (A B)
Frecuencia de eventos hemorrágicos (factor principal)(b)	Historia de sangrado anormal; ya resuelta	Historia de sangrado crónico de las mucosas y/o hemorragias menstruales abundantes y/o sangrado de las mucosas en el año	Historia de sangrado de las mucosas que requirió manejo hospitalario en el último año	Historia de 2 o más hemorragias en las mucosas que requirieron manejo hospitalario en el último año	Historia de 3 o más hemorragias en las mucosas que requirieron manejo hospitalario en el último año. Al menos

Tratamientos requeridos	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 (a)
No requiere tratamiento	Fue necesario un tratamiento menor (hemostasis, terapia con hierro o se premedicó para procedimientos)	Requiere factor de sustitución y/ o agente hemostático	Requiere de transfusiones de menos de 2 U de glóbulos rojos, con o sin reposición del factor o agente antihemorrágico	Requiere de transfusiones de 2 ó más unidades de glóbulos rojos, con o sin reposición del factor o agente antihemorrágico	uno de estos sangrados generó riesgo.

a) Los trastornos residuales del SNC se valoran en el capítulo de deficiencia correspondiente.  
b) *Factor Principal:* basado en el número promedio de eventos en los tres años anteriores - si está documentado - de lo contrario durante el año anterior.  
c) Se da el valor máximo de la clase 4, es decir el 65% si reúne los dos criterios de esta clase, y se asigna el menor valor, es decir el 55% si reúne solamente con el factor principal.

**7.4.11. Procedimiento específico para la calificación de las deficiencias por trastornos tromboticos:** Los trastornos tromboticos comprometen las arterias, las venas o ambas. La trombosis puede ser primaria, a causa de un trastorno hereditario, o secundaria, debido a condiciones adquiridas. Mientras que cada factor de riesgo puede contribuir a la trombosis, los factores combinados pueden conllevar a un riesgo mayor. La deficiencia es evaluada referida al trastorno trombotico en sí y a los efectos de las trombosis que han ocurrido en un órgano particular afectado. Este debe valorarse en las tablas respectivas y luego combinarlas.

Si la persona se encuentra bajo una terapia anticoagulante a largo plazo por trastorno trombotico, con warfarina, heparina de peso molecular bajo o heparina, se adiciona un diez por ciento (10%) a la deficiencia total obtenida.

La deficiencia total de la persona con trastornos tromboticos se relaciona en la tabla 7.8. La frecuencia de los episodios tromboticos es el *factor principal*.

**Tabla 7.8. Criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias por trastornos tromboticos.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3 (a)
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	1% - 9%	15% - 25%	35% - 40%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 5 9 (A B C)	15 20 25 (A B C)	35 40 (A B)
Frecuencia de eventos tromboticos (factor principal)(b)	Antecedentes de trombosis; ya resuelta	Historia de un episodio de trombosis	Más de 1 evento trombotico en el pasado; ninguno en el año anterior	Uno o más eventos tromboticos por año
Estado de hipercoagulabilidad (c)	Anormalidades de menor importancia que no se espera como resultado de un estado de hipercoagulabilidad	Deficit del factor V de Leiden, Heterocigoto ó anticagulante lúpico, anticuerpos anticardiolipina o antifosfolipos	Los niveles de proteína C o S <35% de lo normal ó Deficit de antitrombina 3 ó Deficit del factor V de Leiden, Homocigoto ó anticagulante lúpico, anticuerpos anticardiolipina o antifosfolipos	Dos de los siguientes: proteína C o S <35% de lo normal ó Deficit del factor V de Leiden, Homocigoto ó anticagulante lúpico, anticuerpos anticardiolipina o antifosfolipos

a) Utilice el 40% si la persona cumple los criterios para la clase 3, el 35% si la persona cumple solamente el factor principal.  
b) *Factor Principal.* Supone "en-riesgo" que la persona está recibiendo tratamiento anticoagulante adecuado o la terapia anticoagulante no puede ser tolerada debido a efectos secundarios significativos o el tratamiento anticoagulante se ha negado.  
c) Si la información clínica no está disponible, por defecto la calificación se determina por el valor medio de la clase.



**Capítulo VIII**  
**Deficiencia por Alteraciones del Sistema Endocrino**

**8.1 Objetivo.** Proveer los criterios clínicos para el reconocimiento y la evaluación de las deficiencias relacionadas con el complejo hipotálamo-pituitario, la tiroides, la paratiroides y las glándulas suprarrenales, el tejido celular de los islotes del páncreas y las gónadas.

**8.2 Alcance.** Este capítulo incluye las definiciones y procedimientos para la calificación de las deficiencias permanentes de las enfermedades que afectan al sistema endocrino.

El hipotálamo secreta diferentes hormonas que estimulan la hipófisis; algunas desencadenan la emisión de hormonas hipofisarias y otras la suprimen. A veces, la hipófisis coordina funciones de las demás glándulas endocrinas. Algunas hormonas hipofisarias tienen efectos directos, mientras que otras solamente controlan la velocidad con la que diversos órganos endocrinos secretan sus hormonas. La hipófisis regula la tasa de secreción de sus propias hormonas a través de un mecanismo conocido como "retroalimentación": los valores de estas hormonas en la sangre indican a la hipófisis si debe disminuir o aumentar la producción. No todas las glándulas endocrinas están bajo el control de la hipófisis; algunas responden de forma directa o indirecta a concentraciones de sustancias en la sangre:

- a. Las células del páncreas que secretan insulina responden a los niveles de glucosa y a los ácidos grasos.
- b. Las células de la glándula paratiroides responden a los niveles de calcio y a los niveles de fosfatos.
- c. La secreción de la médula suprarrenal (parte de la glándula suprarrenal) es producto de la estimulación directa del sistema nervioso parasimpático.

La disfunción de un órgano endocrino puede derivarse de lesiones en la glándula, atrofia, hiperplasia, hipertrofia o neoplasia, o ser el resultado de una disfunción parcial o total de la glándula, como consecuencia de una resección quirúrgica, por radiación o por medicación.

Las deficiencias endocrinas pueden generar o estar asociadas con deficiencia de otros sistemas u órganos. En estos casos, la deficiencia se evalúa por separado según el órgano comprometido y se debe aplicar la fórmula de valores combinados de deficiencias (numeral 6° del Título Preliminar).

Se excluyen de este capítulo las patologías neoplásicas y los órganos que se vean afectados por el compromiso endocrino. Dichas deficiencias deben ser valoradas en los capítulos correspondientes, aplicando la fórmula o tabla de valores combinados.

**8.3. Definiciones y Principios de Evaluación.**

**8.3.1. Factores a considerar para la evaluación y ponderación del daño:** Los criterios a considerar en la evaluación de la deficiencia derivada de las enfermedades del sistema endocrino son la historia clínica y los resultados de las pruebas objetivas:

**Criterio 1. Historial clínico (Factor principal):** A causa de la variedad de órganos y funciones de este sistema, se contemplan diferentes criterios en relación con el historial clínico; a continuación se estipulan los criterios para trastornos del eje

mayor frecuencia de dosificación por cada una de las vías de administración. Por último, se totalizan los puntos asignados según las tablas 8.1 y 8.2, obteniendo la puntuación total dada por el uso de medicamentos.

**Tabla 8.1. Puntuación según frecuencia de uso de medicamentos vía enteral (oral, nasal, rectal, conjuntival) y tópica.**

Frecuencia de dosificación	Puntos
Grado I: Ocasional, no diaria	1
Grado II: 1-2 veces por día	2
Grado III: > de 2 veces por día	3

**Tabla 8.2. Puntuación según frecuencia de uso de medicamentos parenterales.**

Frecuencia de dosificación	Puntos
Grado I: Una vez o menos por semana	2
Grado II: > una vez por semana pero inferior a una vez al día	3
Grado III: 1-2 veces por día	4
Grado IV: > de 2 veces por día	5

**b. Modificación de la dieta:** En cuanto a las modificaciones nutricionales, la Carga de Adherencia al Tratamiento evalúa el control de la dieta necesario para modificar una enfermedad endocrinológica mediante la asignación de un número determinado de puntos. El grado en que se modifica la dieta varía de persona a persona, así como el grado en que las personas cumplen con estas modificaciones. Los puntos de Carga de Adherencia al Tratamiento se asignan según modificación de la dieta, cuando la persona requiere de ésta. Con base en el historial clínico, se conocen las restricciones o modificaciones nutricionales a nivel general, no por cada alimento, pues se considera que las restricciones en la dieta de una forma u de otra, afectan la vida de las personas (tabla 8.3).

**Tabla 8.3. Puntuación según modificación de la dieta.**

Modificación	Puntos
Grado I: Nutrición vía oral con modificaciones de alimentos sólidos o blandos a líquidos en forma permanente; o modificaciones en la composición de la dieta atendiendo a una enfermedad específica (Ej. Diabetes o enfermedad renal entre otros)	2
Grado II: Nutrición enteral a través de sondas nasointersticiales, catéteres de ostomías en forma permanente.	5
Grado III: Nutrición parenteral permanente	10

**c. Procedimiento de monitoreo basado en los niveles de glicemia:** Son los procedimientos de base necesarios para monitorear la enfermedad (PBI, *Procedure Based Impairment*). La Carga de Adherencia al Tratamiento refleja las consecuencias de la intervención corporal de los procedimientos instaurados para el control de la enfermedad; por lo tanto, los puntos se otorgan según la frecuencia de intervención requerida (número de monitoreos) para controlar la enfermedad. Actualmente, este método se aplica para vigilar la glucosa en sangre de la persona diabética, pero puede ser utilizado como un modelo si existen otros tipos de control (tabla 8.4).

hipotálamico-pituitario (HPA) y para enfermedades de la tiroides, las glándulas paratiroides, la corteza suprarrenal, la médula suprarrenal, las gónadas, las glándulas mamarias, así como para la diabetes mellitus (tipos 1 y 2) y la enfermedad metabólica ósea, para evaluarlos se tienen en cuenta: secuelas y tratamiento, síntomas residuales, examen del órgano, clasificación de la patología, tolerancia a la glucosa, entre otras.

**Criterio 2. Hallazgos de laboratorio (Factor modulador):** A causa de la diversidad morfológica y funcional de este sistema, se contemplan diferentes criterios en relación con las pruebas objetivas; así, se determinan criterios para trastornos del eje hipotálamico-pituitario (HPA), enfermedades de la tiroides, las glándulas paratiroides, la corteza suprarrenal, la médula suprarrenal, las gónadas, así como para diabetes mellitus y enfermedad metabólica ósea, para evaluarlos se tienen en cuenta: niveles de las hormonas, sensitometría, hemoglobina glicosilada (HbA<sub>1c</sub>), entre otras.

**8.4 Procedimientos Generales para la Calificación de las Deficiencias del Sistema Endocrino.**

**8.4.1. Metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia:** Se sigue el procedimiento estándar mencionado en el numeral 6° del Título Preliminar.

**8.4.2. Carga de Adherencia al Tratamiento (CAT):** Las tablas que contienen la CAT, en adición al historial clínico y como un *factor modulador*, sirven para establecer el *grado* (%) dentro de cada *clase*. Esto incluye: a) Los procedimientos terapéuticos necesarios para el manejo del trastorno endocrino, según la frecuencia y la vía de uso de los medicamentos; b) las modificaciones en la dieta; y, c) los procedimientos de monitoreo necesarios para hacer seguimiento a los niveles de glicemia.

A veces, la situación más grave de un trastorno endocrino aumenta las probabilidades de que la enfermedad afecte o agrave la deficiencia de otros sistemas u órganos. Estas consecuencias secundarias deben ser valoradas en el capítulo correspondiente al órgano o el sistema afectado.

Puesto que la Mejoría Médica Máxima – MMM, para el control de enfermedades como la diabetes, requiere que las personas se adhieran a un estricto régimen dietario, a la medicación oral y/o parenteral y/o tópica, así como a controles (monitoreos) sanguíneos periódicos, se debe ajustar el *grado* de deficiencia a un valor o menor valor dentro de la *clase* según el puntaje obtenido por la Carga de Adherencia al Tratamiento. Así, en este capítulo se otorgará mayor nivel de detalle de la Carga de Adherencia al Tratamiento, en relación con lo visto en otros capítulos, de acuerdo con las siguientes reglas:

**a. Uso y vía de administración de los medicamentos:** La Carga de Adherencia al Tratamiento evalúa la frecuencia de uso y la vía de administración de los medicamentos mediante la asignación de un número de puntos. Se debe determinar la vía de administración de los medicamentos y seleccionar la tabla 8.1 cuando esta administración es vía enteral (oral, nasal, rectal, conjuntival) y tópica; se selecciona la tabla 8.2 cuando la vía de administración es parenteral. En caso de haber más de un (1) medicamento para ambas vías de administración, se asignarán los puntos respectivos por el medicamento de

**Tabla 8.4. Puntuación según controles de glicemias.**

Procedimiento	Puntos
Monitoreo de glucosa – una vez por día	1
Monitoreo de glucosa – dos veces por día	2
Monitoreo de glucosa – tres veces por día	3
Monitoreo de glucosa – cuatro o más veces por día	4

Las intervenciones quirúrgicas necesarias para tratar y/o controlar una enfermedad endocrinológica se consideran como parte del tratamiento en este capítulo. Aunque no necesariamente asigna puntos de Carga de Adherencia al Tratamiento, estas intervenciones quirúrgicas permiten la inclusión en las tablas correspondientes descrita como "tratamientos que necesitan". Se suman los puntos obtenidos de cada tabla aplicada, asignándose un total de puntos por la Carga de Adherencia al Tratamiento y ubicando clase, de acuerdo con ésta, se ajusta el valor predeterminado dado por el factor principal inicialmente.

Así, las reglas para la **determinación de deficiencia total** en las personas con deficiencia endocrinológica, son:

- a. Con base en el historial clínico (*factor principal*) relacionado con el sistema, órgano o glándula endocrina afectada, se elige la *clase* de deficiencia en la tabla correspondiente. Se debe empezar con el *grado*, valor medio de esa clase, como valor predeterminado.
- b. Se calculan los puntos, sumando las tablas correspondientes para la Carga de Adherencia al Tratamiento, y se asigna la *clase* correspondiente, de acuerdo con el número total de puntos. Esta clase puede modificar el *grado* predeterminado hacia un valor mayor o menor dentro de la misma.
- c. Si existe otro *factor modulador* diferente a los de la Carga de Adherencia al Tratamiento, se utiliza al asignar la *clase* correspondiente; esta nueva clase puede modificar aún más el *grado* predeterminado dentro de la clase inicialmente asignada, como se hizo con la Carga de Adherencia al Tratamiento.
- d. Combinar con cualquier otra deficiencia endocrinológica u otro sistema que se encuentre afectado, valiéndose de la fórmula de valores combinados de Deficiencias.

**8.5. Procedimientos Específicos para Calificar las Deficiencias del Sistema Endocrino.** Los porcentajes de deficiencia reflejan la gravedad de los síntomas, de los hallazgos en la valoración física, de las pruebas objetivas (laboratorio) y de las limitaciones funcionales producidas por una enfermedad del sistema endocrino y la carga de adherencia al tratamiento.

**8.5.1. Procedimiento para la Calificación de las Deficiencias por Trastornos del Eje Hipotálamico-pituitario (HPA):** El médico examinador debe evaluar cada trastorno hormonal por separado, utilizando las tablas respectivas y combinar los valores resultantes. Tras este paso, se deben clasificar y valorar las deficiencias generadas en otras estructuras cercanas anatómicamente al eje hipotálamo-hipofisario tales como el sistema visual, los sistemas nervioso, central y nervioso periférico, o los que causan trastornos mentales y del comportamiento. Los cuales se deben combinar mediante la fórmula o la tabla de valores combinados de deficiencias.

La tabla 8.5 se utiliza para valorar los casos con trastorno hormonal por una deficiencia del eje hipotálamico-hipofisario. Sólo se utiliza para valorar alteraciones



de las hormonas o prohormonas producidas por este eje. No se utiliza para valorar deficiencias generadas por trastornos de las hormonas TSH y ACTH, que son producidas por el HPA; para la evaluación de estas deficiencias, se utilizarán los criterios y las tablas específicas en dadas este capítulo; por ejemplo, si una persona tiene una secreción anormal de ACTH debido a un trastorno de la HPA, la alteración endocrinológica se evalúa en la sección 8.5.4 relacionada con la corteza suprarrenal en este capítulo. En los casos en que una hormona trófica sea evaluada por otra sección de este capítulo, éste se analiza como un trastorno primario ocasionado por una deficiencia de la glándula tiroides.

Aunque el historial clínico es el *factor principal* para asignar la *clase* de deficiencia, la Carga de Adherencia al Tratamiento permite que el médico evaluador ajuste adecuadamente el valor predeterminado dentro de esa clase.

**Tabla 8.5. Criterios para la evaluación de las deficiencias por trastornos del eje hipotalámico-pituitario (HPA).**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Valor de la deficiencia	0	5% - 9%	10% - 14%	15% - 29%	30% - 50%
Grado de severidad (%)		5 7 9 (A B C)	10 12 14 (A B C)	15 22 29 (A B C)	30 40 50 (A B C)
Historial clínico ( <i>Factor principal</i> )	Presenta un trastorno del HPA. Requiere tratamiento. No requiere tratamiento.	Presenta un trastorno del HPA. Requiere tratamiento una vez o menos por semana. No presenta secuelas.	Presenta un trastorno del HPA. Requiere tratamiento diario. No presenta secuelas.	Presenta un trastorno del HPA. Requiere tratamiento. Presenta secuelas <i>mínimas</i> .	Presenta un trastorno del HPA. Requiere tratamiento. Presenta secuelas <i>significativas</i> .
CAT (factor modulador)(a)	0 puntos	1-2 puntos	3-6 puntos	7-10 puntos	Mayor de 11 puntos

a) CAT: Carga de Adherencia al Tratamiento.

**8.5.2. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por enfermedades de la tiroides:** Las hormonas tiroideas influyen en la tasa metabólica de muchos sistemas y órganos. La fibrilación auricular persistente después del tratamiento adecuado del hipertiroidismo debe ser evaluada en el capítulo del sistema cardiovascular. El hipotiroidismo puede ser controlado satisfactoriamente con la administración de medicamentos para la tiroides. De vez en cuando, la causa de enfermedades asociadas en otros sistemas de órganos de reemplazo hormonal completo no puede ser posible. En estas circunstancias, la deficiencia del sistema endocrino reflejará el carácter incompleto del tratamiento. Su calificación se lleva a cabo con la tabla 8.6. El historial clínico es el *factor principal*.

**Tabla 8.6. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedades de la tiroides.**

Clase	Clase 0	Clase 1	Clase 2
Valor de la deficiencia	0	1% - 14%	15% - 30%
Grado de severidad (%)		1 5 8 11 14 (A B C D E)	15 19 23 27 30 (A B C D E)
Historial clínico ( <i>Factor principal</i> )	Presenta un trastorno de la glándula tiroides. No requiere tratamiento. Sin síntomas residuales.	Presenta un trastorno de la glándula tiroides. Requiere tratamiento. No presenta síntomas residuales.	Presenta un trastorno de la glándula tiroides. Requiere tratamiento. Presenta síntomas residuales.
Examen físico (factor modulador)	Examen normal de la tiroides	Al examen presenta un bocio residual o estéticamente notable: nódulo $\leq 1,5$ cm	Al examen presenta un bocio residual o estéticamente notable: nódulo $> 1,5$ cm. O no presenta tiroides
CAT (factor modulador)(a)	0 Puntos	1-3 puntos	$\geq 4$ puntos

a) CAT: Carga de Adherencia al Tratamiento.

**Tabla 8.8. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedades de la corteza suprarrenal**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Valor de la deficiencia	0	1% - 19%	20% - 39%	40% - 60%
Grado de severidad (%)		1 10 19 (A B C)	20 30 39 (A B C)	40 50 60 (A B C)
Historial clínico ( <i>Factor principal</i> )	Presenta un trastorno de la corteza suprarrenal. No requiere tratamiento. Asintomático.	Presenta un trastorno de la corteza suprarrenal. Requiere tratamiento. No presenta síntomas y/o signos por enfermedad activa. No presenta anomalías bioquímicas.	Presenta un trastorno de la corteza suprarrenal. Requiere tratamiento. Presenta síntomas y/o signos por enfermedad activa. No presenta anomalías bioquímicas.	Presenta un trastorno de la corteza suprarrenal. Requiere tratamiento. Presenta síntomas y/o signos por enfermedad activa (Síndromes de Cushing y de Nelson). Presenta anomalías bioquímicas.
CAT (factor modulador)(a)	0 puntos	1-4 puntos	5-7 puntos	$\geq 8$ puntos

a) CAT: Carga de Adherencia al Tratamiento.

**8.5.5. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por enfermedades de la médula suprarrenal:** La médula adrenal sintetiza y secreta principalmente epinefrina, cuyas funciones regulan la presión arterial y el gasto cardíaco y en cierta medida, afecta el metabolismo intermediario del cuerpo.

La hiperfunción de la médula suprarrenal puede ser causada por feocromocitoma o, raramente, por hiperplasia de células cromafines. El feocromocitoma se puede presentar en cualquier sitio del cuerpo que tenga tejido nervioso simpático. La presencia de un feocromocitoma se asocia con hipertensión arterial paroxística o sostenida y puede producir manifestaciones de enfermedad coronaria. Cuando hay signos o síntomas que no pueden ser valorados en otro sistema, deben ser evaluados por deficiencias endocrinológicas primarias. El índice de deficiencia de esta sección se calcula por estimación y extrapolación, y debe estar documentado con detalle en el historial clínico.

**Tabla 8.9. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedades de la médula suprarrenal.**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Valor de la deficiencia	0	1% - 5%	6% - 15%	20% - 30%	40% - 60%
Grado de severidad (%)		1 3 5 (A B C)	6 10 15 (A B C)	20 25 30 (A B C)	40 50 60 (A B C)
Historial clínico ( <i>Factor principal</i> )	Presencia de trastorno de la médula suprarrenal. No requiere tratamiento. Asintomático.	Presencia de trastorno de la médula suprarrenal. Requiere tratamiento. No presenta síntomas y/o signos residuales.	Los signos y síntomas por exceso de catecolaminas se pueden controlar con agentes bloqueadores en gran parte del tiempo ( $>75\%$ )	Los signos y síntomas por exceso de catecolaminas se pueden controlar con agentes bloqueadores en al menos el 50% del tiempo	Los signos y síntomas por exceso de catecolaminas se pueden controlar con agentes bloqueadores muy poco ( $\leq 25\%$ del tiempo)
CAT (factor modulador)(a)	0 puntos	1-3 puntos	4 - 6 puntos	7-10 puntos	$> 11$ puntos

a) CAT: Carga de Adherencia al Tratamiento.

**8.5.6. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por diabetes mellitus:** La insulina y el glucagón son hormonas secretadas por los islotes de Langerhans del páncreas. Ambas hormonas se requieren para el metabolismo normal de carbohidratos, lípidos, y proteínas. Un daño permanente puede resultar por déficit o exceso de cada hormona. La extracción de tejido pancreático normal durante la resección de un tumor de las células de los islotes de Langerhans no constituye una alteración del sistema endocrino, si después de la operación, la tolerancia a los carbohidratos de la persona es normal.

**8.5.3. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por enfermedades de las glándulas paratiroides:** La secreción de la hormona paratiroides (HPT) se deriva de un número variable (entre 4 y 12) de glándulas paratiroides, las cuales regulan los niveles de calcio y fósforo en la sangre, minerales esenciales para el funcionamiento adecuado de los sistemas esquelético, digestivo, renal y nervioso. La mayoría de las deficiencias de estas glándulas están relacionadas con hiperfunción, hipofunción y carcinoma.

El hipoparatiroidismo coexiste con hipofunción de otros órganos endocrinos causada por deficiencias poliglandulares autoinmunes que se presentan con el hipotiroidismo, la diabetes mellitus, la insuficiencia adrenal, el hipogonadismo y la anemia perniciososa, condiciones que se deben valorar en los respectivos capítulos, para luego combinarlas.

En la mayoría de los casos de hiperparatiroidismo, un tratamiento puede corregir la anomalía primaria. No obstante, los síntomas y signos pueden persistir y presentar fracturas, cálculos renales o fallas renales, de manera secundaria. Estas deficiencias deben ser valoradas en los capítulos correspondientes y luego combinarlas usando la fórmula o tabla de valores combinados. Si la cirugía falla o la persona no puede someterse a cirugía, puede requerir de terapias por largo tiempo.

Los hallazgos encontrados en las pruebas objetivas son el *factor modulador* y hacen referencia a hallazgos físicos y a niveles del calcio sérico, los cuales son posible corregir. El *factor principal* es el historial clínico (Tabla 8.7).

**Tabla 8.7. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedades de las glándulas paratiroides.**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2
Valor de la deficiencia	0	1% - 19%	20% - 30%
Grado de severidad (%)		1 5 10 15 19 (A B C D E)	20 23 25 28 30 (A B C D E)
Historial clínico ( <i>Factor principal</i> )	Presenta un trastorno de las paratiroides. No requiere tratamiento. Sin síntomas residuales.	Presenta un trastorno de las paratiroides. Requiere tratamiento o cirugía. Sin síntomas residuales.	Presenta un trastorno de las paratiroides. Requiere tratamiento. Presenta síntomas residuales.
Examen físico (factor modulador)(a)	Examen físico y niveles de calcio en sangre normales.	Examen físico y niveles de calcio en sangre normales.	Al examen presenta signos residuales y/o niveles de calcio en sangre anormales
CAT (b)	0 puntos	1-2 puntos	$\geq 3$ puntos

a) La diferencia sólo entre las clases 1 y 2.

b) CAT Carga de Adherencia al Tratamiento.

**8.5.4. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por enfermedades de la corteza suprarrenal:** La corteza suprarrenal sintetiza y secreta la hormona adrenocortical (o cortisol). Esta hormona participa en la regulación de los electrolitos, del agua y de los carbohidratos, así como en el control del peso y el metabolismo de las proteínas. También afectan la respuesta inflamatoria, la permeabilidad de la membrana celular y las respuestas inmunológicas. Esta hormona juega un papel en el desarrollo y mantenimiento de las características sexuales secundarias. La deficiencia puede derivarse de hipersecreción o hiposecreción de las hormonas corticales.

El hipoadrenalismo es usualmente permanente y requiere de terapia por largos periodos de tiempo con glucocorticoides y/o mineralocorticoides por deficiencias de estas sustancias. El *factor principal* es el historial clínico (tabla 8.8).

Las anomalías de la función de las células de los islotes de Langerhans pueden manifestarse por niveles altos o bajos de glucosa en plasma. La diabetes mellitus se clasifica en dos grupos: tipo 1 y tipo 2. Una falta de insulina debido a la destrucción de las células Beta del páncreas caracteriza a la diabetes tipo 1, mientras que la resistencia a la insulina caracteriza a la diabetes tipo 2.

Las complicaciones de la diabetes mellitus se pueden clasificar en dos categorías: 1) las que causan macroangiopatías que se relacionan con el grado de hiperglicemia 2) las microangiopatías resultantes de un inadecuado control de la hiperglicemia y del metabolismo de los lípidos. El diagnóstico y la caracterización de la diabetes han sufrido cambios significativos durante la última década. La diabetes se diagnostica actualmente cuando se constatan niveles de glucosa en la sangre en ayunas iguales o superiores a 7,0 mmol/L (126 mg/dl) o mediante la prueba de tolerancia a la glucosa anormal (2 horas postprandial de glucosa) en niveles superiores a 11,1 mmol/L (200mg/dL). La prediabetes se diagnostica cuando las concentraciones de glucosa en sangre se hallan en el rango de 5.6 a 6.9 mmol/L (100 a 125 mg/dL para glucosa en ayunas); o a las 2 horas postprandial con niveles de glucosa en el rango de 7.8 a 11.0 mmol/L (140 a 199 mg/dL); o estableciendo la curva de tolerancia de glucosa.

Gran parte de los daños que resultan de la diabetes se relacionan con complicaciones a largo plazo. Por lo tanto, en la persona con diabetes el examinador determina la presencia o ausencia de vasculopatía, retinopatía, nefropatía y neuropatía; el grado de deficiencia debe ser evaluado en el respectivo capítulo y, de ser necesario, se debe aplicar la tabla o fórmula de valores combinados.

La alteración endocrinológica creada por la condición de la diabetes se evalúa mejor mediante el uso de la medicación prescrita para controlar la enfermedad, como un sustituto de la gravedad. La deficiencia se basa en el número de medicamentos utilizados para controlar esta condición, la frecuencia con que se administran y las consecuencias de la falta de dosis de la medicación.

Las pruebas objetivas son un método poco apropiado para calificar la deficiencia en la persona diabética, por lo que las mediciones séricas de glucosa son inadecuadas como herramienta exclusiva de evaluación de la deficiencia. Si bien son valiosas en el control diario del tratamiento de la diabetes, son más un reflejo de la adecuación del tipo y dosis del medicamento o medicamentos, del cumplimiento de las restricciones dietéticas y los efectos del estilo de vida, que incluyen la regularidad y cantidad de ejercicio que la persona mantiene como parte de su rutina diaria. Los niveles séricos de insulina y el glucagón son mediciones de cierto valor en el diagnóstico de algunas condiciones de la glicemia, pero no tienen ningún valor para la evaluación de la deficiencia.

Mientras que la medición de los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA<sub>1c</sub>) es una medida pobre de la condición diabética, desde el punto de vista del índice de deficiencia, se puede utilizar para detectar el cumplimiento de los regímenes de tratamiento, ya que elevaciones significativas denotan un control deficiente. También puede ser usada para reflejar la severidad de la diabetes: entre más severa la enfermedad, es probable que una persona no sea capaz de hacer todos los ajustes necesarios para mantener el control en forma estricta. El inadecuado control de la diabetes, se refleja en una elevada HbA<sub>1c</sub>, que puede ser el resultado del uso de medicación indebida, dieta inadecuada, conducta inapropiada de ejercicio o una prescripción inadecuada de medicamentos.

Los niveles elevados se utilizan como un *factor modulador*, pues el grado de elevación denota un menor cumplimiento y/o capacidad para mantener un "control estricto" sobre la diabetes. El inadecuado control de la condición diabética se asocia con un mayor número de complicaciones cardiovasculares, neurológicas y nefrológicas y proporciona un mayor riesgo de deficiencia hacia el futuro.

Por lo tanto, desde un punto de vista endocrinológico, la diabetes mellitus se valora principalmente por la necesidad de medicación, la vía de administración de la medicación, la necesidad de pruebas de sangre y la necesidad de ajustes en la dieta. Otros factores de importancia en la evaluación clínica son los problemas ocasionados por la hiperglicemia y la hipoglucemia. Cada condición puede causar síntomas, así como las hospitalizaciones. Para evaluar integralmente la deficiencia creada por la diabetes, como un indicador de interferencia importante en la vida normal de una persona, se utiliza la Tabla 8.10.

**Tabla 8.10. Criterios para la evaluación de las deficiencias por diabetes mellitus**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Valor de la deficiencia	0	1% - 9%	10% - 19%	20% - 39%	40% - 60%
Grado de severidad (%)		1 3 5 7 9 (A B C D E)	10 13 15 17 19 (A B C D E)	20 25 30 35 39 (A B C D E)	40 45 50 55 60 (A B C D E)
Historial clínico (Factor principal)	Historia de tolerancia a la glucosa, establecida bioquímicamente, que no requiere tratamiento o modificación en la dieta.	Diabetes (b) y/o síndrome metabólico; requiere con medicamentos orales y/o el régimen nutricional. No requiere insulina.	Diabetes (b); generalmente se controla bien con un régimen moderado (tratamiento con 1 o 2 hipoglucemiantes orales) y modificaciones en la dieta.	Diabetes (b). Por lo general bien controlada con medicamentos hipoglucemiantes orales y uso de insulina e importantes modificaciones en la dieta.	Diabetes (b), que no siempre se controla a pesar del uso de tratamiento: dieta agresiva y medicación (insulina requiriente). Documentada por mediciones de glicemia anormales.
Pruebas de laboratorio (factor modulador)	Hemoglobina A <sub>1c</sub> normal: < 0.06 (<6%)	Hemoglobina A <sub>1c</sub> normal: 0.06 a 0.065 (6% - 6.5%)	Hemoglobina A <sub>1c</sub> normal dentro del rango alto: 0.066 a 0.08 (6.6% - 8%)	Hemoglobina A <sub>1c</sub> elevada: 0.081 a 0.10 (8.1% - 10%)	Hemoglobina A <sub>1c</sub> elevada: > 0.10 (>10%)
CAT (factor modulador) (a)	0 puntos	1-5 puntos	6 - 10 puntos	11 - 15 puntos	> 16 puntos

a. CAT: Carga de Adherencia al Tratamiento.  
b. Diagnóstico de diabetes establecida bioquímicamente.

**8.5.7. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por hipoglucemia:** Hay que distinguir entre la presencia de hipoglucemia postprandial y la postabsortiva; la segunda sugiere la posibilidad de un trastorno grave o incluso mortal, mientras que la postprandial por lo general es autolimitada y rara vez produce deficiencia física. La determinación del grado de la deficiencia por hipoglucemia sigue los mismos principios que en la diabetes. Como puede verse en la tabla 8.11, los daños como consecuencia de la hipoglucemia por sí sola son pocos.

**Tabla 8.11. Criterios para la evaluación de las deficiencias por hipoglucemia.**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2
Valor de la deficiencia	0	1% - 9%	10% - 20%
Grado de severidad (%)		1 5 9 (A B C)	10 15 20 (A B C)
Historial clínico (Factor principal)	Historia de hipoglucemia determinada bioquímicamente, que no requiere tratamiento o modificación en la dieta.	Historia de hipoglucemia determinada bioquímicamente, controlada con tratamiento.	Historia de hipoglucemia determinada bioquímicamente, no controlada con tratamiento.
Pruebas de laboratorio (factor modulador)	Hemoglobina A <sub>1c</sub> normal: < 0.06 (<6%)	Hemoglobina A <sub>1c</sub> normal: 0.06 a 0.065 (6% - 6.5%)	Hemoglobina A <sub>1c</sub> elevada: 0.066 a 0.08 (6.6% - 8%)

deterioros endocrinos que se encuentran bien documentados en esta u otras secciones de este capítulo.

**Tabla 8.12. Criterios de valoración del daño corporal por alteración de las gónadas.**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Valor de la deficiencia	0	1% - 5% (a)	6% - 10%	11% - 15%
Grado de severidad (%)		1 3 5 (A B C)	6 7 8 9 10 (A B C D E)	11 12 13 14 15 (A B C D E)
Historial clínico (Factor principal)	Trastorno en las gónadas determinado bioquímicamente y asintomático.	Trastorno en las gónadas determinado bioquímicamente. Con síntomas leves; de acuerdo con éstos se recomienda tratamiento.	Trastorno en las gónadas determinado bioquímicamente. Con síntomas moderados o secuelas físicas con tratamiento recomendado.	Trastorno en las gónadas determinado bioquímicamente. Con infertilidad por disfunción hormonal.
Hallazgos físicos (factor modulador)	No hay anomalías físicas por trastorno gonadal.	No hay anomalías físicas por trastorno gonadal.	Hay anomalías que conllevan a alteración de los hábitos.	Con peso corporal o estatura anormales debido a la alteración hormonal.
CAT (b)	0 puntos	1-2 puntos	3 - 4 puntos	> 5 puntos

a) Si no hay hallazgos físicos, la deficiencia se considera como Clase 1.  
b) CAT que incluye el uso intermitente de medicamentos o procedimientos quirúrgicos para controlar la infertilidad.

**8.5.9. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por alteración de las glándulas mamarias:** La ausencia de glándulas mamarias no causa deficiencia en los hombres, pero sí en la mujer premenopáusica porque imposibilita la lactancia. En algunos trastornos endocrinos puede haber galactorrea en mujeres y ginecomastia en hombres. La deficiencia más significativa de las glándulas mamarias se asocia con trastornos de carácter psicológico debido a las alteraciones cosméticas, las cuales deben ser evaluadas en el capítulo de deficiencia por trastornos del comportamiento y la enfermedad mental y se combinan con el valor de esta tabla.

La deficiencia cosmética causada por cualquier origen en los senos debe estar asociada con una alteración funcional de la mama para ser calificada por esta tabla. Las cicatrices se evalúan en capítulo de piel y se combinan los valores.

Con el advenimiento de diversos procedimientos de cirugía plástica de las mamas, muchos de los resultados quirúrgicos insatisfactorios, comunes en el pasado, pueden ser mitigados. La calificación se debe realizar luego de mejoría médica máxima - MMM o terminado el proceso de rehabilitación integral, o en todo caso, antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad. Cada mama debe evaluarse de forma independiente.

La incapacidad de lactancia y los problemas asociados con la galactorrea se aplican a ambos pechos al mismo tiempo. Se asigna una calificación máxima de cinco por ciento (5%) de deficiencia para las personas con alguno de estos problemas. La incapacidad de lactancia es un problema que sólo afecta a las mujeres en edad reproductiva que son capaces de embarazarse, en tanto que la galactorrea se aplica a ambos sexos.

Cualquier deformidad estética en un hombre, expresada como un problema psicológico, se evalúa usando el capítulo correspondiente a la deficiencia por trastornos del comportamiento y la enfermedad mental y sólo se puede otorgar una deficiencia adicional del cinco por ciento (5%).

modulador)	0 puntos	1-5 puntos	≥6 puntos
CAT (a)			

(a) CAT: Carga de Adherencia al Tratamiento.

**8.5.8. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por alteración de las gónadas:** Además de producir las hormonas sexuales de género específicas que determinan la apariencia física, la función sexual, el desarrollo y el comportamiento, las gónadas también producen células germinales: espermatozoides y óvulos. La principal hormona de los testículos es la testosterona, mientras que las de los ovarios son los estrógenos y la progesterona. La función gonadal también puede variar por trastornos del eje hipotálamo-hipofisis.

Al evaluar el sistema reproductivo del hombre o de la mujer se debe poner atención en evitar la duplicación de la deficiencia, o lo que es más importante, el abuso de valoración funcional en los capítulos del sistema endocrino y en las secciones del capítulo renal relativas a los órganos sexuales. Las deficiencias pueden ser evaluadas en las secciones del sistema urinario y el reproductivo que tratan principalmente de los aspectos anatómicos de estos órganos. Por su parte, en este capítulo se enfoca en los aspectos hormonales del sistema reproductivo.

La infertilidad puede ser causada por anomalía anatómica o por alteración hormonal. Independientemente de la causa anatómica y hormonal, puede representar una afectación significativa para hombres y mujeres. Al evaluar la deficiencia de infertilidad, se debe contemplar la edad de la persona y el "deseo" que tenga la persona para reproducirse. Aparentemente los hombres pueden ser fértiles durante toda su vida; sin embargo, su deseo de reproducción no suele ser tan duradero. Esta situación debe estar descrita en el historial clínico para designar la deficiencia antes de otorgar cualquier valor porcentual sobre la base de infertilidad. Por otra parte, las mujeres tienen una expectativa limitada de fertilidad, aunque con los avances médicos en los últimos años, esta situación se ha vuelto más compleja que en el pasado: en efecto, con el uso adecuado de hormonas exógenas y óvulos almacenados, toda mujer de cualquier edad, siempre y cuando tenga un sistema reproductivo intacto, puede ser potencialmente fértil.

Estas situaciones, tanto en hombres como mujeres, son complejas y van más allá del alcance del presente capítulo. La deficiencia derivada de la insuficiencia de hormonas gonadales es difícil de evaluar mediante el uso de fórmulas similares a las encontradas en otros capítulos de la medicina interna. En consecuencia, el método de asignar una persona en una clase determinada se basa en enfermedades y alteraciones que no han sido tratadas en otros sistemas y llegan al capítulo de las deficiencias hormonales; como ejemplo, se mencionan las deficiencias causadas por el hábito corporal alterado y la infertilidad. La falta de tratamiento de la insuficiencia gonadal rara vez provoca patología grave de inmediato; además, muchos de los efectos a largo plazo pueden ser tratados directamente, de manera que el tratamiento "no es necesario". Si la persona presenta síntomas leves que no afectan la fertilidad, el tratamiento se considera como "recomendado" pero si hay signos físicos (como la masculinización o feminización del hábito corporal) el tratamiento se clasifica como "altamente recomendado". Los problemas psicológicos deben ser valorados en el capítulo de deficiencia por alteraciones del comportamiento y la enfermedad mental.

La deficiencia de la Clase 3 tiene en cuenta la edad de la persona y su deseo de permanecer reproductiva. Si esto conduce a un uso intermitente de medicamentos o procedimientos quirúrgicos para lograr la fertilidad, éstos se consideran como parte de la Carga de Adherencia al Tratamiento. Este valor debe ser combinado con otros

**Tabla 8.13. Criterios para la evaluación de las deficiencias por alteraciones de las glándulas mamarias.**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2 (a)
Valor de la deficiencia	0	2% - 10%	20% - 30%
Grado de severidad (%)		2 6 10 (A B C)	20 25 30 (A B C)
Historial clínico (Factor principal)	Asintomático; Glándula mamaria estéticamente restaurado	Historia de problemas de lactancia, galactorrea, o de desfiguración del seno; no es necesario tratamiento. La desfiguración se aplica a cada seno por separado, los resultados se combinan.	Historia de mastectomía no susceptible de corrección cosmética y / o cirugía reconstructiva.
Hallazgos físicos (factor modulador)	Ninguno	La lactancia puede o no estar presente; presenta una desfiguración menor en uno o ambos senos.	Ambos senos extirpados quirúrgicamente o deformidad estética severa con ninguna capacidad de lactancia.

a) Los incrementos cosméticos y el impacto psicológico por mastectomía de una o ambas mamas son relativamente pequeños. La mastectomía de una (1) mama tiene una deficiencia del 20% pero si es bilateral, la deficiencia será del 30%.

**8.5.10. Procedimiento para la calificación de las deficiencias por enfermedad metabólica ósea:** Esta condición de los huesos normalmente no suele resultar en una deficiencia, a menos que haya fractura, dolor, deformidad o atrapamiento de un nervio periférico.

El hiperparatiroidismo, el hipogonadismo, el exceso de glucocorticoides, el hipertiroidismo, la deficiencia nutricional y ciertos medicamentos, pueden causar osteoporosis, la cual es reversible con tratamiento; así mismo, otras patologías que se discuten en otros capítulos, como el mieloma múltiple y otras neoplasias malignas, también pueden inducir enfermedad metabólica ósea.

El tratamiento de la osteodistrofia renal puede representar un gran éxito, pero incluso después del trasplante renal, la enfermedad metabólica de los huesos puede persistir. Para prevenir la deficiencia esquelética progresiva puede ser necesario instaurar un tratamiento continuo para osteoporosis primaria, hipogonadismo, enfermedad de Paget y la vitamina D-osteomalacia resistente. El raquitismo puede resultar en una deformidad permanente, fracturas osteoporóticas y osteogénesis imperfecta.

La enfermedad metabólica de los huesos es normalmente asintomática, a menos que ocurran complicaciones como fracturas o trastornos importantes en el metabolismo del calcio, que conducen a síntomas neurológicos y/o enfermedad renal.

Los estudios clínicos pertinentes incluyen: 1) Energía dual por absorciometría de rayos X (DEXA); 2) Marcadores bioquímicos como fosfatasa alcalina, osteocalcina y los enlaces cruzados del colágeno; 3) Excreción urinaria de calcio; 4) Radiografía y escanografía de hueso y, 5) Biopsia de hueso.

La deficiencia de la persona debe ser considerada sobre la base de la historia clínica y los hallazgos de las pruebas de diagnóstico objetivo (T-score). La Carga de Adherencia al Tratamiento varía enormemente según las preferencias de la persona y puede ser mínima; a causa de las amplias variaciones en la dosificación (de una vez al día, a una vez al año), los puntos de la Carga de Adherencia al Tratamiento se incorporan intrínsecamente en el régimen que encuentra en la tabla 8.14.

**Tabla 8.14. Criterios para la evaluación de las deficiencias por enfermedad metabólica ósea.**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2
Valor de la deficiencia	0	1% - 9%	10% - 20% (a)
Grado de severidad (%)		1 5 9 (A B C)	10 15 20 (A B C)
Historial clínico (Factor principal)	Historia de osteoporosis; no requiere tratamiento.	Historia de osteoporosis; requiere tratamiento.	Historia de osteoporosis; refractaria al tratamiento.
Pruebas objetivas (factor modulador)	Antecedentes de densitometría ósea anormal. Los resultados actuales $\geq -1$ .	Antecedentes de densitometría ósea anormal. Los resultados actuales entre $< -1$ hasta $< -2$ .	Densitometría ósea anormal. Los resultados actuales $\leq -2$ .

a) Si están ambos criterios use 20% y si está un solo criterio use 10%.

### Capítulo IX Deficiencias por Alteraciones del Sistema Auditivo y Vestibular

**9.1. Objetivo.** Proveer los criterios para la evaluación de la deficiencia anatómica y funcional permanente del sistema auditivo y vestibular, así como sus funciones sensoriales (audición y equilibrio).

**9.2. Alcance.** Este capítulo evalúa las pérdidas de la audición conductivas, neurosensoriales, mixtas o centrales, de diversa etiología. Incluye, entre otras limitantes, la exposición al ruido, a medicamentos ototóxicos y a sustancias ambientales. Así mismo, evalúa las deficiencias generadas por enfermedades de la infancia (meningitis, rubeola, rubeola congénita, entre otras), además de las pérdidas hereditarias, presbiacusias, meningitis, tumores, infecciones y traumas encefalocraneanos.

**9.3. Definiciones y Principios de Evaluación.** Los principios que se consideran en este capítulo para la evaluación y ponderación de las deficiencias por pérdida de las capacidades auditiva y vestibular deben determinarse posteriormente a la Mejoría Médica Máxima – MMM o terminado el proceso de rehabilitación integral; en todo caso, se deberá calificar antes de cumplir los 540 días calendario de incapacidad temporal continua.

En caso de existir deficiencia auditiva y vestibular, se deberá calcular por separado cada una y posteriormente se procederá a combinar las deficiencias.

#### 9.3.1. Valoración de la pérdida por alteraciones del sistema auditivo:

##### Criterio. Audiometría.

La agudeza auditiva se entiende como la capacidad que tienen los oídos para captar los sonidos; el oído humano percibe un rango de frecuencias que varía entre 20 y 20.000 Hz. La medición de la conducción aérea evalúa el estado del oído externo, medio e interno y la cóclea; por su parte, la conducción ósea mide la función neurosensorial más directamente.

La audiometría tonal es una prueba audiométrica que busca registrar los umbrales de audición de una persona mediante la presentación de tonos puros a diferentes intensidades y frecuencias. Mediante el audiómetro es posible medir la audición de tonos puros; para tal fin, se deben realizar mediciones a 250, 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 6.000 y 8.000 Hz. Es una prueba subjetiva que depende del evaluado.

La sensibilidad auditiva puede ser evaluada con o sin audífonos, implante coclear u otros dispositivos; no obstante, para efectos de la evaluación de la deficiencia, la

b. Si el nivel de audición para una frecuencia específica tiene un valor negativo, debe tomarse como "0" dB.

Para las lesiones de oído interno o del sistema nervioso central se tomarán en cuenta las audiometrías realizadas por vía ósea. Para los casos con compromiso del oído medio y externo se tomará en cuenta la audiometría vía aérea.

**Segundo:** Sume los valores de audición en dB de las cuatro frecuencias para cada oído por separado y para las tres audiometrías y promedie. En caso de tener menos de tres audiometrías, se tomará la mejor de las audiometrías para el cálculo.

**Tercero:** Para calcular la deficiencia monoaural se toma el valor de suma y se lleva a la tabla 9.1 para determinar el porcentaje de deficiencia de cada oído.

**Cuarto:** Para estimar la deficiencia binaural se toman los valores obtenidos en la sumatoria del paso 2 y se llevan a la tabla 9.2. El oído con mayor pérdida, esto es, el que obtuvo la sumatoria de mayor valor (peor oído), se localiza en el eje vertical (Y), mientras la sumatoria del oído con menor pérdida (mejor oído) se ubica en el eje horizontal (X); el valor de la deficiencia binaural corresponderá al cruce de los dos valores en la tabla 9.2.

**Quinto:** El valor de deficiencia binaural se lleva a la tabla 9.3 para convertirlo en porcentaje de deficiencia auditiva global.

Estas tablas son adecuadas para valorar la pérdida auditiva en adultos que han adquirido habilidades del lenguaje. La evidencia sugiere que la adquisición del lenguaje en niños que aún no tienen habilidades de lenguaje puede retrasarse cuando el promedio de agudeza auditiva se halla entre 15 y 25 dB; por lo tanto, en estos niños se estima la pérdida de la agudeza auditiva con este procedimiento, pero los problemas de adquisición del lenguaje se evaluarán en el aparte de habla y voz.

La calificación de la deficiencia de la agudeza auditiva no evalúa la discapacidad para el trabajo, ni las actividades de la vida diaria (AVD), para ello se utiliza el tercer título del presente manual.

**Pérdida monoaural:** Si la sumatoria de la intensidad en las cuatro frecuencias de un oído es de 100 dB (es decir 25dB cada uno) o menor, se asigna una deficiencia de 0% por considerar que no presenta limitaciones en las AVD (tabla 9.1). Por el contrario, si la sumatoria es mayor o igual a 91,7 dB se asigna un 100% de deficiencia por cuanto se ha perdido la habilidad de realizar las AVD dependientes de la audición, como entender el habla. Para calificar la pérdida de la audición, a cada decibel por encima de 25 dB se asigna un 1,5% de pérdida, por lo que una pérdida de 67 dB por encima de 25 dB genera el 100% de pérdida.

**Pérdida binaural:** Cuando solamente un oído muestra daño, asigne al oído sin daño 0% en la tabla 9.2 (que utiliza la fórmula de cálculo de la pérdida binaural) y luego aplique la tabla 9.3 para convertir de deficiencia binaural a deficiencia global.

Uso de potenciales evocados de estado estable (incluye todas las frecuencias): en los casos de simulación se puede utilizar y realizar la calificación con base en los hallazgos del examen, acompañado del potencial evocado de latencia corta para definir la lesión.

audiometría se debe realizar sin ninguno de los aparatos anteriormente mencionados con el fin de evitar un registro sesgado del estado real de agudeza auditiva, además de la indicación falsa de no necesitar medidas de control sobre el factor de riesgo o la conservación de la audición. La pérdida permanente de la agudeza auditiva, corresponde a una disminución mayor al rango normal para adultos, jóvenes o niños saludables.

La valoración del oído incluye el examen y valoración de síntomas y signos; la presencia de tinnitus y de otorrea es subjetiva por cuanto depende de los reportes individuales de la persona afectada, pero no puede ser medida objetivamente.

#### 9.3.2. Valoración de las alteraciones del sistema vestibular.

##### Criterio 1. Historial clínico (Factor principal)

Síntomas y tratamiento.

##### Criterio 2. Examen físico.

- Exploración de la marcha.
- Test de Romberg.

##### Criterio 3. Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas.

- Test de balance.
- Electronistagmografía o videonistagmografía.
- Posturografía Dinámica Computarizada.
- Respuesta Evocada Vestibular.
- Resonancia Magnética Nuclear (RMN) cerebral.

#### 9.4. Procedimientos para la Calificación de las Deficiencias.

**9.4.1. Procedimiento específico para calificar la deficiencia por pérdida de la agudeza auditiva:** La evaluación de la agudeza auditiva se realiza midiendo cada uno de los oídos por separado y los dos oídos simultáneamente mediante la audiometría tonal. Se deberán realizar tres audiometrías, separadas una de otra por lo menos una semana y teniendo en cuenta la indicación de reposo auditivo de por lo menos 12 horas; este reposo no se puede reemplazar con la utilización de elementos de protección personal. El porcentaje de deficiencia de la audición binaural (relativa a ambos oídos) se realiza con base en la severidad de la pérdida de la audición que causa los cambios en la función del sistema auditivo-vestibular.

En el cálculo de la deficiencia no se deben realizar ajustes por presbiacusia debido a que el cálculo de la deficiencia refleja la secuela sin importar la causa y ésta resultaría en una deficiencia menor que subestimaría la verdadera magnitud de la pérdida. La metodología de calificación contempla los siguientes pasos:

**Primero:** Evalúe cada oído por vía ósea separado con una audiometría para tonos puros de 500, 1.000, 2.000 y 3.000 Hz, hallando el umbral auditivo en dB para cada oído. Para los valores extremos se aplican las siguientes reglas:

- Si el nivel de audición en una frecuencia específica es mayor de 100 dB, se debe tomar como 100 dB.

**Tabla 9.1. Deficiencia monoaural**

Sumatoria de umbrales auditivos(db)	%	Sumatoria de umbrales auditivos(db)	%
100	0	240	52,6
105	1,9	245	54,5
110	3,8	250	56,3
115	5,6	255	58,2
120	7,5	260	60,1
125	9,4	265	62,0
130	11,3	270	63,8
135	13,1	275	65,7
140	15,0	280	67,6
145	16,9	285	69,5
150	18,8	290	71,4
155	20,7	295	73,2
160	22,5	300	75,1
165	24,4	305	77,0
170	26,3	310	78,9
175	28,2	315	80,7
180	30,0	320	82,6
185	31,9	325	84,5
190	33,8	330	86,4
195	35,7	335	88,3
200	37,6	340	90,1
205	39,4	345	92,0
210	41,3	350	93,9
215	43,2	355	95,8
220	45,1	360	97,6
225	46,9	365	99,5
230	48,8	Mayor de 370	100,0
235	50,7		





Tabla 9.3. Conversión de deficiencia binaural a deficiencia auditiva global.

% de deficiencia binaural	% de deficiencia global
0 - 1.4	0
1.5 - 4.2	1
4.3 - 7.1	2
7.2 - 9.9	3
10 - 12.8	4
12.9 - 15.17	5
15.8 - 18.5	6
18.6 - 21.4	7
21.5 - 24.2	8
24.3 - 27.1	9
27.2 - 29.9	10
30 - 32.8	11
32.9 - 35.7	12
35.8 - 38.5	13
38.6 - 41.4	14
41.5 - 44.2	15
44.3 - 47.1	16
47.2 - 49.9	17
50 - 52.8	18
52.9 - 55.7	19
55.8 - 58.5	20
58.6 - 61.4	21
61.5 - 64.2	22
64.3 - 67.1	23
67.2 - 69.9	24
70 - 72.8	25
72.9 - 75.7	26
75.8 - 78.5	27
78.6 - 81.4	28
81.5 - 84.2	29
84.3 - 87.1	30
87.2 - 89.9	31
90 - 92.8	32
92.9 - 95.7	33
95.8 - 98.5	34
98.6 - 100	35

El valor de la deficiencia auditiva, así obtenida no se deberá multiplicar por el 0.5., al que hace referencia el último inciso del numeral 5° del Título Preliminar.

**9.4.2. Procedimiento específico para calificar la deficiencia por tinnitus:** El tinnitus no es en sí mismo una enfermedad sino el síntoma de una enfermedad o una lesión. Lo más importante, en relación con la estimación de la deficiencia, es que es un síntoma y por lo tanto, es subjetivo y difícil de verificar. En los casos en que el tinnitus afecte el estado emocional de las personas, estas deficiencias se califican en el capítulo de trastornos mentales y del comportamiento. No existe ninguna herramienta homologada para valorar el tinnitus y tampoco ninguna metodología aceptada por todas las agrupaciones de especialistas, por lo que la forma de valoración debe ser dada por el médico especialista tratante. Con base en lo anterior se calificará así: el tres por ciento (3%) o cinco por ciento (5%) a la deficiencia auditiva, dependiendo de la gravedad de la interferencia.

Otras pruebas comportamentales son los test o maniobras de Romberg y de Dix-Hallpike;

Tabla 9.4 Criterios para estimar la deficiencia por enfermedades vestibulares.

CLASE FUNCIONAL		Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA		0	2% al 15%	16% al 30%	31% al 50%	51% al 70%
GRADO DE SEVERIDAD (%)			2 6 9 12 15	16 20 24 27 30	31 36 41 46 50	51 56 61 66 70
			A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E
Historial clínico (factor principal) (a)	Síntomas y tratamiento	Síntomas o signos de desequilibrio vestibular presentes sin presencia de hallazgos objetivos	Síntomas o signos de desequilibrio vestibular consistentes con hallazgos objetivos	Síntomas o signos de desequilibrio vestibular consistentes con hallazgos objetivos. Vértigo espontáneo prolongado	Síntomas o signos de desequilibrio vestibular consistentes con hallazgos objetivos. Vértigo recurrente	Síntomas o signos de desequilibrio vestibular consistentes con hallazgos objetivos. Vértigo posicional.
Examen físico o hallazgos físicos		No hay hallazgos confirmables	No hay hallazgos confirmables ni marcha levemente anormal, ni test de Romberg (+) ni otros hallazgos	Marcha inestable y test de Romberg anormal	Dificultad para caminar sin asistencia	Dificultad para caminar o mantenerse de pie sin asistencia
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas	Electronistagmografía (ENG) o videonistagmografía (VNG)	Hallazgos diagnósticos no confirmados	Hallazgos anormales como nistagmo posicional o respuesta calórica anormal	Hallazgos anormales como nistagmo posicional o respuesta calórica anormal	Hallazgos moderadamente anormales como nistagmo posicional o respuesta calórica anormal.	Hallazgos severamente anormales como nistagmo posicional o respuesta calórica anormal.

1. Factor principal.

### Capítulo X

#### Deficiencias por Alteraciones del Olfato, del Gusto, de la Voz, del Habla y de las Vías Aéreas Superiores

**10.1. Objetivo.** Proveer criterios clínicos para evaluar las deficiencias derivadas de la anomalía, la pérdida parcial o total, permanente y definitiva de las estructuras o de las funciones relacionadas con el gusto y el olfato. Así mismo, aporta criterios para evaluar la pérdida funcional o estructural, parcial o total de las estructuras que hacen parte del proceso motor de la voz y el habla por daños secundarios a la glossectomía, la laringectomía o la estenosis cicatricial de la laringe y/o demás estructuras que intervienen en la fonación.

Así mismo, aportar criterios para evaluar la pérdida funcional y orgánica del olfato y del gusto. Se excluyen de este capítulo las patologías neoplásicas.

**10.2. Alcance.** Este capítulo se enfoca en la valoración de las deficiencias ocasionadas por alteraciones funcionales y estructurales de los sentidos del gusto y el olfato, la voz y el habla (primera parte), además de las deficiencias relativas a la reducción del paso de aire a través de las vías aéreas superiores (segunda parte). Igualmente, evalúa las pérdidas del gusto y del olfato, además de las alteraciones de la voz y el habla de cualquier etiología.

Las neoplasias se excluyen de este capítulo y deben valorarse en el capítulo respectivo.

Así, se otorga el tres por ciento (3%) cuando presenta tinnitus subjetivo recurrente y cinco por ciento (5%) cuando presenta tinnitus objetivo recurrente o permanente, debidamente soportado por el otorrinolaringólogo, si existe otra deficiencia se sumará aritméticamente este valor.

**Procedimiento específico para calificar la deficiencia por alteraciones vestibulares y del equilibrio:** La metodología de calificación es la contemplada en los numerales 5° y 6° del Título Preliminar.

Cuando las deficiencias de equilibrio se originan en cualquier sistema diferente de los mencionados, éstas deberán evaluarse en dicho sistema y capítulo; por ejemplo, las deficiencias originadas en los sistemas nervioso, cardiovascular o visual.

Los tres sistemas reguladores (vestibular, ocular o visual y quinestésico o propioceptivo) se relacionan en el reflejo oculo-vestibular. La evaluación de la deficiencia puede remitirnos a cualquiera de los tres, pero para los efectos de este capítulo, se tomará en cuenta sólo lo atinente al sistema vestibular.

Para efectos de este capítulo las alteraciones del equilibrio se han clasificado así:

**Vértigo**, entendido como la sensación de rotación de los objetos o de la persona alrededor de cualquier plano;

**Mareo** sin la sensación de rotación; y,

**Anormalidades posicionales** que afectan la estabilidad de la postura y/o el balance en posición de pie, con o sin vértigo.

Para efectos de la calificación y atendiendo la cronología de presentación, se establece la siguiente clasificación clínica del vértigo:

- Vértigo espontáneo prolongado, incluye: otomastoiditis, laberintitis sífilítica, neuritis vestibular, contusión vestibular con o sin fractura temporal, infarto del laberinto, tronco encefálico o cerebelo y otoesclerosis.

- Vértigo recurrente: síndrome de Ménière, enfermedad vestibular inmunoinducida, vértigo recurrente benigno, fístula perilinfática, migraña basilar, epilepsia temporal.

- Vértigo posicional: Vértigo posicional paroxístico benigno, vértigo posicional asociado a atrofia espino-cerebelosa, esclerosis múltiple, malformación de Chiari de tipo I, tumores de tronco encefálico y cerebelo, trastornos vasomotores crónicos, vértigo cervical e insuficiencia vertebrobasilar.

Los estudios clínicos que se pueden emplear son, entre otros: Electronistagmografía (ENG), irrigación calórica, test rotatorios y posicionales, posturografía dinámica, test de Romberg o tandem Romberg y estudios de imagenología cerebral, los cuales deben estar relacionados con la historia clínica y los hallazgos del examen físico.

La electronistagmografía – ENG, es una técnica útil para registrar los movimientos de los ojos y el nistagmo inducido y espontáneo.

La videonistagmografía – VNG, utiliza una cámara infrarroja para detectar los movimientos de los ojos en vez de electrodos.

## 10.3. Definiciones y Principios de Evaluación

### 10.3.1. Gusto

**Principios de evaluación y ponderación de la deficiencia:** Se debe verificar el diagnóstico clínico aportado por las especialidades médicas tratantes, según la patología de base, los antecedentes clínicos, su evolución y los antecedentes patológicos. En especial, se consideran los trastornos olfativos primarios, las enfermedades metabólicas, la toxicidad a medicamentos y los trastornos de las vías gustativas (es decir, las enfermedades del sentido del gusto, del nervio facial, del nervio glossofaríngeo y del tronco cerebral) como los principales causantes de deficiencia. Para tal fin, se toma como base de calificación la tabla 10.1.

Tabla 10.1 Deficiencias globales por alteración en las funciones del gusto.

Deficiencia del gusto	Porcentaje de deficiencia
Ageusia	6.0%
Hipogeusia	3.0%

### 10.3.2. Olfato.

**Principios de evaluación y ponderación de la deficiencia:** Para determinar las deficiencias del olfato se utiliza la tabla 10.2.

Tabla 10.2. Deficiencias globales por alteración en las funciones del olfato.

Deficiencia del olfato	Porcentaje de deficiencia
Anosmia	6.0%
Hiposmia	3.0%

### 10.3.3. Voz, habla y lenguaje.

**Principios de evaluación y ponderación de la deficiencia:** La gravedad de la insuficiencia del habla es intuitivamente obvia; si una persona no puede hablar de manera inteligible, la comunicación verbal es extremadamente difícil o imposible en el hogar, el lugar de trabajo y en diversos contextos sociales. No obstante, el impacto de los trastornos de la voz sobre las Actividades de la Vida Diaria (AVD) ha sido subestimado durante largo tiempo y su importancia no se evidencia de inmediato.

La generación de sonidos fisiológicos alternativos (por las cuerdas vocales falsas o el esófago) no se considera directamente en este capítulo, sino a través de sus secuelas o afectación sobre la voz. Como norma general, para efectos de la calificación de la deficiencia en este capítulo, se tomarán en cuenta sólo las secuelas y no la etiología de los trastornos de la voz.

Se admiten dos (2) criterios para la valoración de las deficiencias por trastornos de la voz, los cuales se detallan a continuación:

**Criterio 1.** La valoración básica de la voz se hace integrando los siguientes parámetros: 1) La audibilidad, 2) La inteligibilidad, y 3) La eficiencia funcional de la palabra. Estos factores se asumen como *factor principal*:

- a. Audibilidad: Permite que la persona sea escuchada aunque haya ruido de fondo; por lo general, refleja la condición de la voz.
- b. Inteligibilidad: Se basa en la capacidad de articular y vincular las unidades fonéticas de la palabra con la precisión suficiente para ser comprendido.
- c. Eficiencia funcional: Se refiere a la capacidad de producir una cantidad suficiente de habla, rápida, con ritmo y durante un período de tiempo suficiente, de forma que permita una comunicación eficiente.

Los síntomas de los trastornos de la voz son los siguientes: 1) Volumen anormal (fatiga de la voz, debilidad o intensidad de sonido); 2) Control anormal (tono y/o variación melódica); y/o 3) Calidad anormal (voz disfonía, dureza y/o afonía).

**Criterio 2.** Índice de incapacidad vocal abreviado (*Voice Handicap Index* o VHI-10): Prueba que representa el *factor modulador* y evalúa el rendimiento de la voz y el habla de una persona en relación con el ambiente. Está validada en español y consta de un cuestionario de diez (10) preguntas que abarca los dominios funcional, físico y emocional y que se establecen en la tabla 10.3; en ésta, se asigna el valor (0: *nunca*; 1: *casi nunca*; 2: *a veces*; 3: *casi siempre*; y, 4: *siempre*) de acuerdo con la respuesta dada por la persona. La valoración global de este índice se establece mediante el uso de una escala de gravedad (leve, moderada, severa y muy severa) en la tabla 10.4, en la que se consigna la sumatoria de los valores establecidos en la tabla 10.3.

**Tabla 10.3. Índice de incapacidad vocal abreviado (VHI-10)**

Criterios de funcionamiento	Preguntas	Escala de puntuación				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
		0	1	2	3	4
Funcional 1	La gente le oye con dificultad debido a su voz					
Funcional 2	La gente no le entiende en sitios ruidosos					
Funcional 8	Los problemas con la voz alteran su vida personal y social					
Funcional 9	Se siente desplazado de las conversaciones o reuniones por su voz					
Funcional 10	El problema de voz afecta su rendimiento laboral					
Físico 3	La gente le pregunta: ¿Qué le pasa en la voz?					
Físico 5	Siente que necesita tensionar la garganta para producir la voz					
Físico 6	La calidad de su voz es impredecible					
Emocional 4	Su voz le molesta					
Emocional 6	Su voz le hace sentir incomodidad					

**Tabla 10.4. Escala de valoración global según el VHI-10 abreviado.**

Escala	Puntaje obtenido (sumatoria)
Leve	Igual o menor de 10 puntos
Moderada	Entre 11 y 20 puntos
Severa	Entre 21 y 30 puntos
Muy severa	Entre 31 y 40 puntos

**10.3.4. Procedimiento para la calificación global de la deficiencia por alteraciones de la voz y el habla:** Para calificar la deficiencia global en este capítulo se utiliza la tabla 10.5 (incluye la *clase* a la cual pertenece la deficiencia y el

*grado* de severidad en cada clase). Para evaluar la deficiencia se debe esperar lograr la Mejoría Médica Máxima – MMM ) o terminado el proceso de rehabilitación integral, o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad y se aplica la metodología de *factor principal* y *factor modulador* que se estableció en los numerales 5 y 6 del Título Preliminar.

Para calificar la deficiencia se deben seguir los siguientes pasos:

- a. En la Tabla 10.5 se analiza la fila correspondiente a los "Criterios de funcionamiento de la voz y el habla", los cuales se asumen como *factor principal*, a fin de asignar la *clase* de deficiencia. Esta se selecciona de acuerdo con el criterio clínico más comprometido entre los atributos de audibilidad, inteligibilidad y eficiencia funcional.
- b. Se asigna el valor para *factor principal* en la tabla 10.5, de acuerdo con las instrucciones que se presentaron en los numerales 5 y 6 del Título Preliminar.
- c. El *factor modulador* se deriva de la tabla 10.3 ("Índice de incapacidad vocal abreviado, VHI-10) en la que se califican las 10 preguntas y esos puntos se suman.
- d. La sumatoria se lleva a la tabla 10.4 ("Escala de valoración global según el VHI-10 abreviado"), para interpretar la gravedad, de leve a muy severa.
- e. Se asigna valor para *factor modulador* de acuerdo con las instrucciones de los numerales 5 y 6 del Título Preliminar.
- f. Si con el *factor principal* se alcanza el valor más alto en la *clase*, se omite la calificación de *factor modulador*.

**Tabla 10.5. Deficiencia global por alteraciones de la voz y el habla.**

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	2% - 9%	10% - 19%	20% - 29%	30%-50%	
GRADO DE SEVERIDAD (%)		2 6 9 (A B C)	10 15 19 (A B C)	20 25 29 (A B C)	30 40 50 (A B C)	
Criterios de funcionamiento de la voz y el habla (b) (c)	Audibilidad	La persona produce una voz con intensidad suficiente para atender la mayoría de las necesidades del habla cotidiana, aunque a veces puede requerir un esfuerzo y, en ocasiones, puede ir más allá de la capacidad individual.	La persona produce una voz con intensidad suficiente para atender la mayoría de las necesidades del habla cotidiana, pero en ocasiones se le pide que repita; puede ser difícil o imposible producir algunas	La persona puede producir una voz con intensidad suficiente para atender algunas de las necesidades del habla cotidiana, como una conversación cercana; sin embargo, tiene dificultades considerables a distancia o en lugares ruidosos (estaciones de automóviles y autobuses, lugares públicos y restaurantes) porque la voz se cansa fácilmente y es inaudible después de unos segundos.	La persona puede producir una voz con intensidad suficiente para atender algunas necesidades del habla cotidiana, pero apenas puede ser oído por un oyente cercano o por teléfono y puede ser capaz de hablar al oído sin elevar la voz.	La persona no puede producir habla con intensidad suficiente para atender algunas necesidades del habla cotidiana.
	Inteligibilidad	La persona puede realizar la mayoría de los actos articulatorios necesarios para el habla cotidiana y ser entendido por un extraño, pero en ocasiones se le pide que repita; puede ser difícil o imposible producir algunas	La persona puede realizar muchos actos articulatorios necesarios para el habla cotidiana y normalmente puede conversar con familiares y amigos; puede ser entendido por extraños con dificultad y con frecuencia se le puede pedir que repita lo	La persona puede realizar muchos actos articulatorios necesarios para el habla cotidiana y normalmente puede producir algunas unidades fonéticas y unas pocas palabras (como los nombres de los miembros de la	La persona puede realizar algunos actos articulatorios necesarios para el habla cotidiana.	La persona no puede realizar actos articulatorios necesarios para el habla cotidiana.

CLASE DE DEFICIENCIA	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALOR DE LA DEFICIENCIA	0	2% - 9%	10% - 19%	20% - 29%	30%-50%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		2 6 9 (A B C)	10 15 19 (A B C)	20 25 29 (A B C)	30 40 50 (A B C)
Eficiencia funcional	unidades fonéticas.	producir algunas unidades fonéticas.	expresado.	familia), pero es ininteligible en otros contextos.	
	La persona puede satisfacer la mayoría de las demandas de la articulación y la fonación para el habla cotidiana con la velocidad adecuada y facilidad, pero en ocasiones puede dudar o hablar despacio.	La persona puede satisfacer la mayoría de las demandas de la articulación y la fonación para el habla cotidiana con la velocidad adecuada y facilidad, pero a veces habla con dificultad y el habla puede ser discontinua, interrumpida, vacilante o lenta.	La persona puede satisfacer la mayoría de las demandas de la articulación y la fonación para el habla cotidiana con la velocidad adecuada y facilidad, pero a veces sólo puede sostener una conversación continua por breves períodos, dando la impresión de que se cansa con facilidad.	La persona puede satisfacer algunas demandas de la articulación y la fonación para el habla cotidiana con la velocidad adecuada y facilidad (como una sola palabra o frases cortas), pero no puede mantener el flujo verbal. El habla es dificultosa y el ritmo es excesivamente lento.	La persona no puede satisfacer las demandas de la articulación y la fonación para las necesidades del habla cotidiana con la velocidad y facilidad adecuadas.
Pruebas objetivas	VHI-10 (a)	Deben ser normales o casi normales	Leves	Moderadas	Severas

a) Índice de Incapacidad Vocal (VHI-10).

b) *Factor principal*.

c) Tanto el examen físico de la voz y la palabra, como las pruebas de confrontación (hacer leer un texto a la persona a 2m), deben ser coherentes con las descripciones clínicas para cada clasificación.

**10.4. Deficiencias por Alteración de la Respiración en las Vías Aéreas Superiores**

**10.4.1. Objetivo.** Proveer los criterios para evaluar las deficiencias funcionales o estructurales que comprometen las vías aéreas superiores y ocasionan disfunción de las vías respiratorias altas. Incluye los trastornos en las funciones respiratorias por alteración de las cuerdas vocales (parálisis e inflamación), por congestión o estenosis (parcial o completa) de faringe, laringe y/o tráquea y por reflujo esofágico. Se excluyen las neoplasias y la apnea de sueño.

**10.4.2. Alcance.** En este capítulo se consideran las enfermedades o grupos de patologías relacionadas con la vía aérea superior: las fosas nasales, las cavidades nasales, boca, faringe, laringe y tráquea.

**10.4.3. Principios de evaluación.** El trastorno más común es la obstrucción de la vía aérea superior, la cual puede ser parcial (en los casos de congestión o estenosis) o completa (como en la oclusión). La obstrucción y otros defectos del paso del aire se evidencian mediante disnea (dificultad para respirar) y apnea de sueño; este último trastorno se trata en el capítulo de deficiencias por alteraciones del sistema respiratorio.

**10.4.4. Criterios para calificar las deficiencias:**

**Criterio 1. Historial clínico:** Se asume como *factor principal*. El síntoma más relevante es la disnea, para lo cual se acogen los criterios de la escala de disnea MCR-ATS (ver tabla 3.3 "severidad de la obstrucción" capítulo 3 "Deficiencias por trastornos del sistema respiratorio").

**Criterio 2. Pruebas objetivas:** Diagnóstico u otros resultados de pruebas objetivas que se asumen como *factor modulador*. Los exámenes disponibles incluyen la laringoscopia y laringoscopia nasal, la traqueostomía, los estudios radiológicos, la RMN y la TAC.

**10.4.5. Procedimiento específico para calificar las deficiencias por alteraciones de las vías respiratorias altas:** Las personas con defectos del paso de aire pueden ser evaluadas acudiendo a la clasificación de deficiencia incluida en la tabla 10.6. ("Deficiencia global por alteraciones de las vías respiratorias altas"). La metodología para determinar el *grado* dentro de una *clase* de deficiencia sigue los siguientes pasos:

- a. Determinar el tipo de patología o deficiencia de acuerdo con la clasificación de las tablas del libro de deficiencias.
- b. Asignar los valores para el *factor principal* y el *factor modulador* según las instrucciones dadas en los numerales 5° y 6° del Título Preliminar.

**Tabla 10.6. Deficiencia global por alteraciones de las vías respiratorias altas.**

Clase de deficiencia	Clase 0	Clase 1	Clase 2 (a)	Clase 3	Clase 4 (b)
Valor de la deficiencia	0	1% - 9%	10% - 24%	25% - 49%	50% - 70%
Grado de severidad (%)		1 5 9 (A B C)	10 17 24 (A B C)	25 39 49 (A B C)	50 60 70 (A B C)
Historial clínico ( <i>factor principal</i> ) (c)	Sin disnea	Disnea leve	Disnea moderada	Disnea severa	Disnea muy severa
Diagnóstico y otros resultados objetivos	TAC: mucosa sinusal con engrosamiento TAC: inflamación de los cornetes, la nasofaringe o la orofaringe.	Estos exámenes no demuestran obstrucción de la nariz, los senos paranasales, nasofaringe, o la laringe	Leve O Moderado o	Severo O	Muy severo O
	Laringoscopia: función de las cuerdas vocales	Alteración leve	Alteración moderada	Alteración severa	Alteración muy severa (como en la parálisis bilateral)
a) Las personas con traqueotomía o estoma se les asigna un 25% por deterioro o deficiencia total.					
b) Aumentar los <i>grados</i> dentro de la <i>Clase 4</i> , según la severidad y el número de hallazgos en el examen físico y los resultados objetivos, siempre y cuando pertenezcan a la <i>Clase 4</i> .					
c) <i>Factor principal</i> .					

**Capítulo XI  
Deficiencias por Alteraciones del Sistema Visual**

**11.1. Objetivo.** Proveer los criterios para evaluar las deficiencias derivadas de la anomalía, la pérdida parcial o total, permanente y definitiva de las estructuras o de las funciones relacionadas con el sistema visual.

**11.2. Alcance.** En este capítulo se valoran las secuelas del sistema visual ocasionadas por cualquier tipo de patología que afecte, entre otros, a los medios transparentes, la retina, el nervio óptico, la vía visual intracraneana y la corteza visual; así mismo, se enfoca en las deficiencias derivadas de patologías palpebrales, de las



vías lagrimales y de la motilidad extrínseca. Además, se tendrán en cuenta las consecuencias de enfermedades sistémicas que afectan la visión funcional.

### 11.3. Definiciones y Principios de Evaluación.

**11.3.1. Factores a considerar para la evaluación y ponderación del daño:** En este capítulo del manual se contemplará únicamente el criterio de función visual.

**Criterio 1. Función visual.** Representa el factor principal y único; se valorará en relación con los conceptos de agudeza visual, campo visual y motilidad ocular, los cuales se describen a continuación.

**a. Agudeza visual:** Se expresa como una fracción en la que el numerador (número superior) se refiere a la distancia entre la persona y el optotipo o cartilla de lectura, generalmente de 6 metros (20 pies), mientras el denominador (número inferior) indica la distancia a la que una persona con visión normal podría leer correctamente la línea con las letras más pequeñas. Por ejemplo, la razón 20/20 se considera normal, pero 20/40 indicaría que la línea que la persona leyó correctamente a los 20 pies puede ser leída por una persona con visión normal a los 40 pies. La agudeza visual se deriva de la función macular.

La deficiencia debida a la disminución de la agudeza visual deberá evaluarse con la mejor corrección óptica (anteojos o lentes de contacto) y se estimará respecto de la visión de lejos. La agudeza visual lejana debe ser medida usando el cartel modelo **Early Treatment Diabetic Retinopathy Study® (ETDRS)** de la casa Lighthouse (Modelo Reducido, segunda edición, USA) o la **Cartilla de Colenbrander** (August Colenbrander M.D., Precision Vision, USA). En caso de no tener las anteriores, realizar la valoración con el test de SNELLEN. En el concepto indicar el test, cartel o la cartilla utilizada.

Para la calificación de la agudeza visual de "Baja visión" (entre rangos de 20/200 y 20/1200) se debe utilizar preferiblemente la cartilla EDTRS para un metro de distancia, o realizarla con cartilla de Snellen a un metro y expresar los resultados para esta distancia.

La valoración de la agudeza mediante el método de Puntaje de Agudeza Visual Funcional (PAVF) está referida a la funcionalidad y en ella se integran los puntajes de la agudeza visual monocular y binocular, mediante un factor de ponderación.

**b. Campo visual:** Es la porción del espacio en la cual los objetos se perciben simultáneamente cuando se mira un punto fijo e inmóvil. Debe evaluarse mediante las pruebas de campo visual por confrontación o campimetría visual computarizada. Sus límites máximos son de 60° en el sector superior, 60° en el sector nasal, 70° en el sector inferior y 90° en el sector temporal.

El campo visual debe ser explorado con pupila normal y con corrección óptica, entendida como la corrección mediante lentes de prueba que tiene el perímetro de corrección para visión de cerca, de acuerdo con la edad de la persona y su refracción. Cuando la persona usa lentes de contacto, por defectos refractivos muy altos, el examen se realizará con los lentes y se le adiciona la corrección para cerca, si está indicada para la edad de la persona.

Se evalúan dos campos fundamentales: la zona central y la zona periférica: la zona central (o campo visual central), corresponde al área limitada por la isóptera de treinta grados o a los 30 grados centrales y evalúa la región macular. Esta zona central es la que capta la región macular. El déficit en el campo visual se determina por la disminución del área total del campo o de la isóptera más periférica, por pérdidas sectoriales o por la presencia de escotomas.

Exámenes que evalúan el campo visual:

**1. Test de Goldman (prueba no computarizada):** Es un método estandarizado para evaluar el campo visual y su resultado se registra en isópteras. La isóptera III-4-e se utiliza para el cálculo de la pérdida por campo visual. Es preciso anotar que este tipo de perimetría ha desaparecido casi por completo de la práctica clínica.

**2. Perimetría automatizada:** Se realiza con equipos de las marcas comerciales Humphrey®, Octopus®, Dicon® y otras. El análisis del campo visual computarizado se basa en los valores numéricos obtenidos y en los análisis estadísticos de los mismos; el resultado se registra gráficamente como una escala de grises. Evalúa usualmente hasta los 24°, que son los de mayor importancia en el diagnóstico; no obstante, para efectos de la calificación se debe extender hasta los 60° utilizando para ello el estímulo de 10 dB (ver Figuras 11.1 y 11.2). Para la valoración médico-laboral de la Perimetría Estática Automática Computarizada se traza una pseudoisóptera que incluye los puntos con una sensibilidad igual o mayor de 10 dB.

La evaluación del campo visual se realiza midiendo los campos visuales por separado, en tanto que el campo bilateral se construye mediante la superposición de los reportes de los dos ojos. La valoración mediante campimetría debe realizarse cuando se sospeche compromiso del campo visual.

El método para la evaluación será el del Puntaje de Campo Visual Funcional (PCVF); es un método que integra los puntajes de campo visual monocular y binocular, tanto de agudeza como de campo visual, utilizando un factor de ponderación.

El fundamento teórico es el concepto de *visión funcional*, esto es, cómo funciona la persona con su capacidad visual residual para efectuar las AVD, asumiendo que una buena agudeza o campo de un ojo puede compensar el déficit de la misma función en el ojo contrario. Conceptualmente las funciones visuales (agudeza visual, campo visual, entre otras) reflejan cómo funciona el ojo, en tanto que la visión funcional expresa cómo funciona la persona en su entorno.

**c. Motilidad ocular:** El movimiento de los ojos está determinado por la integridad de los pares craneanos oculomotores III, IV y VI, y de los músculos oculomotores, que en conjunto garantizan la visión binocular y el paralelismo de los ejes visuales de cada ojo al mirar a un determinado punto. La valoración de este parámetro se realiza en relación con la presencia y gravedad de la diplopía y no sólo por la desviación ocular por sí misma.

### 11.4. Procedimientos para la Calificación de la Deficiencia Visual.

La deficiencia del sistema visual se valora mediante los parámetros de agudeza visual, campo visual (por campimetría o perimetría), cálculo del deterioro del sistema visual, motilidad ocular y finalmente, se valoran otras patologías oculares.

#### 11.4.1. Procedimiento específico para calificar la deficiencia visual mediante valoración de la agudeza visual:

- En primera instancia se debe determinar si el evaluado tiene corrección visual, pues como ya se dijo, se debe valorar con la mejor corrección posible para el ojo derecho y luego para el izquierdo, para finalmente calificar la visión binocular. La agudeza visual es medida por el profesional (oftalmólogo u optómetra) empleando cartillas EDTRS o Colenbrander, que debe reportar la agudeza visual de cada ojo, la binocular y la cercana, preferiblemente en medidas inglesas o decimales.
- Para calcular el Puntaje de Agudeza Visual Funcional (PAVF) se toman los valores de agudeza visual evaluados y reportados por el profesional en cualquiera de los dos sistemas de medida posibles para el ojo derecho (OD), el ojo izquierdo (OI) y para ambos ojos (AO, es decir binocular) y se determina cuál es el valor correspondiente a dicha agudeza visual en la tabla 11.1 (columnas "b" o "c", dependiendo del sistema utilizado para reportar las tres agudezas citadas).
- El puntaje obtenido en el paso anterior se convierte en PAVF para cada uno de ellos, mediante la columna (d) de la tabla citada. El máximo valor que se puede asignar a la PAVF es de 100.
- Luego, se determinan los valores de PAVF para el ojo izquierdo (OI), el ojo derecho (OD) y para ambos ojos (AO) y se procede a determinar la agudeza visual mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PAVF = \frac{(PAVF_{AO} \times 3) + (PAVF_{OI} \times 1) + (PAVF_{OD} \times 1)}{5}$$

Esto significa, que el factor ponderador de la fórmula es de cinco (5), que se distribuye dando mayor valor a la agudeza visual bilateral (60%, es decir 3), que a las agudezas visuales de cada ojo (20%, es decir 1).

- El valor porcentual de la Deficiencia por Agudeza Visual (DAV) se calcula restando de 100 el valor de PAVF, como se indica en la siguiente fórmula:

$$DAV (\%) = 100 - PAVF$$

**Determinación de la pérdida de la agudeza visual por lectura de cerca (PAV<sub>c</sub>):** La determinación de la agudeza para leer, es decir la agudeza de visión cercana, es opcional y se determina usualmente de manera binocular. Si la agudeza para la lectura es menor que la PAVF, ésta se debe ajustar con el promedio de las dos, para lo cual se utiliza la siguiente fórmula, en la cual se determina la Pérdida de Agudeza Visual Global (PAVG):

$$PAVG = \frac{(PAV + PAV_c)}{2}$$

Si no existe pérdida del campo visual, el valor final de la deficiencia, será el obtenido a través de la agudeza visual.

Tabla 11.1. Deficiencia por pérdida de la agudeza visual funcional.

Rangos de deficiencia (a)		Sistema inglés (b)	Sistema métrico (c)	Puntaje de Agudeza Visual Funcional (PAVF) (d)	Deficiencia (% pérdida) (e)
Visión normal (Visión cercana)	Rango de visión normal	20/12.5	1/0.63	110	
		20/16	1/0.8	105	
		20/20	1/1	100	0
	Visión cercana normal (pérdida leve)	20/25	1/1.25	95	5
		20/32	1/1.6	90	10
		20/40	1/2	85	15
Baja visión	Baja visión moderada	20/50	1/2.5	80	20
		20/63	1/3.2	75	25
		20/80	1/4	70	30
		20/100	1/5	65	35
		20/125	1/6.3	60	40
	Baja visión Severa	20/160	1/8	55	45
		20/200	1/10	50	50
		20/250	1/12.5	45	55
		20/320	1/16	40	60
		20/400	1/20	35	65
Baja visión de profundidad	20/500	1/25	30	70	
	20/630	1/32	25	75	
	20/800	1/40	20	80	
	20/1000	1/50	15	85	
	20/1250	1/63	10	90	
Ceguera en visión cercana	20/1600	1/80	5	95	
	20/2000	1/100	0	100	
	ó menos	1/100 ó menos	0	100	
Ceguera Total		No percepción de luz		0	100

**11.4.2. Procedimiento específico para calificar la deficiencia visual mediante campo visual:** Para determinar la pérdida del campo visual se requiere contar con un estudio campimétrico del mismo, que debe ser realizado con una corrección óptima de la agudeza visual, como se indicó anteriormente. Las perimetrías de uso son la cinética y la estática. Se recomienda que el profesional que practica la campimetría, tome en cuenta las siguientes indicaciones técnicas:

- En la *perimetría cinética* o *manual*, para la valoración de la deficiencia, el estímulo que se debe utilizar es el de la isóptera III-4-e de Goldman. En el aparato de Humphrey se recomienda que el examen se extienda por lo menos hasta los 60°. A pesar de que su uso casi ha desaparecido, se describe para aquellos casos en que se disponga de este campo visual.
- En la *perimetría estática* o *automática computarizada*, se debe determinar la pseudoisóptera. Se debe evaluar el campo completo de 60° (Humphrey 60-2 o el equivalente), pero se admite un campo de 30° de visión central (Humphrey 30-2 o el equivalente).
- Cuando se comprueba que hay visión luego de los 30° mediante el examen de confrontación, el uso de las campimetrías de los 24 (24-2) grados centrales o menos, para el cálculo, es viable cuando se verifique que no está alterado el campo visual periférico o más allá del campo visual medido.
- La solicitud del campo visual debe especificar que se trata de un proceso de calificación, que examine los 60 grados (o la que se requiera según el caso) con estímulo III blanco. Incluir los diagnósticos y hallazgos clínicos más relevantes, incluida la agudeza visual y la refracción en uso.

Los pasos para calificar la deficiencia por campo visual son los siguientes:

- Determine la extensión del campo visual con la mejor corrección posible para el ojo izquierdo, el derecho y la visión binocular.

2. Determine el Puntaje de Campo Visual Funcional (PCVF): para ello se toman los valores del campo visual reportados en la perimetría o campimetría; los puntos vistos se ubican en la gráfica de la trama de radios (Figuras 11.1 y 11.2).

**Construcción de la gráfica de la trama de radios:** Debe ser implementada por el médico calificador, mediante el dibujo de 10 radios, dos en cada uno de los cuadrantes superiores y tres en cada uno de los cuadrantes inferiores. La posición asignada a los 10 radios es la siguiente:

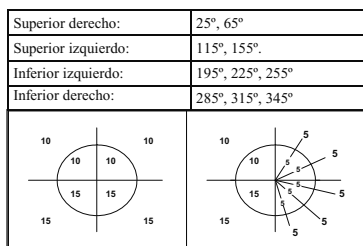


Figura 11.1. Construcción de la gráfica de trama de radios para la calificación de la deficiencia mediante campo visual.

A lo largo de estos radios se deben dibujar cinco puntos espaciados cada 2° hasta los 10° centrales (primer círculo concéntrico) y cinco puntos espaciados cada 10°, a partir de los 10° y hasta los 60° o más (es decir, cada círculo alrededor del primero tiene 10°) hasta representar en cada radio 10 puntos para un total de 100 (Figura 11.2).

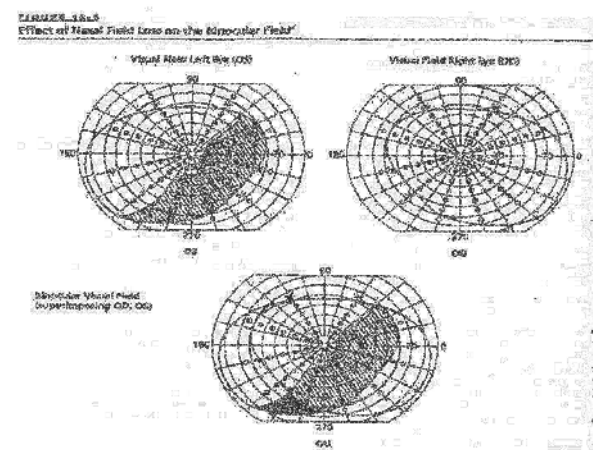


Figura 11.2. Gráfica de trama de radios para la calificación de la deficiencia visual mediante campo visual de los ojos derecho, izquierdo y binocular (AO como

puntos de la grilla como posiciones de estímulos. Para esto, se tendrá en cuenta:

- Convertir a puntaje usando la Tabla 11.2 (conversión de radios del campo visual a puntajes de campo): Si un escotoma interrumpe el radio, se deberá aproximar la extensión del escotoma al valor más cercano del punto (2° o 10°) y restar el valor correspondiente al punto según sea central o periférico, de acuerdo con la tabla 11.2.
- Finalmente el valor de Puntaje de Campo Visual Funcional (PCVF) es la suma de puntos determinada por cualquiera de los métodos.

**Metodología para el cálculo con la trama de radios en campimetría computarizada:**

- Tome el gráfico numérico de la campimetría computarizada tipo 30-2, la identificará porqué tiene 38 índices numéricos (cuadros) en la parte superior y 38 en la parte inferior, para un total de 76 índices numéricos. Recuerde que la campimetría central 30-2 solo evalúa los 30 grados centrales del campo visual, es decir, en la grilla de puntos evalúa 70 puntos (50 de los primeros 10° y 10 para cada uno de los 20° y 30°); por lo tanto, si la persona no tiene alteraciones en el campo periférico de 40° a 60°, se considerará que los restantes 30 puntos son vistos por la persona a evaluar (10 puntos por cada uno de los grados 40°, 50° y 60°). Cuando se sospeche que hay alteración en el campo visual más allá de los 30° centrales, se debe solicitar la campimetría computarizada a 60° (60-2 o equivalente).
- Identifique los índices que son iguales o inferiores a 10 dB, los cuales se asumirán como no vistos y señale los cuadros correspondientes.
- Para realizar el cálculo del número de puntos vistos puede realizar una de las siguientes metodologías

**A. Uso de la grilla de puntos:**

- Dibuje la grilla de puntos sobre el gráfico numérico de la campimetría computarizada que se va a evaluar (puede utilizar papel mantequilla o acetato).
- Sobreponga la grilla de puntos, teniendo en cuenta que cada cuadro mide 6° y trace tres circunferencias a 10°, 20° y 30° (ver figura 11.4)
- Cuente el total de puntos no vistos y regístrelos

**B. Identifique en la gráfica N° 2, los cuadros donde el puntaje fue inferior a 10 decibelios y asigne a cada cuadro no visto el valor correspondiente en dicha gráfica. Sume los valores de todos los cuadros no vistos y aproxime al entero más cercano. Este será el valor de puntos no vistos correspondiente a la campimetría, para encontrar el valor de los puntos vistos, deberá restarlo de 100.**

- Continúe con los demás pasos ya descritos para determinar la pérdida del campo visual.

superposición de OD y OI): efecto de una pérdida de campo en sector nasal sobre el campo binocular.

Los radios nasales y superiores pueden alcanzar 60°, pero los temporales e inferiores pueden extenderse más allá. Por lo tanto, el puntaje estándar considerado como normal para un ojo es de 100 puntos o cercano a él. Teniendo en cuenta lo anterior:

- El puntaje del campo visual central (10° iniciales) es de 50 puntos, lo cual refleja que el campo central corresponde al 50% de la corteza visual primaria.
- La pérdida del campo visual central (10° iniciales) equivale a una agudeza visual de 20/200.
- Las cuantropias y hemianopsias se evalúan con la misma metodología. Una hemianopsia homónima completa recibe un puntaje de 50 puntos. Esto implica que se considera tan discapacitante como una restricción del campo central o una agudeza visual de 20/200.
- Los cuadrantes inferiores tienen tres radios y los superiores dos; esto se explica por la aplicación del concepto de que los campos inferiores tienen una mayor importancia funcional que los superiores, por lo cual pesan el 60% del campo visual.

**3. Conversión de radios de campo visual a puntaje:**

- Inicie con el campo visual de la isóptera III-4-e de Goldman o equivalente.
- Revise cada uno de los 10 radios.
- Para determinar la visión en los puntos de cada radio, se superpone a la campimetría o perimetría el "grafico de la trama de radios" a fin de determinar si existe o no visión (para los puntos vistos se pone una "O" y para los no vistos una "X") (Figura 11.3).

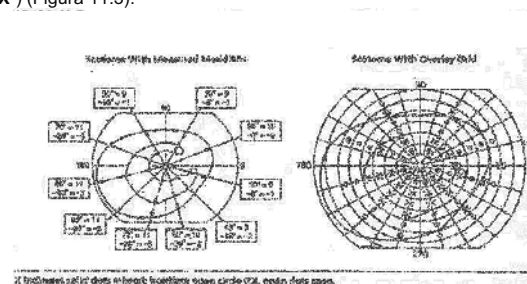


Figura 11.3.

- Sume el valor de los puntos en los 10 radios para obtener el puntaje de visión funcional para cada ojo. El puntaje del campo normal es cercano a 100 puntos.
- Determine el campo binocular mediante la superposición de los campos monoculares. Para el campo binocular, los puntos son contados como vistos, si se ven por ambos ojos o por uno de ellos, lo que determina el puntaje de visión funcional binocular.

- En relación con el cálculo en la campimetría computarizada: un estudio de 1992, realizado con un analizador de campos (campímetro) de Humphrey controlado por una IBM PC, evidenció la factibilidad de usar secuencias automatizadas de

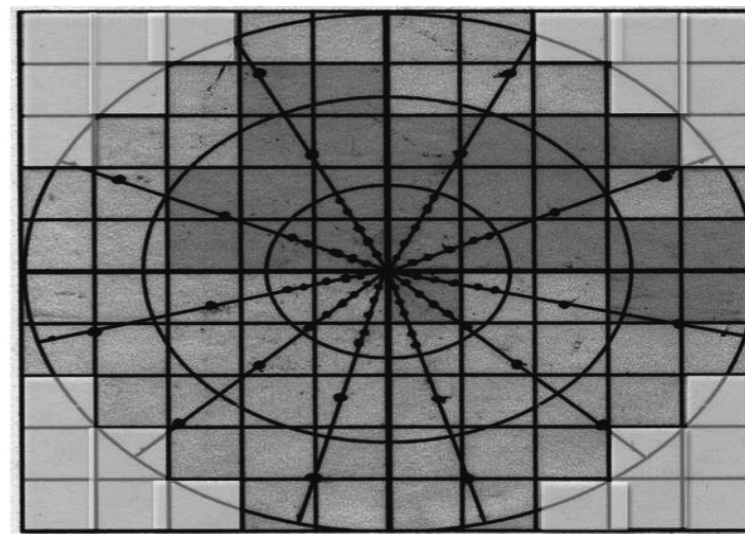


Figura 11.4 Grilla de puntos para una campimetría tipo 30-2.

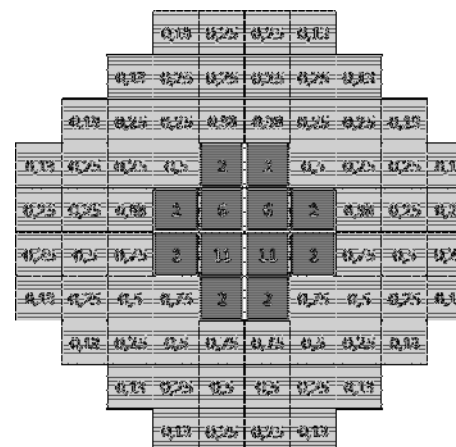


Figura 11.4 Valores correspondientes a cada cuadro del gráfico numérico de una campimetría computarizada 30-2

5. Determine el Campo Visual Funcional (CVF) mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$CVF = \frac{(PCVF AO \times 3) + (PCVF OI \times 1) + (PCVF OD \times 1)}{5}$$

Esta fórmula es la combinación de los campos monoculares y el campo binocular en términos de campo visual conservado (tabla 11.3), considerando que el campo visual funcional normal es del 100%. La fórmula asigna un peso al campo visual residual binocular (PCVF AO) de 60% y al puntaje de cada campo monocular (PCVF OI y PCVF OD) del 20%.

Tabla 11.2. Conversión de radios de campo visual a puntajes de campo.

Límites de campo visual												
Extensión en grados	0°	2°	4°	6°	8°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70° o mas
Puntaje	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Resta por escotomas en 10°												
Extensión radial	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°			
Resta	0	1	1	2	2	3	3	4	4			
Resta por escotomas fuera de 10°												
Extensión radial	1 - 4		5 - 14°		15 - 24°		25 - 34°		35 - 44°		45 - 54°	
Resta	0		1		2		3		4		5	

Tabla 11.3. Cifras del campo visual de un ojo.

Puntaje del gráfico de la trama de radios del campo visual conservado
110
105
100
95
90
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0

6. El valor porcentual Deficiencia por Campo Visual (DCV) se calcula restando de 100 el valor de PCVF, como se indica en la siguiente fórmula:

$$DCV (\%) = 100 - PCVF$$

11.4.3. Procedimiento específico para calificar la Deficiencia global del Sistema Visual (DSV): La deficiencia global del sistema visual se calcula mediante la siguiente fórmula: que integra la Deficiencia por Agudeza Visual (DAV) y la Deficiencia por Campo Visual (DCV):

$$DSV (\%) = 100 - \frac{DAV \times DCV}{100}$$

11.4.4. Procedimiento específico para calificar la deficiencia visual por motilidad ocular: Para efectos de calificar las diplopias se usan los criterios establecidos en la tabla 11.4:

Tabla 11.4. Deficiencia por diplopias (motilidad ocular)

CRITERIOS	% DEFICIENCIA GLOBAL
Diplopias en zonas altas de la mirada	8
Diplopias en la parte inferior del campo	18
Diplopias en la mirada lateral	15
Diplopias en todas las posiciones de la mirada (no compensables y que obligan a ocluir un ojo)	23

11.4.5. Procedimiento específico para calificar la deficiencia visual por otras patologías oculares: Para determinar la deficiencia total del sistema visual, cuando dos o más de los ítems anteriormente nombrados se encuentran alterados, se debe usar la tabla de combinación de valores. Para los efectos de este capítulo, no se consideran las deficiencias debidas a las deformidades de la órbita y a sus defectos estéticos, puesto que no alteran la función ocular.

Tabla 11.5. Deficiencia global visual debida a lesiones no consideradas en puntos anteriores.

CLASES DE LESIONES	% DEFICIENCIA GLOBAL
Oftalmoplejia interna total, unilateral (acomodación)	23
Oftalmoplejia interna total, bilateral.	30
Midriasis y lesiones del iris cuando ocasionan trastornos funcionales, unilateral	5
Midriasis y lesiones del iris, bilateral.	7
Ptosis palpebral, pupila descubierta.	5
Ptosis palpebral o blefaroespasma, pupila cubierta bilateral, de acuerdo con agudeza visual en posición primaria (mirada de frente)	20
Deformaciones palpebrales, unilateral	10
Deformaciones palpebrales, bilateral	15
Epifora	10
Fistulas lagrimales	10
Glaucoma bilateral	10
Glaucoma unilateral	5

Estos porcentajes de deficiencia se deben combinar con las otras deficiencias halladas en este capítulo.

## Capítulo XII

### Deficiencias por Alteraciones del Sistema Nervioso Central y Periférico

12.1. **Objetivo.** Proporcionar los criterios para la valoración del déficit anatómico y funcional causado por alteraciones permanentes de las diferentes partes del sistema nervioso central y periférico.

12.2. **Alcance.** Este capítulo valora las siguientes patologías o grupos de patologías: los trastornos del cerebro, de la médula espinal, de los nervios craneales, nervios espinales (plexos y raíces) y nervios periféricos.

12.3. **Definiciones y Principios de Evaluación.** Para la evaluación del sistema nervioso central y periférico se tendrá en cuenta lo siguiente:

12.3.1. **Interpretación de Signos y Síntomas:** Los trastornos del sistema nervioso se pueden presentar acompañados de síntomas generalizados o focales. Los síntomas pueden incluir alteraciones de la conciencia, confusión, pérdida de la memoria, dificultades del lenguaje, cefalea, visión borrosa, visión doble, fatiga, dolor y debilidad facial, zumbido en los oídos, mareo, vértigo, disfgia, disartria, debilidad en uno o varios miembros, dificultad al caminar o subir escaleras, dolores agudos, adormecimiento y hormigueo de las extremidades, temblor, pérdida de la coordinación, pérdida de control de esfínteres y pérdida de la función sexual.

Muchos de estos síntomas describen el deterioro funcional experimentado por la persona, si bien la evaluación neurológica y las pruebas clínicas complementarias determinan la ubicación anatómica, el plexo y los nervios afectados o sus ramas y por ende la tabla que debe ser utilizada en la calificación. La dificultad al caminar; por ejemplo, puede ser el resultado de problemas del sistema nervioso central, periférico o ambos, igualmente puede ser resultado de una gran variedad de problemas osteomusculares.

12.3.2. **Descripción de los estudios clínicos.** Un examen neurológico detallado permite al médico identificar la localización del daño en el sistema nervioso. El propósito de las pruebas complementarias es evaluar la gravedad y establecer la localización de la lesión y confirmar la patología subyacente.

A continuación se describen brevemente los estudios clínicos más comunes para la evaluación del sistema nervioso; los calificadores pueden ampliar la información de éstos en los textos de la literatura médica.

**Evaluación y consulta neuropsicológica:** Ayudan a caracterizar las alteraciones cognitivas y conductuales. La evaluación neuropsicológica y la batería de pruebas cubren muchos campos funcionales, como la atención, el lenguaje, la memoria, las habilidades viso-espaciales, las funciones ejecutivas, la inteligencia, la velocidad motora y los logros educativos, mediante la aplicación de pruebas con validez y fiabilidad establecidas. El desempeño neuropsicológico es afectado por muchos factores como la edad, la educación, el estado socioeconómico y los antecedentes culturales, influencia que debe ser considerada en la evaluación de los resultados de las pruebas.

**Electroencefalograma (EEG):** Registra la actividad eléctrica espontánea generada por la corteza cerebral y es útil para el registro del sitio y la clase de descarga eléctrica asociada con la actividad convulsiva. No obstante, un trastorno convulsivo no necesariamente se acompaña de un EEG anormal. Igualmente, muchas enfermedades y anomalías metabólicas producen alteraciones inespecíficas en el EEG. Un EEG puede ser normal en presencia de un examen neurológico claramente anormal, debido a que muchas áreas del cerebro no son accesibles al registro de los electrodos y también porque el EEG se basa en períodos específicos, es decir, normal entre las descargas. De otro lado, en una cantidad significativa de personas asintomáticas "normales" se pueden encontrar alteraciones del EEG.

**Potenciales evocados (respuestas evocadas):** Son registros de respuestas eléctricas del cerebro a ciertos estímulos; tienen la capacidad de registrar la respuesta del sistema nervioso a múltiples estímulos somatosensoriales, visuales y auditivos.

**Tomografía computarizada - TC:** Muestra la anatomía del cerebro, la médula espinal, el cráneo y la columna vertebral.

**Resonancia magnética - RM:** La resonancia magnética nuclear (RMN) es un examen médico no invasivo que, a través de un campo magnético potente y un computador, crea imágenes detalladas de los órganos, tejidos blandos, huesos, y prácticamente el resto de las estructuras internas del cuerpo, permitiendo evaluar mejor varias partes del cuerpo y determinar la presencia de ciertas enfermedades que no se podrían evaluar adecuadamente con otros métodos por imágenes como los rayos X, el ultrasonido o las tomografías axiales computarizadas.

**Neuroconducción y electromiografía de aguja - EMG:** Sirven para determinar cuáles nervios están afectados y su localización anatómica. También evidencia si las fibras sensoriales o motoras, o ambas, se encuentran predominantemente involucradas y si se encuentra presente una degeneración axonal, una desmielinización o una combinación de ambas.

### 12.4. Procedimientos para la Calificación de las Deficiencias.

**Metodología de calificación:** Determinado el diagnóstico y la región del sistema nervioso comprometida o afectada, es decir, Sistema Nervioso Central o Sistema Nervioso Periférico a la cual corresponde la deficiencia, se califica de la siguiente manera:

#### 12.4.1. Metodología de calificación Sistema Nervioso Central - SNC:

1. Evaluar la deficiencia del SNC es determinar cuál de las siguientes categorías de la deficiencia cerebral es la más severa, de acuerdo con la tabla 12.1. Criterios para la calificación de la deficiencia por alteraciones de la conciencia, por pérdidas de conciencia episódicas, por trastornos del sueño y vigilia, debida a alteraciones mentales, cognitivas y de la función integradora y por afasia o disfasia.
2. Una vez determinado elija el mayor valor, este será el valor de la deficiencia.
3. En caso de existir otras deficiencias del SNC tales como la deficiencia de los nervios craneales, la función de origen neurológico en las extremidades superiores (tabla 12.2.) e inferiores, postura y marcha (tabla 12.3.), función intestinal (tabla 12.4.), función de la vejiga (tabla 12.4.), función sexual (tabla 12.4.) y función respiratoria (tabla 12.4.), disestesia secundaria a neuropatía periférica o lesión de médula espinal (tabla 12.5), migraña (tabla 12.6), neuralgia del trigémino o del glosofaríngeo (tabla 12.7) y el sistema nervioso periférico misceláneos (tabla 12.8) se deben combinar los valores hallados con la deficiencia de mayor valor de la tabla 12.1 utilizando la fórmula de valores combinados para deficiencias presentadas en el numeral 5° del Título Preliminar.



**12.4.1.1 Criterios para la calificación de deficiencia cerebral - tabla 12.1.**

**Criterios para la calificación de alteraciones de la conciencia y/o de la orientación:** Las personas que experimentan alteraciones de la conciencia presentan una gran variedad de síntomas desde crisis de alteración de la conciencia, hasta un estado vegetativo persistente o un coma sin respuesta.

**Criterios para la calificación de deficiencia por trastornos neurológicos episódicos:** Son motivo de calificación los trastornos neurológicos episódicos persistentes y permanentes. La condición episódica implica la ocurrencia de más de un episodio. Sólo serán objeto de valoración el grupo de personas que hayan tenido crisis frecuentes en más de un (1) año.

En los casos de manifestaciones similares causadas por otros sistemas corporales (ej. cardiovascular o respiratorio) que afectan de manera secundaria al SNC, es necesario para su calificación remitirse al capítulo o capítulos correspondientes.

**Criterios para la calificación de deficiencia por trastornos del sueño y vigilia:** Los trastornos del sueño y la vigilia incluyen trastornos relacionados con el inicio y mantenimiento del sueño o la incapacidad de dormir; la somnolencia excesiva, incluye el trastorno del sueño inducido por insuficiencia respiratoria y por los horarios de sueño/vigilia.

Los trastornos neurológicos asociados a hipersomnia incluyen el síndrome de apnea del sueño central, la narcolepsia, la hipersomnia idiopática, los desórdenes del movimiento, el síndrome de piernas inquietas, la depresión, los tumores cerebrales, la hipersomnia postraumática, la esclerosis múltiple, la encefalitis y postencefalopatía, la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad de Parkinson, la atrofia multisistémica y los trastornos neuromusculares con apnea del sueño.

**Criterios para la calificación de deficiencia por alteraciones del estado mental, cognición y función integradora superior:** La alteración del estado mental, la cognición y la función integradora, incluye el síndrome orgánico cerebral, la demencia y algunas deficiencias específicas, focales y neurológicas, con defectos en la orientación, comprensión, memoria y comportamiento.

**Criterios para la calificación de deficiencia por alteraciones de la comunicación (disfasia y afasia):** La comunicación involucra la comprensión, el entendimiento, el lenguaje y una interacción efectiva entre varias personas.

**Criterios para la calificación de deficiencia por alteraciones emocionales o conductuales:** Los trastornos emocionales, del humor y del comportamiento ilustran la relación que existe entre los trastornos neurológicos y los trastornos mentales y del comportamiento.

Los trastornos emocionales secundarios a las alteraciones neurológicas verificables (ej. trauma o lesión craneal) se califican con los criterios de este capítulo (excepto las derivadas de patología mental).

**Tabla 12.1. Criterios para la calificación de la deficiencia por alteraciones de la conciencia, por pérdidas de conciencia episódicas, por trastornos del sueño y vigilia, debida a alteraciones mentales, cognitivas y de la función integradora y por afasia o disfasia.**

Criterios para la calificación de la deficiencia por alteraciones de la conciencia.					
CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0%	25%	50%	75%	100%
Descripción	Sin alteración en el estado de conciencia.	Letárgico ó somnolencia: alerta pero, existe dificultad en la orientación temporal y/o espacial.	Obnubilado	Estuporoso	Semicoma o coma irreversible
Criterios para la calificación de la deficiencia causada por pérdidas de conciencia episódicas.					
Descripción del trastorno paroxístico	Sin alteración en el estado de conciencia	Presenta uno a dos episodios anuales	Presenta entre 3 y 11 episodios al año	Presenta de 1 a 3 episodios mensuales de epilepsia	Trastorno paroxístico incontrolado o refractario. Presenta 4 ó más episodios mensuales
	No evidencia de deterioro de las funciones cerebrales	No evidencia de deterioro de las funciones cerebrales	No evidencia de deterioro de las funciones cerebrales	Evidencia de deterioro leve de las funciones cerebrales	Evidencia de deterioro moderado a severo de las funciones cerebrales
Criterios para la calificación del deterioro causado por trastornos del sueño y vigilia.					
Alerta, rendimiento y concentración (insomnio, somnolencia, problema del ritmo del sueño y conductas que interrumpen el sueño)	Normal durante el día	Disminuidos en forma ocasional	Disminuida en forma frecuente.	Disminuidos en forma continua	Disminuidos en forma continua y severa
Criterios para la calificación de la deficiencia neurológica debida a alteraciones mentales, cognitivas y de la función integradora.					
Examen del estado para personas con afecciones neurológicas (Pruebas neuropsicológicas)	Normal	Presencia de déficits en atención, concentración u otras funciones mentales, que pueden compensarse con ayudas adecuadas	Además de lo anterior, existen alteraciones en la orientación, cognoscitivas y sensoriomotoras (afasias, apraxias, agnosias).	Además de los déficits anteriores, la persona presenta alteraciones en la organización de la conducta, en las operaciones intelectuales, disminución del nivel de abstracción, de la capacidad de aprendizaje, que dificultan la organización consciente y voluntaria de la conducta.	Presencia importante de todas o algunas de las alteraciones anteriores y deterioro marcado de automatismos sensorio-motores que están en la base del autocuidado.
Criterios para la calificación de la deficiencia por afasia o disfasia.					
Alteración en la comprensión y producción de símbolos del lenguaje.	Sin alteración	Falta de fluidez en la articulación, y presenta una dificultad para encadenar distintas articulaciones en un orden gramático correcto, aunque el proceso en sí no se ve afectado.	Las personas tienen dificultad en establecer el significado de una frase de acuerdo con las posiciones de las distintas palabras dentro de la estructura gramatical.	Presenta dificultades para organizar las ideas y transformadas en verbalizaciones. Generalmente presenta déficit en la iniciativa de expresarse espontáneamente, siendo las expresiones estereotipadas.	El lenguaje oral está prácticamente abolido en todos sus aspectos: sensoriales, prácticos y motores. Generalmente este trastorno va asociado a una hemiplejía

**12.4.1.2. Criterios para la calificación de deficiencia por disfunción de la médula espinal y trastornos del movimiento:**

Disfunción de la médula espinal: Las deficiencias causadas por lesiones en la médula espinal incluyen las relacionadas con la postura y marcha, el empleo de las extremidades superiores, la respiración, la función urinaria, la función anorrectal, la función sexual y el dolor.

La deficiencia se determina de acuerdo con la severidad del deterioro funcional y el nivel de la lesión.

Para la calificación de la persona con una lesión de médula espinal con alteraciones en varios sistemas o funciones (ej. extremidades superiores, extremidades inferiores, vejiga, intestinos, desempeño sexual o alteraciones respiratorias de origen neurológicos), se utilizarán las tablas 12.2 a 12.8.

El dolor disestésico causado por un deterioro de médula espinal se califica utilizando la tabla 12.9. Cuando estén presentes otros trastornos tales como, lesiones tróficas, cálculos urinarios, osteoporosis, desórdenes nutricionales, infecciones y estados psicológicos reactivos, deberán ser calificados con los criterios del capítulo correspondiente y proceder a la combinación respectiva.

**Trastornos del movimiento:** Los trastornos del movimiento causados por disfunciones cerebrales (tics, temblores en reposo, posturales e intencionales, corea, atetosis, hemibalismo y distonía, dificultad para la coordinación de los movimientos finos) se evalúan a través de su interferencia en el uso de las extremidades superiores e inferiores (tablas 12.2 y 12.3).

**12.4.1.3. Criterios para la calificación de deficiencia de las extremidades superiores por disfunción del sistema nervioso central:** El valor de la deficiencia del miembro superior dominante representa una deficiencia mayor de lo que sería en el caso del miembro no dominante.

La tabla 12.2. contiene los criterios para calificación de las deficiencias de las extremidades superiores por cualquier lesión en el cerebro o en la médula espinal.

Cuando el trastorno de médula espinal afecta ambas extremidades superiores y la severidad de la deficiencia de cada extremidad, cumple con los criterios de las clases 0, 1 y 2 se deben combinar los valores. Para ello se debe calcular el valor de la deficiencia de la extremidad dominante y combinarlo con el de la no dominante. Las consideraciones de este aparte se aplican cuando la severidad de la deficiencia de una de las extremidades corresponde a las clases 0, 1 y 2 y la otra extremidad a las clases 3 y 4.

Para aquellos eventos en los cuales la severidad del compromiso de ambas extremidades superiores corresponde a las clases 3 y 4, se asignará un valor de deficiencia global del ochenta por ciento (80%) sin aplicar las tablas.

**Tabla 12.2. Criterios para la calificación de la deficiencia por disfunción de una extremidad superior por alteración del SNC (cerebro o médula).**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0%	20% No dominante	40% No dominante	50% No dominante	60% No dominante
Descripción	La persona no sufre ninguna alteración de las funciones de las extremidades superiores	Alguna dificultad en la destreza de mano u dedos	No tiene destreza en mano y dedos	Le sirve como extremidad auxiliar	No tiene ninguna funcionalidad

**12.4.1.4. Criterios para la calificación de deficiencia por trastornos de la postura, la marcha y el movimiento:** La incapacidad para mantener el equilibrio y una marcha estable puede deberse a una alteración del SNC o del sistema nervioso periférico - SNP.

La calificación de la deficiencia para los trastornos de postura y marcha se determina de acuerdo con su impacto en la deambulación (tabla 12.3).

Si se presentan cambios anatómicos o funcionales de otros sistemas corporales, como el sistema osteomuscular, estos deben combinarse con los valores calificados para postura y marcha.

**Tabla 12.3. Criterios para la calificación de la deficiencia por trastornos de postura y marcha (por compromiso de una extremidad inferior)**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0%	10%	20%	35%	50%
Trastorno de postura o marcha	Ningún trastorno de postura o marcha	Se levanta y se pone de pie; camina, pero, lo hace con dificultad en subidas, con gradaciones en escaleras y/o grandes distancias	Se levanta, puede sostenerse de pie y camina limitado a superficies planas	Puede ponerse de pie pero no puede caminar.	No se puede poner en pie ni caminar.

**12.4.1.5. Criterios para la calificación de deficiencia por disfunción del intestino, de la vejiga, sexual y respiratoria por causa neurogénica (tabla 12.4).**

**Intestinal:** La capacidad para controlar las deposiciones proporciona el criterio para la evaluación de la deficiencia por la disfunción del ano y recto causado por alteraciones en la médula espinal y el SNC.

**Urinaria:** La capacidad para controlar la micción proporciona el criterio para la evaluación de la deficiencia por disfunción de la vejiga a causa de trastornos de la médula espinal y el SNC. Al evaluar la deficiencia se debe considerar el estado del tracto urinario superior, si se encuentra alguna deficiencia, esta debe ser evaluada

con los criterios del Capítulo V, Sistema Urinario y Reproductor y combinar los valores utilizando la tabla del Apéndice para su ponderación.

**Sexual:** La capacidad de sentir y experimentar un orgasmo es el criterio para evaluar la deficiencia por alteración neurogénica de la función sexual por trastornos de la médula espinal u otros desórdenes neurológicos. En la evaluación se debe considerar el desempeño sexual previo de la persona; la edad es solo uno de los criterios para la evaluación del desempeño sexual previo. El ajuste por la edad deberá realizarse de acuerdo con los criterios señalados en el Capítulo V del Sistema Urinario y Reproductor.

**Respiratoria:** La deficiencia por disfunción neurogénica respiratoria señalada en la tabla 12.4. se refiere a las limitaciones neurológicas. Los demás aspectos de la función respiratoria se establecen en el Capítulo III del Sistema Respiratorio.

**Tabla 12.4. Criterios para la calificación de deficiencia por disfunción del intestino, de la vejiga, sexual y respiratoria por causa neurogénica.**

Disfunción neurogénica del intestino.						
CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	
DEFICIENCIA TOTAL (%)	0%	10%	15%	20%	25%	
Descripción	Controla completamente los esfínteres sin un tratamiento especial	Control de los esfínteres mediante tratamiento intestinal	Incontinente más o menos una vez a la semana a pesar de un tratamiento intestinal bien llevado	Incontinente más o menos una vez al día a pesar de un tratamiento intestinal bien llevado	Completamente incontinente	
Disfunción neurogénica de la vejiga.						
CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	
DEFICIENCIA TOTAL (%)	0%	5%	10%	15%	20%	
Descripción	Controla completamente los esfínteres sin un catéter o mecatismo externo	Control voluntario menor de lo normal pero no hay incontinencia con un programa de control urinario	Requiere de un catéter interno o externo para mantener la continencia	Incontinente más o menos una vez al día a pesar de un programa de control urinario bien llevado	Incontinencia total	
Disfunción sexual neurogénica.						
CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	
DEFICIENCIA TOTAL (%)	0%	5%	10%	15%	NA	
Descripción	No existe un deterioro en la función Sexual	La persona posee cierta función sexual pero con dificultades de erección o eyacuación en los hombres, o ausencia de percepción, excitación o lubricación en uno u otro sexo	Función sexual refleja, pero sin percepción	No existe función sexual		
Disfunción respiratoria neurogénica.						
CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	CLASE 5
DEFICIENCIA TOTAL (%)	0%	10%	20%	40%	60%	80%

**Dolor crónico somático:** Se refiere a un dolor que persiste por largo tiempo. La IASP lo define como aquel cuyo curso sea mayor de tres meses y que persista aún después del tiempo esperado de recuperación de la enfermedad de lo causó (por ejemplo, el tiempo razonable para que sane una herida). También se puede definir como aquel dolor asociado con un proceso patológico crónico que causa dolor continuo o recurrente. Hay pérdida de masa y coordinación muscular, osteoporosis, fibrosis y rigidez articular. La menor fuerza muscular puede llevar a una alteración respiratoria restrictiva. En el sistema digestivo, se observa una reducción de la motilidad y la secreción, además de constipación y desnutrición.

Con frecuencia ocurre retención urinaria e infección. También suele haber depresión, confusión, alteraciones del sueño y disfunción sexual. La respuesta inmunitaria está alterada por el estrés y la desnutrición.

En su sentido estricto, incluye el dolor originado en cualquier parte del cuerpo que no sean nervios o del sistema nervioso central; sin embargo, frecuentemente se habla de "dolor somático" cuando los receptores están en la piel, músculos o articulaciones y de "dolor visceral" cuando los receptores activados por el estímulo están en una víscera. El dolor somático es habitualmente bien localizado y la persona no tiene grandes dificultades en describirlo. El dolor visceral, en cambio, es menos localizado y puede ser referido a un área cutánea que tiene la misma inervación.

**Tabla 12.5. Deficiencia por disestesia secundaria a neuropatía periférica o lesión de médula espinal y dolor crónico somático.**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
DEFICIENCIA TOTAL (%)	0%	10%	15%	20%
Descripción	No existe dolor disestésico ni crónico somático	Dolor disestésico o crónico somático leve*	Dolor disestésico o crónico somático moderado*	Dolor disestésico o crónico somático severo*

\* Ver numeral 6 tabla 4 Título Preliminar.

**Procedimiento para Calificar la Deficiencia por Alteraciones Causadas por Dolor Contemplada en la Tabla 12.5.**

- Establecer el diagnóstico de la patología que origina el dolor. Se califica solo la patología que genere mayor dolor, independientemente que tenga una o más patologías que lo generen.
- Establecer si la persona ha alcanzado la Mejoría Médica Máxima – MMM, o ha terminado el proceso de rehabilitación integral, no obstante, se deberá calificar antes de cumplir los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad
- Si la persona no cumple con lo señalado en el literal "b", se procede a determinar si satisface los criterios de elegibilidad para la calificación:
  - Se ha determinado que el dolor tiene una causa médicamente explicable, es decir, está descrito como un síndrome médico.
  - El dolor ha sido identificado por el médico tratante y la persona como un problema grave.
  - La condición de la persona no puede ser calificada de acuerdo con los principios descritos en los capítulos de deficiencia diferentes a éste.
  - Para apoyar este punto, el caso debe ser evaluado, si así lo amerita, por el o los médicos que manejan el dolor, que debe incluir una valoración por psiquiatría.

Descripción	No existe un deterioro neurogénico de la respiración	La persona puede respirar espontáneamente pero tiene dificultad respiratoria en ejercicios extenuantes o actividades que requieren un esfuerzo intenso, tales como correr	La persona es capaz de respirar espontáneamente pero tiene restricción para el ejercicio, tales como escalar o ejercicio prolongado o que caminar más lento o debe detenerse en caminitas en terreno plano.	La persona no puede caminar más de 100 metros sin detenerse por disnea ó es capaz de realizar solamente actividades sedentarias	Traqueostomía permanente	La persona no tiene la capacidad para respirar espontáneamente es dependiente de respiración artificial
-------------	--	---	---	---	--------------------------	---

**12.4.1.6. Criterios para la calificación de deficiencia por neuropatía periférica, trastornos neuromusculares articulares, miopatías y dolor crónico somático:** En la evaluación del sistema nervioso periférico, se debe documentar la magnitud de la pérdida de las funciones causada por el déficit sensorial, dolor o malestar; la pérdida de fuerza muscular y el control de los músculos o los grupos musculares específicos y la alteración del sistema nervioso autónomo - SNA.

El valor de la Deficiencia Global por Dolor se obtiene de la tabla 12.5 y se combina con los valores de deficiencia de los demás capítulos.

**Trastornos articulares neuromusculares:** El deterioro neuromuscular por miastenia grave o síndromes miasténicos se acompaña con debilidad proximal. La deficiencia se califica de acuerdo con los criterios de las tablas 12.2 y 12.3.

**Miopatías:** Las miopatías representan un grupo variado de trastornos que incluyen distrofia muscular, miopatía metabólica, metabolismo de potasio anormal y enfermedad muscular, miopatías endocrinas y enfermedad muscular inflamatoria. La característica clínica común es una debilidad proximal que, en algunos casos, puede incluir el cuello y el rostro. La debilidad proximal se califica de acuerdo con los criterios de las tablas 12.2 y 12.3 y para los nervios craneales, las tablas del capítulo sobre oído, nariz, garganta y vías respiratorias superiores.

**12.4.1.7. Criterios para la calificación de deficiencia por neuropatía periférica y dolor disestésico:** Se debe documentar que la persona sufre de una neuropatía periférica o de una lesión de la médula espinal consistente con el dolor disestésico. El déficit causado por neuropatías periféricas puede afectar las funciones motoras, sensoriales y autónomas del sistema nervioso.

**Sistema Nervioso Autónomo - SNA:** La función del SNA puede originar dificultades con el ortostatismo al igual que con las funciones gastrointestinal, urológica y sexual. Los trastornos de disfunción digestiva (ej. gastroparesis) se deberán clasificar con los criterios del Capítulo de las deficiencias del Sistema Digestivo. Las disfunciones urológicas, anorrectales y sexuales causadas por neuropatía periférica, deben calificarse con los criterios contenidos en la tabla 12.4.

**Funciones motoras, sensoriales:** Muchas neuropatías periféricas se presentan con disfunción sensorial con poca o nula evidencia de disfunción motora autonómica. La neuropatía sensorial sin dolor, que involucra en mayor grado las extremidades inferiores que a las extremidades superiores, se evalúa de acuerdo con los criterios de las tablas 12.2 y 12.3. Las complicaciones relacionadas con las neuropatías periféricas (ej. úlceras tróficas y artropatía neurogénica, o la articulación de Charcot) se califican con los criterios de los capítulos respectivos.

- Aplicar la tabla 12.5. que determina el grado de dolor relacionado con la deficiencia (que lo clasifica en ninguno, leve, moderado, severo o máximo) para definir la Deficiencia Global correspondiente.
- La valoración de la pérdida de la capacidad laboral u ocupacional, por evento, se hará en forma integral, independientemente que tenga uno o varios segmentos, estructuras, órganos o sistemas afectados. El valor de la deficiencia global por dolor se combina con los valores obtenidos en las demás deficiencias dadas en otros capítulos.

El dolor agudo no se puede calificar por este aparte.

**12.4.1.8. Criterios para la calificación de deficiencia relacionada con el Síndrome Doloroso Regional Complejo.** El Síndrome Doloroso Regional Complejo (SDRC), también conocido como Reflex Sympathetic Dystrophy (Distrofia Simpática Refleja) (RSD) Tipo I se califica de acuerdo con las tablas 12.18 (MMSS) y 12.19 (MMII) y el SDRC tipo II se califica con base en las tablas contenidas para calificar la deficiencia neurológica en extremidades superiores (tabla 12.14) e inferiores (tablas 12.16) de este capítulo.

**12.4.1.9. Criterios para la calificación de deficiencia relacionada con cefalea y migrañas.** Los criterios de gravedad descritos en el Capítulo "instructivo para calificadoros e instructores" describen la severidad funcional en la tabla 4 y la frecuencia en la tabla 3. En este aparte se incluyen las cefaleas postraumáticas, El valor obtenido se debe combinar con las demás deficiencias de este capítulo.

**Tabla 12.6. Calificación de las deficiencias por Cefaleas - migraña.**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	
Deficiencia global (%)	0%	2%	3%	4%	5%	
Descripción de la sintomatología	Severidad	Nunca hay migrañas	Leve y Ocasionalmente	Moderado y frecuente	Severo y continuo	Muy severo y continuo
	Frecuencia					

**12.4.1.10. Criterios para la calificación de deficiencia relacionada con neuralgia del trigémino y glosofaringea:** Debido a que generalmente no existe deterioro neurológico evidente, excepto por el punto gatillo en la neuralgia del trigémino o la alodinia en la neuralgia posherpética, el dolor típico severo e incontrolable puede ser la deficiencia. Ocasionalmente los especialistas pueden observar personas con dolor similar debido a una neuralgia glosofaringea. Tanto el dolor facial atípico episódico como el dolor típico neurálgico, se califican con los parámetros de la tabla 12.7. No se deben considerar otras tablas que se relacionen con deficiencias por disestesias o dolor relacionadas con estos nervios.

**Tabla 12.7. Criterios para la calificación de la deficiencia por neuralgia del trigémino o del glosofaringeo unilateral o bilateral.**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
Deficiencia global (%)	0%	1%	5%	10%
Descripción	No existe neuralgia	Dolor neurálgico facial leve incontrolable.	Dolor neurálgico facial moderado incontrolable	Dolor neurálgico facial severo incontrolable

**12.4.1.11. Criterios para la calificación de deficiencia de nervios periféricos misceláneos de cabeza tronco:** Los criterios para la mayoría de neuropatías craneales (centrales o periféricas) están descritos en los capítulos de alteraciones visuales y alteraciones de oído, nariz, garganta y vías aéreas superiores. Los criterios para la calificación de la mayoría de neuropatías focales están en los capítulos de calificación de las deficiencias de extremidades superiores e inferiores.

El propósito de la tabla 12.8. es brindar criterios para calificar los nervios periféricos misceláneos que no se encuentran en otras secciones del Manual. En caso de presentar el compromiso de varios nervios de los calificables, por medio de esta tabla se deben calificar cada uno y combinar los valores. Esta regla no aplica en el caso de los nervios intercostales.

**Tabla 12.8. Criterios para la calificación de nervios periféricos misceláneos**

CLASE	CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0%	1%	5%	10%
Nervios occipital mayor, occipital menor, auricular mayor, intercostal, genitofemoral, ilioinguinal, iliohipogástrico, pudendo	No existe neuralgia	Pérdida sensorial únicamente en una distribución anatómica	Dolor neurogénico de leve a moderado en una distribución anatómica	Dolor neurogénico severo en una distribución anatómica

**12.4.2. Principios de Evaluación para SNP por Alteración de los Nervios Periféricos de las Extremidades Superiores.** Este aparte aporta la metodología para valorar las deficiencias por alteraciones de los nervios de la mano y los dedos, del plexo braquial, de los nervios periféricos y síndromes por atrapamiento.

**12.4.2.1. Metodología para calificar la deficiencia del SNP debida a alteraciones de los nervios periféricos de los dedos:** Esta aparte evalúa la deficiencia de los dedos por trastornos del sistema nervioso periférico.

Las manifestaciones ocasionadas por lesiones nerviosas periféricas tales como restricción del movimiento, atrofia, cambios vasomotores, tróficos y reflejos, están incluidos en los valores de la deficiencia consignados en las tablas de esta sección "ALTERACIÓN DE LOS NERVIOS PERIFÉRICOS DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES"; por lo tanto, cuando la deficiencia se deba estrictamente a un disturbio nervioso periférico, no se debe aplicar ninguna otra tabla o metodología de calificación del Capítulo de Extremidades Superiores.

**Metodología para la calificación de la deficiencia por deterioro de los nervios de los dedos.**

**Criterio Único:** Nivel de afectación por longitud: diagnóstico topográfico del nivel de la lesión.

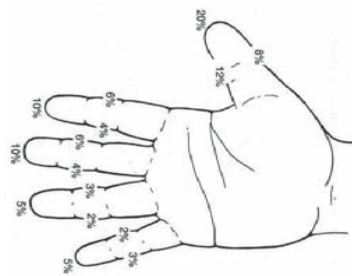
Graduación de la severidad (tabla 12.9) mediante la valoración de las funciones del nervio:

- a. **Déficit sensorial:** La *sensación* es la percepción de estímulos mientras que la *sensibilidad* es la apreciación e interpretación consciente del estímulo producido por la sensación. Para la evaluación de la función sensorial de la mano se toman en consideración todas las modalidades de sensibilidad, es decir, sensibilidad superficial, sensibilidad profunda, el estiramiento y el tacto desplazado: mediante las pruebas de: monofilamentos (Gramos de fuerza: GF), Discriminación de 2 puntos.

Pérdida sensorial total	> 15 mm	> 6.65	Total (la respuesta al tacto, pinchazo, presión y estímulos vibratorios están ausentes)	100%
-------------------------	---------	--------	---	------

\*Para asignar el grado de severidad sensitivo (parcial o total), se clasificará con las tres variables (discriminación de dos puntos, prueba de monofilamentos y pérdida sensitiva) si dos de ellas se encuentran en el mismo grado de severidad sensitiva, este será el asignado y si se encuentran en grados diferentes se tomara el intermedio.

**12.4.2.2. Deficiencia del nervio digital:** Las lesiones nerviosas pueden ocurrir a cualquier nivel, desde los pulpejos hasta la articulación MCF. El pulgar tiene un valor diferente respecto de la mano, que los dedos índice y medio, los cuales poseen también valores diferentes al del anular y al meñique. Los nervios de los dedos de la región cubital (ulnar) poseen valores más altos que los nervios de la región radial en el pulgar y el meñique, y menor en los dedos restantes (ver figura 12.1).



**Figura 12.1.** Deficiencia de la mano por pérdida sensorial total transversal (números en las puntas de los dedos) y pérdida sensorial longitudinal total en cara radial y cubital (ulnar) (números a los lados de los dedos) que involucra el 100% de la longitud de los dedos.

**Consideraciones especiales de calificación:** Los defectos de sensibilidad en las superficies dorsales del pulgar y los dedos no se consideran como deficiencia.

Esta clasificación se utiliza sólo para los deterioros causados por lesiones de los nervios del pulgar y de los dedos.

No sustituye la selección del grado de severidad de los déficits sensoriales o del dolor ocasionado por un trastorno nervioso periférico proximal.

**Porcentaje de longitud del dedo comprometida.**

La distribución o área de la pérdida sensorial se determina mediante el nivel de afectación (porcentaje de longitud afectada del dedo) de ambos nervios digitales (pérdida sensorial transversal) o de un nervio digital, sea en el lado radial o cubital del dedo (pérdida sensorial longitudinal).

El porcentaje de la longitud afectada del dedo se obtiene de la escala superior de la figura 12.2 para el pulgar y de la figura 12.3 para el resto de los dedos. En la mayoría de los casos, el punto donde comienza la pérdida sensorial de un dedo, es el nivel en el cual se encuentra la cicatriz de la herida que causó la pérdida sensorial.

- b. **Déficit motor:** La evaluación del déficit motor se basa en las pruebas de fuerza muscular (dinamómetro y pinzómetro), la atrofia muscular ayuda a objetivar la disfunción motora y los estudios electromiográficos pueden confirmar la función motora de músculos específicos o grupos musculares.

**Procedimientos Generales.**

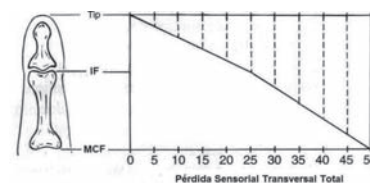
**Metodología de Calificación:** Para determinar la deficiencia por deterioro de los nervios de los dedos se deben seguir los siguientes pasos:

1. Evaluar la severidad de la lesión por el déficit sensorial (tabla 12.9).
  - a. **Sensorial:** Para ello clasifique los resultados de la prueba de discriminación de 2 puntos; para identificar la calidad sensorial o el tipo de pérdida sensorial para el pulgar y cada uno de los dedos.
  - b. **Déficit motor:** Gradúe de 0 a 5 la fuerza muscular, según los criterios del Medical Research Council (Consejo de Investigación Médica) del Reino Unido (tabla 12.11).
2. Determine el *nivel de afectación (longitud digital)* mediante la escala inferior para la afectación de los nervios (lado radial y lado cubital) de la figura 12.2. para el pulgar y meñique o la figura 12.3. para los dedos anular, medio e índice.
3. Identificar el tipo de *Nivel de afectación por longitud:*
  - a. Pérdida sensorial longitudinal (1 nervio) y/o
  - b. Pérdida transversal (ambos nervios) para el pulgar y cada uno de los dedos.
  - c. De acuerdo con el(los) dedo(s) afectado(s), utilice la tabla 12.10. Deficiencia de los dedos por pérdida de la sensibilidad longitudinal y transversal en todos los dedos según la longitud comprometida, con el fin de determinar la deficiencia del dedo por la pérdida sensorial total o parcial, transversal o longitudinal (nervio de la cara cubital o radial), de acuerdo al porcentaje de la longitud digital afectada.
4. Si ambos nervios digitales del mismo dedo están afectados, pero a niveles muy diferentes (longitud digital) o con diferentes severidades sensoriales (una posee pérdida parcial y la otra pérdida total), las deficiencias sensoriales relacionadas con los nervios cubital o radial de los dedos se determinan individualmente y los resultados se suman aritméticamente.
5. En caso de que un dedo tenga más de una deficiencia (restricción de movimiento no neurológica o amputación por ejemplo), obtenga el valor de la deficiencia del dedo y combine (mediante la fórmula de valores combinados) con otras deficiencias.

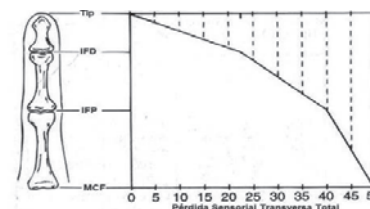
**Deterioro de la calidad sensorial:** La deficiencia de calidad sensorial se clasifica de acuerdo con la tabla 12.9.

**Tabla 12.9. Clasificación del deterioro de la calidad sensorial.**

Pérdida Sensorial*	Discriminación de dos puntos (mm)	Monofilamentos (gramos de fuerza para responder al estímulo sensorial)	Pérdida sensitiva	Pérdida sensorial del nervio afectado resultante (de la calidad sensorial) (%)
Sensibilidad normal	≤ 6	≤ 2.83 g	Ninguna	0
Pérdida sensorial parcial	7 a 15 mm	>2,83 – ≤ 6,65 g	Parcial (localización pobre y respuesta anormal a los estímulos sensoriales)	50%



**Figura 12.2.** Pérdida sensorial transversal total para el pulgar (escala inferior). La pérdida sensorial transversal total corresponde a 50%.



**Figura 12.3.** Pérdida sensorial transversal total para el resto de los dedos (escala inferior). La pérdida sensorial transversal total corresponde a 50%

**Tablas de calificación para deficiencias Global de todos los dedos (a nivel sensitivo).**

**Tabla 12.10. Deficiencia Global de los dedos por pérdida de la sensibilidad longitudinal y transversal en todos los dedos según la longitud comprometida.**

Porcentaje de longitud del dedo comprometida	Deficiencia Global (DG%)					
	Pérdida sensorial transversal			Pérdida sensorial longitudinal		
	Ambos nervios digitales		Nervio cubital digital	Nervio radial digital		
	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial
100	11	5,5	6,5	3,5	4,5	2,5
90	10,5	5	5,5	3	4,5	2
80	10	4,5	5	2,5	3,5	2
70	8	4	4,5	2	3	1,5
60	7	3,5	4	2,5	2,5	1
50	5	3	3,5	2	2	1
40	4,5	2,5	3	1,5	2	1
30	3,5	2	2,5	1	1,5	1
20	2	1,5	1,5	1	1	1
10	1	1	1	0,5	0,5	1
Índice y medio						
Porcentaje de longitud del dedo comprometida	Deficiencia Global (DG%)					
	Pérdida sensorial transversal			Pérdida sensorial longitudinal		
	Ambos nervios digitales		Nervio cubital digital	Nervio radial digital		
	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial
100	5,5	2,5	2,5	1,3	4	2
90	5	2,5	2,5	1,3	3,5	1,8



80	4,5	2	2	1	3,5	1,8
70	4,5	2	2	1	3	1,5
60	4	2	2	1	3	1,5
50	3,5	1,5	1,5	0,8	2,5	1,3
40	3	1,5	1,5	0,8	2	1
30	2,5	1	1	0,5	2	1
20	1,5	1	1	0,5	1	0,5
10	1	0,5	0,5	0,3	0,5	0,3

Anular y meñique						
Porcentaje de longitud del dedo comprometida	Deficiencia Global (DG%)					
	Pérdida sensorial transversal			Pérdida sensorial longitudinal		
	Ambos nervios digitales		Nervio cubital digital		Nervio radial digital	
	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial
100	2,5	1,5	1,5	1	1	0,5
90	2,5	1,5	1,5	1	1	0,5
80	2	1,5	1,5	1	1	0,5
70	2	1,5	1,5	1	1	0,5
60	1,5	1	1	1	1	0,5
50	1,5	1	1	0,5	0,5	0,25
40	1	1	1	0,5	0,5	0,25
30	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25
20	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25
10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25

**12.4.2.3. Calificación de la deficiencia por neuromas digitales:** La severidad del dolor y la disminución de la función relacionada con neuromas de los nervios de los dedos se clasifican como una pérdida nerviosa total o parcial:

- El término *pérdida nerviosa total* se utiliza para describir un neuroma con anestesia y síntomas distales severos suficientes para impedir el funcionamiento del dedo y se le asigna el 100% del valor correspondiente al nervio afectado, de acuerdo con la tabla 12.10.
- El término *pérdida nerviosa parcial* describe un neuroma con anestesia distal que causa una disminución significativa en el funcionamiento del dedo y se le asigna el 50% del valor, de acuerdo con las tablas 12.10.

La deficiencia total del dedo o su segmento no puede exceder el 100% del valor de deficiencia global asignado por la amputación de los mismos mediante cualquiera de los métodos.

**12.4.2.4. Deficiencia por alteraciones del nervio periférico y plexo braquial.** Los criterios para la calificación de la deficiencia derivada de patologías que afectan los nervios periféricos y el plexo braquial de las extremidades superiores (excepto los generados por atrapamiento) son:

**Criterio 1.** El diagnóstico topográfico de la lesión (Factor principal): La deficiencia por una lesión de los nervios periféricos está definida por los nervios específicos involucrados mediante dos indicadores denominados: déficit sensorial-síndrome

regional complejo II (SDRC II) y el déficit motor. tabla 12.1 que expresa elementos clínicos sintomáticos.

**Criterio 2.** Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas. (Factor Modulador). Estudios de conducción nerviosa.

**Procedimientos Generales.**

**Metodología de calificación.**

- Identificar el nervio lesionado (ver la tabla de lesión neurológica que corresponda) (figura 12.4)
- Para las lesiones del plexo braquial utilice la tabla 12.12 ("Deficiencias de las extremidades superiores por deterioros del plexo braquial"); para las lesiones de los nervios periféricos, utilice la tabla 12.13 (Deficiencia de las extremidades superiores por deterioro de los nervios periféricos) y para lesiones por atrapamiento utilice tabla 12.14. ("Graduación de la Severidad de la Neuropatía compresiva o por atrapamiento").
- Identifique el factor principal y clasifíquelo de acuerdo con el grado de severidad por el déficit sensorial y motor, tal como se señala en los principios de evaluación de esta sección, mediante la tabla 12.11; el déficit puede ser: ninguno, leve, moderado, severo o muy severo.
- Una vez determinada la gravedad del factor principal, identifique la clase y aplique el factor modulador para cada uno de los elementos del criterio 1 (déficit sensorial y el déficit motor)
- Seguir los pasos descritos en el numeral 5° del Título Preliminar, al utilizar la metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia.
- Para obtener el valor final de la deficiencia global por tronco del plexo braquial, se deben sumar aritméticamente las deficiencias globales obtenidas por cada uno de los elementos: déficit sensorial y el déficit motor del **criterio 1:** diagnóstico topográfico.
- En caso de existir compromiso de varios troncos y nervios periféricos, se debe seguir el paso anterior (f) para cada uno de ellos y combinar los valores. (En el caso del Plexo braquial (C5 hasta C8, T1).

**Clasificación neurológica y determinación de la severidad.** Los resultados del examen sensorial y motor se utilizan para definir la severidad de los déficits (tabla 12.11).

**Tabla 12.11. Grado de Severidad por déficit sensorial y motor.**

Grado de severidad		Severidad 0	Severidad 1	Severidad 2	Severidad 3	Severidad 4
		Normal	Leve	Moderado	Severo	Muy severo o pérdida total
Sensitivo <sup>1</sup>	Sensación y sensibilidad	Normal.	Sensibilidad táctil superficial distorsionada.	Sensibilidad táctil superficial distorsionada con sensación anormal.	Sensibilidad superficial táctil y dolorosa disminuida	Sensibilidad superficial, táctil y dolorosa ausentes
	Prueba de monofilamentos: interpretación y Gramos de fuerza (GF)	Normal	Anormal (sensación disminuida)	Anormal (sensación disminuida)	Sensación protectora disminuida	Pérdida de la sensación protectora o No hay respuesta ni sensibilidad
	Discriminación de 2 puntos	Normal	Normal (< o igual 6)	Anormal (> 6)	Anormal (> 6)	Anormal (> 6)
<b>Motor</b>		Grado 5	Grado 4/5	Grado 3/5	Grado 2/5	Grado 0-1/5

	Normal	Contra gravedad con alguna resistencia.	Contra gravedad solo sin resistencia.	Movimiento con gravedad eliminada.	Sin evidencia de contracción o sin movimiento articular.
--	--------	---	---------------------------------------	------------------------------------	--

<sup>1</sup>Para asignar el grado de severidad sensitivo (de leve a muy severo), se clasificará con las tres variables (sensación y sensibilidad, prueba de monofilamentos y discriminación de dos puntos) y si dos de ellas se encuentran en el mismo grado de severidad, este será el asignado y si se encuentran en grados diferentes se tomara el intermedio.

**Consideraciones especiales de la metodología de calificación.** Cuando estén comprometidos los dos plexos braquiales (C5 hasta C8, T1) de manera total (muy severa), el valor final de la deficiencia global será del 80% y no se dará aplicación a la tabla 12.12.

Los criterios de esta sección **no se deben usar** para calificar atrapamientos nerviosos, para ello existe una tabla específica.

La deficiencia por deterioro de nervios periféricos de miembros superiores, puede combinarse con la deficiencia debida a disminución de los arcos de movimiento, siempre y cuando esta disminución no sea generada por patologías del SNP.

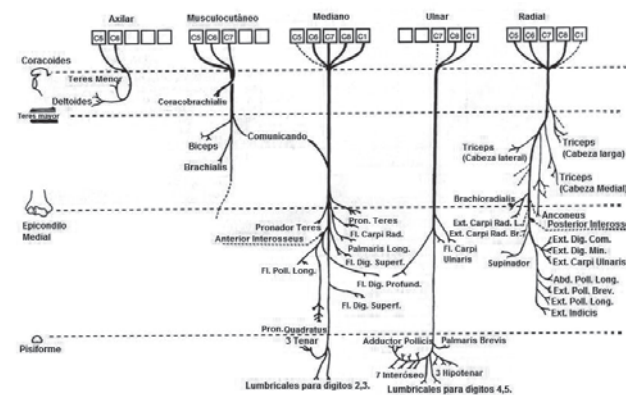
La deficiencia por dolor crónico se incluye en el capítulo de deficiencias por dolor.

Las alteraciones de la motivación y el comportamiento relacionadas con esta sección deberán calificarse con los criterios establecidos en el capítulo de trastornos mentales y del comportamiento.

El Síndrome Doloroso Regional Complejo – Tipo II (SDR-II, también conocido como causalgia) se califica con base en los criterios descritos en las tablas 12.12. Deficiencias de las Extremidades Superiores Por Deterioros del Plexo Braquial y la tabla 12.13. Deficiencias de las Extremidades Superiores Por Deterioros del Nervio Periférico.

Deben considerarse las causas subyacentes de las disfunciones neuromusculares con alteraciones regionales específicas, tales como diabetes mellitus, abuso crónico del alcohol, trastornos neurológicos sistémicos, hipotiroidismo y otras enfermedades sistémicas; por lo tanto, la calificación se debe hacer por los criterios a los que pertenezca la patología de base y se combinan con las deficiencias globales generadas por sus complicaciones sobre el SNP.

Las secuelas resultantes de las lesiones del nervio periférico tales como restricción del movimiento, la atrofia y los cambios vasomotores, tróficos y en los reflejos, están incluidos dentro de los valores de la deficiencia registrada en las tablas de esta sección. Por lo tanto, si la deficiencia es el resultado estricto de una lesión del nervio periférico, no se debe aplicar ningún otro método de calificación.



**Figura 12.4.** Inervación motora de las extremidades superiores.

**Tabla 12.12. Deficiencias de las extremidades superiores por deterioros del plexo braquial (unilateral).**

CLASE DE LA DEFICIENCIA	CLASE 0	CLASE 1		CLASE 2		CLASE 3		CLASE 4	
		A	B	A	B	A	B	A	B
<b>GRADO SEVERIDAD %</b>									
Rangos de la deficiencia global por Plexo braquial (C5 hasta C8, T1)	0%	5 - 14%	15- 24%	25 - 44%	45 - 60%				
		2 5 7	7 10 12	12 17 22	22 28 30				
		Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos				
Rangos de la deficiencia global por Tronco superior (C5; C6, Erb - Duchene)	0%	2 - 15%	16 - 25%	26 - 40%	41 - 50%				
		1 3 5	5 7 9	10 12 14	15 17 20				
		Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos				
Rangos de la deficiencia global por Tronco medio (C7)	0%	1 - 2%	3 - 10%	11 - 20%	21 - 25%				
		0 1 1	1 2 3	3 4 5	5 6 7				
		Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos				
Rangos de la deficiencia global por Tronco inferior (C8)	0%	2 - 15%	16 - 25%	26 - 40%	41 - 50%				
		1 3 5	5 7 9	10 12 14	15 17 20				
		Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos				

	T1, Klumpke)	Dejerine-	Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			1 6 10	11 13 16	16 21 26	28 31 33
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas. (Factor Modulador)	Test de conducción nerviosa (latencia sensitiva y/o motora)	Normales	Sensitiva prolongada y/o motora normal.	Sensitiva y/o motora prolongada	Sensitiva ausente y/o motora prolongada.	Ausentes (sensitiva y/o motora)

SDRC: Síndrome de dolor regional complejo, el cual debe calificarse con pruebas objetivas.  
El grado de severidad del déficit sensorial y motor por parámetros objetivos se describe en la Tabla 12.11.

Tabla 12.13. Deficiencias de las extremidades superiores por deterioros de nervio periférico.

CLASE DE LA DEFICIENCIA		CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
GRADO SEVERIDAD %			A B C	A B C	A B C	A B C
Diagnóstico Topográfico déficit sensorial y déficit motor (Factor Principal)	Rangos de la deficiencia global por nervio Pectoral (medial y lateral) o por nervio axilar	0%	1 - 5%	6 - 10%	11 - 15%	16 - 20%
			1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11 12
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0 1 2	2 3 4	4 5 6	6 7 8
	Rangos de la deficiencia global del nervio Escapular dorsal o Torácico largo o Braquial cutáneo interno o cutáneo medial del antebrazo	0%	0%	1-3%	4 - 6%	
			0	0,5 1 1,5	2 2,5 3	
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	
			0	0,5 1 1,5	2 2,5 3	
	Rangos de la deficiencia global del nervio mediano por encima de antebrazo	0%	2 - 10%	11 - 20%	21 - 35%	36 - 45%
			1 2 4	4 6 8	7 10 12	13 14 16
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			1 3 6	7 10 12	14 19 23	23 26 29
Rangos de la deficiencia global de la Rama Interósea anterior	0%	1-2%	3-4%	5-7%	8-10%	
		1 1,5 2	3 3,5 4	5 6 7	8 9 10	
		Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos	
		0	0,5 1 1,5	1 1,5 2		

			0	0	0	0
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			2 - 10%	11 - 20%	21 - 30%	31 - 40%
			1 3 5	6 8 10	11 13 15	16 18 20
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			1 3 5	5 8 10	10 13 15	15 18 20
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0 - 1%	1 - 2%	2 - 3%	3 - 5%
			0 0,5 1	1 1,5 2	2 2,5 3	2,5 3 3,5
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0	0 0,5 0,5	0,5 1 1,5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0 - 1%	1 - 2%	2 - 3%
			0	0 0,5 1	1 1,5 2	1,5 2 2,5
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0	0	0,5 0,5 0,5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0 - 1%	1 - 2%	2 - 3%
			0	0 0,5 1	1 1,5 2	2 2,5 3
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0	0	0
			No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
			0%	0 - 1%	1 - 1,5%	1,5 - 2,5%
			0	0 0,5 1	1 1 1,5	1 1,5 2
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0	0	0,5 0,5 0,5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0 - 1%	1 - 1,5%	1,5 - 2%

			0	0 0,5 1	0,5 1 1,5	1 1,5 2
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			1 1,5 2	3 3,5 4	5 5,5 6	7,5 8 8,5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0	0 0,5 0,5	0,5 0,5 1
			0%	0 - 1%	1-3%	4 - 6%
			0	0	0	0,5 0,5 0,5
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0 0,5 1	1 2 2,5	3,5 4 5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0 - 1%	1 - 1,5%	1,5 - 2,5%
			0	0 0,5 1	1 1 1,5	1 1,5 2
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0	0	0
			No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
			0%	0 - 1%	1 - 1,5%	1,5 - 2%

Nervio Ulnar - cubital

			1 - 4%	5 - 8%	9 - 12%	13 - 18%
			0	0 1 1,5	1 2 3	2 3 4
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			1 2 4	5 6 6,5	8 8,5 9	11 13 14
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0 - 1%	0,5 - 1,5%	1 - 2%
			0	0 0,5 1	0,5 1 1,5	1 1,5 2
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0	0	0
			No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Nervio Radial

			1 - 10%	11 - 20%	21 - 30%	31 - 40%
			0 1 2	1 2 3	2 3 4	3 4 5
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			1 5 8	10 14 17	19 23 26	28 31 35
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			1 - 5%	6 - 15%	16 - 24%	25 - 30%
			0 0,5 1	0,5 1 2	1 2 3	2 3 4
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			1 2,5 4	5,5 8 13	15 18 21	23 25 26
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0 - 1%	1 - 2%	2 - 3%
			0	0	0	0,5 0,5 0,5
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0 0,5 1	1 1,5 2	1,5 2 2,5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			1-2%	3-4%	5 - 7%	8 - 10%
			0 0 0	0 0 0	0 0,5 1	0,5 1 1,5

			0	0	0	0
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			1 1,5 2	3 3,5 4	5 5,5 6	7,5 8 8,5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0	0 0,5 0,5	0,5 0,5 1
			0%	0 - 1%	1-3%	4 - 6%
			0	0	0	0,5 0,5 0,5
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0	0	0
			No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
			0%	0 - 1%	1 - 1,5%	1,5 - 2,5%
			0	0 0,5 1	1 1 1,5	1 1,5 2
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0	0	0	0,5 0,5 0,5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
			0%	0 - 1%	1 - 1,5%	1,5 - 2%

global del nervio Supra escapular

Rangos de la deficiencia global del nervio Toracodorsal

Diagnóstico Topográfico déficit sensorial y déficit motor (Factor Principal)

Test de conducción nerviosa (latencia sensitiva y/o motora)

Normales

Sensitiva prolongada y/o motora normal.

Sensitiva y/o motora prolongada

Sensitiva ausente y/o motora prolongada.

Ausentes (sensitiva y/o motora)

El grado de severidad del déficit sensorial y motor por parámetros subjetivos se describe en la Tabla 12.11.  
Las neuropatías por atrapamiento se califican según la tabla 12.14.  
El factor modulador se aplica para regular los valores dados en cada CLASE por el déficit sensorial y el déficit motor (elementos del factor principal) cuyos resultados se suman aritméticamente para obtener la deficiencia global final.

12.4.3. Neuropatías por atrapamiento. Esta sección se utiliza para calificar el atrapamiento de los nervios periféricos, por cualquier causa.

Los criterios para la calificación de la deficiencia derivada de neuropatías por atrapamiento o la compresión local de los nervios mediano, cubital y radial son:

**Criterio 1.** Los estudios de electrodiagnóstico (factor principal) que documentan la neuropatía y miden: retrasos en la conducción, bloqueo en la conducción y pérdida de axones. El examen por electrodiagnóstico incluye estudios de neuroconducción (NC) y electromiografía de aguja (EMG). La EMG (aguja) evalúa la actividad de la membrana muscular celular confirmando la presencia de una causa neurológica de disfunción muscular.

**Criterio 2.** Los hallazgos físicos (factor modulador) relacionados con la sensibilidad, atrofia y discriminación de 2 puntos (ver criterios de la tabla 14.9. "Clasificación del deterioro de la calidad sensorial").

**Procedimientos Generales.**

**Metodología de Calificación.**

- Identificar el nervio lesionado (ver la tabla de lesión neurológica que corresponda).
- Identificar el factor principal y el modulador, haciendo uso de la tabla 12.14.
- Para factor principal y modulador, seguir los pasos descritos en los numerales 5° y 6° del Título Preliminar, para utilizar la "metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia".
- Determinar el valor de la deficiencia global: se calcula, tomando el mayor valor deficiencia global de la tabla correspondiente al nervio afectado (literal a); al valor obtenido, se le aplica el porcentaje obtenido en la tabla 12.14 de acuerdo con el literal c. (ejemplo: el valor del nervio peroneo en la tabla 12.15 corresponde a un 3% de deficiencia global; y el valor obtenido en la tabla 12.14 es del 50% de severidad (valor "A" clase 3) por lo tanto el valor final es 3% X 50% = a 1,5% de deficiencia global).

**Tabla 12.14. Graduación de la Severidad de la Neuropatía por atrapamiento.**

Clase de Severidad		CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
GRADO						
Valor porcentual de la deficiencia global del nervio comprometido (DG%)		0	10 - 24%	25 - 49 %	50 - 74 %	75 a 100%
			10 17 24	25 37 49	50 64 74	75 88 100
Hallazgos en pruebas diagnósticas (Factor Principal)	Test de conducción nerviosa (latencia sensitiva y/o motora) y	Normales	Sensitiva prolongada y motora normal.	Sensitiva y motora prolongada	Sensitiva ausente y motora prolongada.	Ausentes (sensitiva y motora)
			Y	y	y	y
Hallazgos físicos (Factor Modulador)	Electromiografía de Aguja		Normal	Normal	denervación	denervación
	Sensibilidad o atrofia	Normal	Normal	Sensibilidad disminuida	Atrofia o debilidad	Atrofia o debilidad
	Discriminación de 2 puntos	Normal	Normal (< o igual 6mm)	Anormal (> 6mm)	Anormal (> 6mm)	Anormal (> 6mm)

Latencia normal de acuerdo con los valores de referencia para Colombia consignados en la Revista de Salud Pública de la Universidad Nacional. 11(5): 794-801, 2009.  
La referencia de valores normales sólo aplica el atrapamiento del nervio mediano a nivel del túnel del carpo.

**Consideraciones especiales de la metodología de calificación.** EL SDRC tipo II (causalgia) generado por neuropatía focal o por tratamiento quirúrgico, será calificado con los criterios definidos en la sección *Deficiencia por alteraciones del nervio periférico superior y plexo braquial*.

Deben considerarse las causas subyacentes de las disfunciones neuromusculares con alteraciones regionales específicas, tales como diabetes mellitus, abuso crónico del alcohol, trastornos neurológicos sistémicos, hipotiroidismo y otras enfermedades sistémicas; por lo tanto la calificación se debe hacer por los criterios a los que pertenezca la patología de base.

Las secuelas resultantes de las lesiones del nervio periférico, tales como restricción del movimiento, la atrofia y los cambios vasomotores, tróficos y en los reflejos, están incluidos dentro de los valores de la deficiencia registrada en las tablas de esta sección. Por lo tanto, si la deficiencia es el resultado estricto de una lesión del nervio periférico, no se debe aplicar ningún otro método de calificación.

Deben considerarse las causas subyacentes de las disfunciones neuromusculares con alteraciones regionales específicas, tales como diabetes mellitus, abuso crónico del alcohol, trastornos neurológicos sistémicos, hipotiroidismo y otras enfermedades sistémicas, por lo tanto la calificación se debe hacer por los criterios a los que pertenezca la patología de base.

Las secuelas resultantes de las lesiones del nervio periférico tales como restricción del movimiento, la atrofia, y los cambios vasomotores, tróficos y en los reflejos, están incluidos dentro de los valores de la deficiencia registrada en las tablas de esta sección. Por lo tanto, si la deficiencia es el resultado estricto de una lesión del nervio periférico, no se debe aplicar ningún otro método de calificación.

**Tabla 12.15 Deficiencias de las extremidades inferiores por deterioros del plexo lumbosacro –unilateral.**

CLASE DE LA DEFICIENCIA		CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
GRADO SEVERIDAD %						
			A B C	A B C	A B C	A B C
Diagnóstico Topográfico déficit sensorial y déficit motor (Factor Principal)	Rangos de la deficiencia global por Plexo lumbosacro	0%	5 - 15 %	16 - 30%	31 - 40%	41 - 50%
			3 5 8	8 13 15	16 18 20	21 23 25
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			2 5 7	8 12 15	15 17 20	20 22 25
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas. (Factor Modulador)	Test de conducción nerviosa (latencia sensitiva y/o motora)	Normales	Sensitiva prolongada y/o motora normal.	Sensitiva y/o motora prolongada	Sensitiva ausente y/o motora prolongada.	Ausentes (sensitiva y/o motora)

El grado de severidad del déficit sensorial y motor por parámetros objetivos se describe en la Tabla 12.12.

**Tabla 12.16. Deficiencia por alteraciones de nervio periférico de miembros inferiores**

CLASE DE LA DEFICIENCIA		CLASE 0	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
GRADO SEVERIDAD %						
			A B C	A B C	A B C	A B C
Nervios sensitivos	No hay déficit sensorial objetivo	0%	Déficit sensorial o SDRC II			
	Valor único por deficiencia global para nervio cutáneo femoral lateral o Peroneo superficial o Sural o Safeno			3%		
Nervios motores	No hay déficit motor objetivo	0%	Con déficit motor			
	Valor único por deficiencia global para nervio cutáneo femoral lateral o Sural o Safeno o obturador		Leve	Moderado	Severo	Muy severo
	Valor único por deficiencia global del nervio Glúteo superior	0%	5%	10%	20%	25%

En caso de presentar neuropatías simultáneas múltiples en el mismo miembro o en diferentes partes del cuerpo, se deben calificar cada una de las deficiencias y se suman mediante la fórmula de valores combinados.

**12.4.4. Deficiencias por alteraciones del plexo lumbosacro y los nervios periféricos de las extremidades inferiores.**

**Procedimientos Generales**

**Metodología de calificación.**

- Identificar el nervio lesionado (ver la tabla de lesión neurológica que corresponda), figura 12.5
- Para las lesiones de nervios periféricos de las extremidades inferiores utilice la Tabla 12.15 ("Deficiencias de las extremidades inferiores por deterioros del plexo lumbosacro -unilateral"); para las lesiones de los nervios periféricos utilice la Tabla 12.16 (Deficiencia por alteraciones de nervio periférico extremidades inferiores -unilateral).
- Identifique el factor principal y clasifíquelo de acuerdo con el grado de severidad por el déficit sensorial y motor, tal como se señala en los principios de evaluación de esta sección, mediante la tabla 12.11: Grado de severidad por déficit sensorial y motor. El déficit puede ser ninguno, leve, moderado, severo o muy severo.
- Una vez determinada la gravedad del factor principal, identifique la clase y aplique el factor modulador para cada uno de los elementos del criterio 1 (déficit sensorial y el déficit motor)
- Seguir los pasos descritos en los numerales 5° y 6° del Título Preliminar, para utilizar la metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia.
- Para obtener el valor final de la deficiencia global del plexo lumbosacro o de los nervios periféricos, se deben sumar aritméticamente las deficiencias globales obtenidas por cada uno de los elementos: déficit sensorial y el déficit motor del Criterio 1: diagnóstico topográfico. Siendo esta la deficiencia global definitiva del plexo o de los nervios.
- En caso de existir al momento de calificar, compromiso del plexo lumbosacro y de nervios periféricos, se debe seguir el paso anterior (literal f) para cada uno de ellos y combinar los valores, **con excepción de la deficiencia global obtenida por daño total del plexo lumbosacro, donde se deja el valor de esta deficiencia como definitivo.**

**Consideraciones especiales de la metodología de calificación.** Al igual que en las extremidades superiores, la deficiencia por deterioro de nervios periféricos de miembros inferiores puede combinarse con la deficiencia debida a disminución de los arcos de movimiento, no generados por causa diferente a lesión del Sistema Nervioso Periférico – SNP.

Otras deficiencias encontradas, se identifican en el capítulo que les corresponda, se califican y sus resultados se combinan con los obtenidos en este capítulo, con las excepciones ya expuestas.

El Síndrome Doloroso Regional Complejo – Tipo II (SDR-II, también conocido como causalgia) se califica con base en los criterios descritos en la tabla 12.15. Deficiencia por alteraciones de nervio periférico de extremidades miembros inferiores.

Valor único por deficiencia global del nervio Glúteo inferior		0%	3%	5%	10%	15%
Diagnóstico Topográfico (Factor Principal)	<b>Nervios mixtos</b>					
	Rangos de la deficiencia global del nervio Femoral	0%	0 - 1%	2 - 4%	5 - 9%	10 - 15%
			0	0	0	0,5 1 1,5
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			0 0,5 1	2 3 4	5 7 9	9,5 12 13,5
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
	Rangos de la deficiencia global del nervio Ciático	0%	2 - 10%	11 - 20%	21 - 30%	31 - 40%
			1 2 3	3 5 6	6 7 8	8 9 10
			Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos
			1 4 7	8 5 14	15 19 22	23 26 30
			Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo
	Rangos de la deficiencia global del nervio Peroneo común	0%	0 - 1%	2 - 4%	5 - 9%	10 - 15%
0			0	0	0,5 1 1,5	
Déficit sensorial o SDRC II leves			Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos	
0 0,5 1			2 3 4	5 7 9	9,5 12 13,5	
		Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo	
Rangos de la deficiencia global del nervio Tibial	0%	0 - 1%	2 - 4%	5 - 9%	10 - 15%	
		0	0	0	0,5 1 1,5	
		Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos	
		0 0,5 1	2 3 4	5 7 9	9,5 12 13,5	
		Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo	
Rangos de la deficiencia global del nervio Plantar medial o Plantar lateral	0%	0 - 2%	1 - 3%	2 - 4%	3 - 5%	
		0 0,5 1	0,5 1 1,5	1 1,5 2	1,5 2 2,5	
		Déficit sensorial o SDRC II leves	Déficit sensorial o SDRC II moderados	Déficit sensorial o SDRC II severos	Déficit sensorial o SDRC II muy severos	
		0 0,5 1	0,5 1 1,5	1 1,5 2	1,5 2 2,5	
		Déficit motor leve	Déficit motor moderado	Déficit motor severo	Déficit motor muy severo	



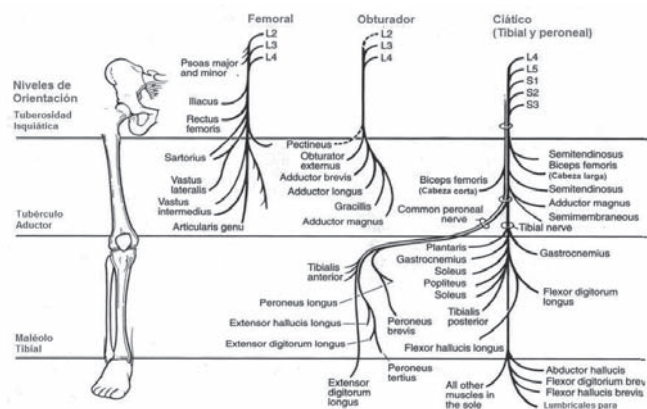


Figura 12.5. Nervios motores de la extremidad inferior.

**Procedimiento específico para el Síndrome de Dolor Regional Complejo – SDRC.** El Síndrome de Dolor Regional Complejo – SDRC describe una serie de condiciones dolorosas que se caracterizan por dolor regional continuo (espontáneo y/o evocado), aparentemente desproporcionado en el tiempo o grado, respecto al curso habitual de cualquier trauma conocido u otra lesión. El dolor es regional y no corresponde con un territorio nervioso específico o dermatoma; por lo general, tiene un predominio distal con alteraciones sensoriales, motoras, sudomotoras, vasomotoras y/o tróficas. El SDRC incluye otros diagnósticos médicos como causalgia, atrofia de Sudeck, síndrome hombro-mano, distrofia neurovascular refleja, algodistrofia y distrofia simpático-refleja.

Según la International Association for the Study of Pain (IASP), este síndrome se clasifica en SDRC tipo I o distrofia simpático-refleja y SDRC tipo II o causalgia. Ambos tipos comparten el mismo conjunto de síntomas, pero en el tipo I no hay lesión en los nervios, mientras que el tipo II sí existe. Por lo anterior, para efectos de la calificación, se asumen por aparte los dos tipos:

**SDRC tipo I:** Se califica con base en la tabla 12.17. ("Criterios diagnósticos objetivos para el SDRC tipo I"); Tabla 12.18. ("Calificación del Síndrome de Dolor Regional Complejo Tipo I - miembro superior –unilateral") y Tabla 12.19. ("Calificación del Síndrome de Dolor Regional Complejo Tipo I -miembro inferior – unilateral").

**SDRC tipo II:** Se califica la deficiencia de acuerdo con la estructura nerviosa involucrada y según la extremidad comprometida en la tabla 12.13. ("Deficiencias de las extremidades superiores por deterioros de nervio periférico") y en la tabla 12.15 ("Deficiencias de las extremidades inferiores por deterioros del plexo lumbosacro – unilateral"). En ambas tablas se determina el grado de severidad de SDRC con base en la tabla 12.11; los grados se clasifican en leves, moderados, severos y muy severos.

**Criterio 1.** Criterios diagnósticos objetivos para SDRC tipo I Tabla 12.17 – Factor Principal

**Criterio 2.** Los estudios de electrodiagnóstico (factor modulador) que documentan la neuropatía que miden: retrasos en la conducción, bloqueo en la conducción y pérdida de axones. El examen por electrodiagnóstico incluye estudios de neuroconducción – NC, con o sin EMG (aguja). La EMG (aguja) evalúa la actividad de la membrana muscular celular confirmando la presencia de una causa neurológica de disfunción muscular. Déficit sensorial-Síndrome regional complejo II - SDRC II y el déficit motor.

**Criterio 3.** Los hallazgos físicos (factor modulador) relacionados con la sensibilidad, atrofia y discriminación de dos puntos (ver criterios de la tabla 14.9. "Clasificación del deterioro de la calidad sensorial")

**Procedimiento para la calificación de SDRC Tipo I.**

- Comprobar que exista un diagnóstico de SDRC realizado por el médico especialista tratante con base en los criterios expuestos en la tabla 12.17 ("Criterios diagnósticos objetivos para SDRC tipo I") con diagnósticos diferenciales descartados; así mismo, debe evaluar un año posterior al diagnóstico.
- Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo con la tabla 12.17 ("Criterios diagnósticos objetivos para SDRC tipo I") y clasificar de la siguiente manera: leve, 4 ó 5 puntos; moderada, 6 ó 7 puntos; severa, 8 puntos; y muy severa, 9 o más puntos.
- Identificar la "Clase funcional" del factor principal en las tablas 12.18 para miembros superiores o tabla 12.19 para miembros inferiores, según el miembro comprometido y a calificar.
- Identificar los factores moduladores y para cada uno de estos se debe asignar el grado de severidad del SDRC de leve, moderado, severo o muy severo dado en la tabla 12.11 – ("Grado de Severidad por déficit sensorial y motor") y ubicar el resultado de los Hallazgos en las pruebas diagnósticas (Test de conducción nerviosa (latencia sensitiva y/o motora y electromiografía de aguja –EMG-)
- Seguir los pasos descritos en el numeral 5° del Título Preliminar para utilizar la metodología para la determinación del grado en una clase de deficiencia.

En caso de asignar deficiencia por SDRC, no se debe calificar otra deficiencia por dolor en este capítulo. Así mismo, si presenta otras deficiencias de los miembros superiores e inferiores, se combinarán las deficiencias con el valor de deficiencia del SDRC. En caso de presentar SDRC en otros miembros, se hará el mismo procedimiento para cada uno de ellos y luego combinar.

**Tabla 12.17. Criterios diagnósticos objetivos para SDRC tipo I**

SIGNOS LOCALES	PUNTAJE
<b>Cambios vasomotores</b>	
Color de la piel: piel manchada o cianótica	1
Temperatura de la piel, cambio > de 1°C	1
Edema	1
<b>Cambios sudomotores</b>	
Piel seca o humedad excesiva	1

<b>Cambios tróficos</b>	
Textura de la piel: suave no elástica	1
Atrofia de tejidos blandos	1
Rigidez articular y disminución de la movilidad pasiva	1
<b>Cambios ungueales: manchas, ondulaciones</b>	1
Cambios en cabello: Pérdida de pelo*, fino	1
<b>Signos radiográficos</b>	
RX: cambios óseos tróficos	1
Escáner óseo: hallazgos consistentes con SDRC	1

\* No incluye alopecia por edad ni androgénica o aquellas diferentes al SDRC.

**Tabla 12.18. Calificación del Síndrome de Dolor Regional Complejo Tipo I - miembro superior (unilateral).**

Clase funcional	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
<b>Deficiencia Global</b>	0	1% al 7%	8% al 15%	16% al 29%	30% al 60%
<b>Grado de severidad (%)</b>		A B C	A B C	A B C	A B C
		1 4 7	8 12 15	16 23 29	30 45 60
<b>Criterios diagnósticos objetivos Tabla 12.17 (Factor Principal)</b>	El diagnóstico no está soportado, o < 4 puntos	4 o 5 puntos	6 o 7 puntos	8 puntos	9 o más puntos
<b>Grado de Severidad por déficit sensorial y motor - tabla 12.11 (Factor modulador)</b>	Normal	Leve	Moderado	Severo	Muy severo

**Tabla 12.19. Calificación del Síndrome de Dolor Regional Complejo Tipo I - miembro inferior (unilateral).**

Clase funcional	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
<b>Deficiencia Global</b>	0	1% al 7%	8% al 15%	16% al 30%	31% al 50%
<b>Grado de severidad (%)</b>		A B C	A B C	A B C	A B C
		1 4 7	8 12 15	16 23 30	31 42 50
<b>Criterios diagnósticos objetivos Tabla 12.17 (Factor Principal)</b>	El diagnóstico no está soportado, o < 4 puntos	4 o 5 puntos	6 o 7 puntos	8 puntos	9 o más puntos
<b>Grado de Severidad por déficit sensorial y motor - tabla 12.11 (Factor modulador)</b>	Normal	Leve	Moderado	Severo	Muy severo

**Tabla 12.20. Calificación de las Deficiencias por Pares Craneanos**

	Alteración	Deterioro global
<b>I Olfatorio</b>		
	Pérdida completa unilateral	1%
	Pérdida completa bilateral	3%
<b>II Óptico</b>		
<b>III Motor ocular común</b>		Calificar según el capítulo XI
<b>IV Patético</b>		
<b>V Trigémino</b>		Tabla 12.7

	Alteración	Deterioro global
	Anestesia unilateral	10%
	Anestesia bilateral	35%
	Dolor neurálgico facial	Tabla 12.7
	Pérdida Motora completa unilateral	5%
	Pérdida Motora completa bilateral	45%
<b>VI Motor ocular externo</b>		Calificar según el capítulo XI
<b>VII Facial</b>		
	Pérdida completa del gusto (parte anterior de la lengua)	Calificar según el capítulo XI
	Parálisis facial completa unilateral	15%
	Parálisis facial completa bilateral	45%
<b>VIII Estado-acústico</b>		Calificar según el capítulo IX
		Tabla 12.7
<b>IX Glosfaringeo</b>		
<b>X Vago o neumogástrico</b>		Calificar según los capítulos III, X y tabla 4.5.
<b>XI Espinal Unilateral</b>		7%
<b>XI Espinal Bilateral</b>		7%
<b>XII Hipogloso Mayor</b>		Calificar según los capítulos IV y X

**Capítulo XIII**

**Deficiencias por Trastornos Mentales y del Comportamiento**

**13.1 Objetivo.** Ofrecer una metodología para cuantificar las deficiencias derivadas de los trastornos mentales y de los comportamientos más significativos. Para tal propósito se utilizan los códigos y la nomenclatura diagnóstica de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª versión correspondiente a la versión en español CIE -10- OMS.

Adicionalmente se emplean los criterios diagnósticos y la clasificación multiaxial propuesta por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Psiquiátrica de los Estados Unidos (American Psychiatric Association) - DSM – IV, así como la Clasificación Psicopedagógica de la Discapacidad Intelectual propuesta por la Organización Mundial de la Salud -OMS- 2004.

**13.2 Alcance.** Este capítulo valora las siguientes patologías o grupos de patologías: Trastornos de humor incluyendo el trastorno depresivo mayor y el trastorno afectivo bipolar; trastorno por ansiedad incluyendo el trastorno por ansiedad generalizada, trastorno de pánico, fobias, trastorno por estrés postraumático y el trastorno obsesivo-compulsivo; trastornos psicóticos, incluyendo la esquizofrenia y los trastornos de la personalidad.

También contiene criterios para cuantificar las deficiencias derivadas de otros cuadros clínicos tales como los trastornos por estrés, trastornos somatomorfos y trastornos por abuso de sustancias.

Además, se exponen los criterios para la calificación de los trastornos de inicio temprano en la niñez y adolescencia, reconocidos actualmente como discapacidades intelectuales que se relacionan con: trastorno del desarrollo psicológico y el retraso mental. Como otros trastornos a valorar, se incluyen los trastornos del aprendizaje.

Es de precisar que la calificación de estas discapacidades incluye todos los síndromes de etiología genética cuyas principales manifestaciones se relacionan con

repercusiones a nivel intelectual y los trastornos generalizados del desarrollo como por ejemplo: autismo y Síndrome de Asperger, entre otros.

El capítulo excluye las siguientes deficiencias:

- Deficiencias por alteraciones de la conciencia, por pérdidas de conciencia episódicas, por trastornos del sueño y vigilia, debidas a alteraciones mentales, cognitivas y de la función integradora y por afasia o disfasia.
- Calificación de las deficiencias por cefaleas - migraña.

Las anteriores deficiencias (literales a y b), se califican en el Capítulo 12. "Deficiencias del sistema nervioso central y periférico".

### 13.3. Definiciones y Principios de Evaluación.

#### 13.3.1 Aspectos Clínicos.

Para la evaluación de las deficiencias por trastornos mentales y del comportamiento se tendrá en cuenta:

**Criterio 1. Diagnósticos clínicos:** Este capítulo utiliza la nomenclatura y los códigos correspondientes a la CIE-10. No obstante, aunque se utilizan los códigos de la CIE-10, los criterios diagnósticos a utilizar son los del DSM IV.

**Criterio 2. Historial clínico:** relacionado con los antecedentes clínicos y su evolución en el año anterior a la calificación.

**Criterio 3. Hallazgo actual:** Presencia de síntomas y signos determinados mediante examen mental.

**Criterio 4. Evolución total del trastorno:** Es el tiempo comprendido entre la primera aparición de las alteraciones propias del cuadro clínico y el momento de la calificación.

**Criterio 5. Coeficiente intelectual.**

Para efectos de calificar la pérdida de capacidad laboral u ocupacional por enfermedad mental o trastorno del comportamiento, se tendrán en cuenta los ejes I y II acorde a la tabla 13.1 de la calificación

Tabla 13.1 Sistema multiaxial del DSM-IV

Eje	Condición
I	Trastornos clínicos Otros problemas que pueden ser objeto de atención clínica
II	Trastornos de personalidad
III	Enfermedades médicas (con código CIE10)
IV	Problemas psicosociales y ambientales
V	Evaluación de la actividad global

Cada uno de los 5 ejes (en una escala de I a V) hace referencia a un tipo diferente de información. Los tres primeros constituyen las categorías de diagnóstico principales e incluyen los cuadros clínicos y las condiciones que son el foco del tratamiento (eje I), la personalidad y los trastornos del desarrollo (eje II) y los trastornos y condiciones físicas que puedan ser relevantes para la comprensión y

El delirio no extraño está caracterizado por contenidos de pensamiento que hace referencias a situaciones cotidianas tales como ideas de persecución, celotipia y erotomanía. Mientras que los delirios prelógicos se refieren a situaciones no cotidianas tales como transmisión y difusión del pensamiento, posesión y se asocian frecuentemente con alucinaciones.

Los trastornos esquizo, además de la presencia de ideas delirantes (que pueden ser no extrañas) están complementados por la aparición de los siguientes síntomas "positivos": alucinaciones, desorganización en el curso del lenguaje (disgregación, incoherencia) y comportamiento gravemente desorganizado o catatónico. Además, se encuentra la presencia de síntomas "negativos" tales como: disociación ideofáctica, aplanamiento afectivo, abulia e indiferencia.

Estos trastornos evolucionan por episodios o estados persistentes. Se diferencian dos tipos de trastornos esquizo: el esquizofreniforme cuyo episodio dura por lo menos un mes (incluyendo las fases prodrómica, activa y residual) pero menos de seis meses. Y el trastorno esquizofreniforme de por lo menos seis meses de duración. Para los fines del presente Manual no se tendrá en cuenta el trastorno psicótico breve (menor a un mes), en la medida que dicho trastorno no deja secuelas.

**13.4.2 Trastornos del humor.** Los trastornos del humor o del afecto son de dos tipos, clasificados como trastornos mayores y menores del humor.

Los trastornos mayores del humor están caracterizados por la presencia de episodios de depresión (trastorno depresivo) y exaltación (manía o hipomanía) o presencia de ambos tipos de episodios (trastorno bipolar del humor). El trastorno depresivo mayor está caracterizado por la presencia de un episodio único o la presencia de episodios depresivos recurrentes y el trastorno bipolar del humor está caracterizado por la presencia de episodios maníacos, alternando con episodios depresivos. La recurrencia se da por un período de remisión de dos meses entre los dos episodios o el cambio de polaridad de estos.

El episodio depresivo mayor está caracterizado por la presencia de por lo menos cinco de los siguientes síntomas durante un período mínimo de dos semanas, comprometiéndose seriamente las actividades cotidianas durante la gran mayoría de los días:

- Humor depresivo durante la mayor parte del día.
- Disminución acusada del interés o de la capacidad para el placer en casi todas las actividades del día.
- Insomnio o hipersomnio.
- Agitación o lentificación psicomotora.
- Fatiga o pérdida de energía.
- Sentimiento de inutilidad o culpa excesivas.
- Disminución de la capacidad de pensar, concentrarse y tomar decisiones.
- Pensamiento de muerte o ideación suicida recurrente.
- Pérdida importante de peso durante el episodio.

El episodio maniaco está caracterizado por un estado de ánimo persistentemente elevado, expansivo o irritable, con una duración de por lo menos una semana, asociado con la presencia de por lo menos tres de los siguientes síntomas:

manejo del cuidado de la persona. (Eje III). El eje IV hace referencia a factores estresantes psicosociales y el Eje V a la capacidad funcional global que refleja los efectos de los trastornos mentales de manera integral.

#### 13.3.2. Procedimientos para la Calificación de las Deficiencias por Trastornos Mentales y del Comportamiento.

**Consideraciones preliminares.** En ciertos casos se necesitan además de la historia clínica, algunas pruebas diagnósticas tales como: pruebas de personalidad, test de inteligencia, afrontamiento del estrés, de vulnerabilidad al estrés, evaluación de factores psicosociales, escalas de depresión y ansiedad que varían según la etapa del ciclo vital en que se encuentre la persona.

**13.3.3 Metodología de calificación.** Determinado el diagnóstico, se califica de la siguiente manera:

- Identificar el trastorno mental a calificar según lo definido en el DSM-IV y su sistema de clasificación multiaxial, de acuerdo con el diagnóstico emitido por el médico psiquiatra.
- Verificar que se haya alcanzado la Mejoría Médica Máxima, un año después de iniciado el tratamiento, o se haya terminado el proceso de rehabilitación integral; no obstante, se deberá calificar antes de cumplir los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad.
- Aplicar la tabla correspondiente, ya sea que se trate de un cuadro clínico o de un trastorno de personalidad y determinar la clase de acuerdo con los criterios de cada tabla, según la gravedad de la deficiencia.
- Calificar solamente el cuadro o síndrome clínico con mayor valor porcentual de deficiencia (Eje I); igualmente se tendrá en cuenta, un sólo trastorno de personalidad o discapacidad intelectual (Eje II), el de mayor valor porcentual, cuando existan varios.
- El valor de la deficiencia global por trastornos mentales y del comportamiento será la suma aritmética de las deficiencias derivadas de un cuadro clínico (Eje I) y un trastorno de personalidad o discapacidad intelectual (Eje II). El valor del trastorno de personalidad depende de si existe o no un trastorno en el eje I o de la característica de ese trastorno, cuando es pertinente, de acuerdo con la tabla 13.9).
- La deficiencia resultante de los trastornos mentales y de comportamiento se combina mediante la fórmula de combinación de valores con las deficiencias en otros órganos o sistemas diferentes.

#### 13.4 Calificación de la deficiencia producida por diferentes cuadros clínicos (Eje I)

**13.4.1 Trastornos psicóticos.** Los trastornos psicóticos están caracterizados por la presencia de ideas delirantes. Las ideas delirantes son contenidos de pensamiento que tienen fuerza de convicción para el paciente, usualmente relacionados con la percepción de sí mismo y los demás. Estas ideas usualmente se acompañan de alteraciones afectivas y sensoriomotoras.

Se diferencian dos tipos de ideas delirantes: aquellas en las cuales se conserva la organización lógica del pensamiento (no extrañas para el DSM-IV) que caracterizan al trastorno delirante y las otras en las cuales se altera la organización lógica del pensamiento y son caracterizadas por una estructura paralógica o mágica (ideas extrañas para el DSM-IV) y que caracterizan el grupo de trastornos psicóticos "esquizo".

- Autoestima exagerada o sentimiento de grandiosidad.
- Disminución de la necesidad del sueño
- Más hablador de lo habitual o verborreico.
- Fuga de ideas o experiencia subjetiva de pensamiento acelerado.
- Atención dispersa.
- Aumento de la actividad voluntaria.
- Agitación psicomotora.
- Compromiso en actividades placenteras con alto potencial de riesgo (negocios, compras, indiscreción sexual).

Al contrario, los trastornos menores del humor evolucionan por estados persistentes: distimia (estado de depresión) y ciclotimia (alternancia de depresión y exaltación) y están caracterizados por síntomas depresivos o de exaltación de menor intensidad y comprometen en menor grado la actividad diaria.

Las deficiencias por trastornos psicóticos y del humor se califican con base en la tabla que se muestra a continuación.

Tabla 13.2 Trastornos psicóticos y del humor

Clase	Trastornos psicóticos	Trastornos del humor	% Deficiencia
Clase I	Antecedente de por lo menos un episodio psicótico con una duración mayor de un mes. y Hallazgo actual: insomnio, labilidad emocional, inquietud y otros síntomas inespecíficos.	Antecedente de episodios mayores del humor en remisión completa. y Hallazgo actual: presencia de algunos síntomas menores del humor.	20%
Clase II	Antecedente de episodios psicóticos y/o episodio actual hasta de seis meses incluyendo el periodo intercrítico. y Hallazgo actual: ausencia de síntomas negativos. No clara conciencia de enfermedad y tendencia a pérdida de juicio de la realidad.	Antecedentes de episodios mayores del humor. Remisión parcial de los episodios mayores del humor. y Hallazgo actual: En la fase de remisión persisten algunos síntomas que no configuran el cuadro clínico completo o la intensidad de los mismos ha disminuido, o se ha instaurado un estado menor del humor.	40%
Clase III	Antecedente o no de episodios psicóticos previos. Tiempo de duración del episodio actual (o estado persistente) mayor a 6 meses, incluyendo fase con síntomas residuales o prodrómicos. y Hallazgo actual: Presencia de ideas delirantes de uno u otro tipo que producen deterioro en la actividad o funcionamiento mental.	El episodio depresivo mayor dura más de dos años. y Hallazgo actual: Persistencia del cuadro clínico característico de un episodio mayor del humor en cualquiera de los diferentes niveles de gravedad. Existe algún grado de deterioro en la actividad o funcionamiento	60%
Clase IV	Tiempo de duración del estado persistente mayor a 6 meses (sin incluir fase prodrómica y residual). y Hallazgo actual: ideas delirantes sistematizadas y presencia de síntomas negativos. Deterioro de la actividad o funcionamiento mental.		80%
Clase V	Tiempo de duración del estado persistente mayor a 6 meses. y Hallazgo actual: predominio de síntomas negativos y desorganización de la actividad consciente y voluntaria. Es decir gran compromiso en la actividad o funcionamiento mental.		100%

**13.4.3 Trastornos de ansiedad.** Los trastornos de ansiedad se presentan en forma de crisis o estados persistentes. La crisis de angustia se caracteriza por la aparición temporal súbita de miedo o malestar intensos que se acompaña de 4 o más de los siguientes síntomas durante un periodo de aproximadamente 10 minutos:

1. Palpitaciones o elevación de la frecuencia cardiaca.
2. Sudoración.
3. Temblores o sacudidas.
4. Sensación de ahogo o falta de aliento.
5. Sensación de atragantarse.
6. Opresión o malestar torácico.
7. Náuseas o molestias abdominales.
8. Inestabilidad, mareo o desmayo.
9. Desrealización o despersonalización.
10. Miedo a perder el control o volverse loco.
11. Miedo a morir.
12. Parestesias.
13. Escalofríos o sofocaciones.

La crisis de angustia puede presentarse en ausencia de algún factor desencadenante (trastorno de pánico) o en relación con algunas situaciones específicas (trastorno fóbico) o con el antecedente de una situación traumática (trastorno por estrés post-traumático). También acompaña la presencia de pensamientos u otros contenidos mentales intrusivos (trastorno obsesivo-compulsivo).

Estas crisis dan lugar a una gran preocupación ante una eventual repetición, acompañada de sentimientos de angustia anticipatoria o conductas de evitación de los factores desencadenantes.

De especial importancia es la "agorafobia", asociada o no con el trastorno de pánico, en el cual la angustia aparece cuando la persona se encuentra en lugares o situaciones donde le resultaría difícil escapar o recibir ayuda (estar solo fuera de la casa, mezclarse con la gente, hacer cola, pasar por un puente, viajar solo). Esta situación da lugar a su vez a conductas de evitación de las situaciones enumeradas anteriormente.

En el caso del trastorno obsesivo-compulsivo, la persona intenta ignorar o suprimir estos pensamientos, o imágenes recurrentes, elaborando una serie de comportamientos o actos mentales de carácter repetitivo (compulsiones) para prevenir o reducir el malestar producido por las obsesiones, sin que haya una conexión realista entre una y otra.

El trastorno de la ansiedad generalizada está caracterizado por un estado persistente de ansiedad y preocupación excesivas en relación con una amplia gama de situaciones, acontecimientos o actividades, con una duración de por lo menos seis meses.

Esta ansiedad o preocupación se asocia con la presencia de por lo menos tres de los siguientes síntomas:

1. Inquietud o impaciencia.
2. Fatigabilidad fácil.
3. Dificultad para concentrarse o tener la mente en blanco.
4. Irritabilidad.
5. Tensión muscular.
6. Alteraciones del sueño.

Las manifestaciones del estrés postraumático se prolongan por más de un mes y en algunos casos aparecen después de seis meses del hecho traumático. Su principal característica es la re-experimentación del evento traumático mediante:

1. Recuerdos recurrentes e intrusivos del hecho traumático que incluyen imágenes, pensamientos o percepciones.
2. Sueños de carácter recurrente del acontecimiento.
3. El individuo tiene la sensación de que el acontecimiento traumático está ocurriendo (incluye sensación de revivencia de la experiencia, ilusiones, alucinaciones y episodios de flashback).
4. Malestar emocional intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático, acompañado de las respuestas fisiológicas propias de la ansiedad.
5. Adicionalmente, aparecen conductas de evitación que incluyen pérdida de memoria de algún aspecto importante del trauma, disminución del interés o la participación de las actividades significativas y sensación de desapego y enajenación frente a los demás.
6. Finalmente, alteraciones del sueño, irritabilidad, dificultad para concentrarse e hiperactividad.

El trastorno adaptativo aparece dentro de los tres meses siguientes al cambio de las circunstancias vitales y en principio, tiene una duración hasta de seis meses, excepto cuando el cambio en las circunstancias vitales es persistente o da lugar a consecuencias negativas de larga duración. Se manifiesta por la presencia de alteraciones del humor de tipo ansioso o depresivo, sin llegar a constituir un cuadro clínico específico de los trastornos de ansiedad o trastornos del humor; en ocasiones está asociado con alteraciones conductuales.

Aunque el DSM-IV codifica el trastorno adaptativo con humor ansioso, el trastorno adaptativo con humor depresivo, el trastorno adaptativo con humor mixto, el trastorno adaptativo con trastorno de comportamiento y trastorno adaptativo con alteración mixta de las emociones y el comportamiento, la CIE-10 solamente codifica una categoría: trastorno adaptativo. Tanto el DSM-IV como la CIE-10 codifican la categoría de trastorno mixto ansioso depresivo, trastorno que no es producido por el estrés. Para su calificación se utiliza la tabla 13.3 Trastornos de ansiedad y somatomorfos. Aunque las manifestaciones del trastorno adaptativo con humor ansioso o con humor depresivo solamente incluyen algunos elementos de los correspondientes cuadros completos de los trastornos del humor o de los trastornos de ansiedad.

**Tabla 13.4 Trastornos por estrés**

Clase	Trastornos adaptativos	Trastornos por Estrés post traumático	% Deficiencia
Clase I	Las alteraciones del humor o del comportamiento se han presentado en el transcurso del último año hasta el punto de alterar la actividad habitual de la persona. La evolución total del trastorno es hasta de 5 años. y Hallazgo actual: presencia de síntomas ansiosos, depresivos o alteraciones de comportamiento.	Presencia de manifestaciones de re experimentación del trauma y conducta de evitación durante el transcurso del último año hasta el punto de alterar la actividad habitual de la persona. La evolución total del trastorno es hasta de 5 años. y Hallazgo actual: Presencia de síntomas y signos de ansiedad.	20%
Clase II	Las alteraciones del humor o del comportamiento se han presentado en el transcurso del último año hasta el punto	Presencia de manifestaciones de re experimentación del trauma y conducta de evitación durante el	

Lo que determina la gravedad de la deficiencia producida por las diferentes formas de crisis de angustia, es la frecuencia e intensidad de las mismas, así como el hecho de que el factor desencadenante de estas forme parte de la vida habitual y cotidiana de la persona. Adicionalmente, la gravedad está dada por la intensidad o persistencia de las conductas de evitación que en los casos más graves puede llevar al aislamiento del individuo y hasta el confinamiento en su propia casa. Estos trastornos en ningún caso dan lugar a deterioro de la actividad mental.

**13.4.4 Trastornos Somatomorfos.** Comprenden dos tipos de trastorno: el primero caracterizado por la existencia de síntomas físicos, cuyo estudio ha excluido una etiología orgánica. Incluye el trastorno por somatización (dolor somático, síntomas gastrointestinales, disfunción sexual y síntomas somatosensoriales), el trastorno conversivo (síntomas sensoriomotores que simulan enfermedad neurológica), dolor psicógeno (dolor en una o más zonas del cuerpo que amerita atención médica).

El segundo, caracterizado por preocupación exagerada por su estado de salud (hipocondría) o por la apariencia física (trastorno dismórfico corporal).

La gravedad de la deficiencia está dada por la limitación propia del síntoma o la persistencia del mismo, en la medida que afecta la actividad habitual de la persona. En ningún momento dan lugar a deterioros de la actividad mental.

**Tabla 13.3 Trastornos de ansiedad y somatomorfos**

Clases	Trastornos de ansiedad	Trastornos somatomorfos	% Deficiencia
Clase I	Antecedentes de cuadros clínicos propios de estos trastornos en el último año. Tiempo de evolución total del cuadro clínico no mayor de 5 años. y Hallazgo actual: Presencia de síntomas y signos de ansiedad y/o conductas de evitación o compulsiones con tal intensidad que da lugar a alteraciones de la conducta habitual.	Antecedentes de cuadros clínicos propios de estos trastornos en el último año. Tiempo de evolución total del cuadro clínico no mayor de 5 años. y Hallazgo actual: presencia de síntomas y signos de estos trastornos hasta el punto de alterar la actividad habitual de la persona.	20%
Clase II	Antecedentes de cuadros clínicos propios de estos trastornos en el último año. Tiempo de evolución total del cuadro clínico mayor de 5 años. y Hallazgo actual: Presencia de síntomas y signos de ansiedad y/o conductas de evitación o compulsiones con tal intensidad que da lugar a alteraciones de la conducta habitual.	Antecedentes de cuadros clínicos propios de estos trastornos en el último año. Tiempo de evolución total del cuadro clínico mayor de 5 años. y Hallazgo actual: presencia de síntomas y signos de estos trastornos hasta el punto de alterar la actividad habitual de la persona.	40%

**13.4.5 Trastornos por estrés.** Los trastornos por estrés comprenden dos categorías; el trastorno por estrés post-traumático, relacionado con un trauma de especial gravedad y el trastorno adaptativo relacionado con cambios en las circunstancias cotidianas, incluyendo enfermedades orgánicas, o las consecuencias físicas derivadas de un accidente.

	de alterar la actividad habitual de la persona. La evolución total del trastorno es mayor de 5 años. y Hallazgo actual: presencia de síntomas ansiosos, depresivos o alteraciones de comportamiento.	trascuro del último año hasta el punto de alterar la actividad habitual de la persona. La evolución total del trastorno es mayor de 5 años. y Hallazgo actual: Presencia de síntomas y signos de ansiedad.	40%
--	--	--	-----

**13.4.6 Trastornos por abuso de sustancias.** Estos trastornos incluyen diferentes componentes: la intoxicación, el uso nocivo (o abuso) y la dependencia. También incluyen las complicaciones derivadas del consumo (generalmente prolongado) de estas sustancias, en particular aquellas caracterizadas por daño de las formaciones o estructuras cerebrales. Para los fines de la calificación de la deficiencia se tendrá en cuenta el síndrome de dependencia, el cual será valorado en los casos en los que el último período de dependencia tenga una duración de, por lo menos, dos años.

En caso de que coexista deficiencia derivada del síndrome de dependencia con deficiencia resultante de daño cerebral secundario al uso de sustancias psicodélicas, se tomará la deficiencia mayor, de acuerdo con lo planteado en el numeral 6° del Título Preliminar.

Se hará la suma combinada de la deficiencia correspondiente a cada patología.

La deficiencia propia del síndrome de dependencia está dada por la alteración en la organización consciente y voluntaria de los diferentes tipos de actividad; en este caso, por dificultad en el manejo del impulso que lleva al consumo, lo cual se manifiesta por diversos tipos de conducta. Para calificar los trastornos por abuso de sustancias, se utiliza la tabla 13.8, escogiendo un valor único de acuerdo con los criterios descritos por categorías.

**Tabla 13.5 Trastorno de Dependencia debido al uso de Sustancias Psicoactivas.**

Clase	Descripción de Criterios		% Deficiencia
	Severidad de la Alteración	Tiempo de Evolución del Trastorno	
Clase I (leve)	Pérdida del control en el uso de las sustancias. Aumento en la cantidad o frecuencia del consumo. Persistencia del uso a pesar de consecuencias dañinas. Abandono de responsabilidades laborales, familiares y sociales. Gran consumo de tiempo en la adquisición y el consumo de la sustancia. En ocasiones, dependencia fisiológica (síndrome de abstinencia)	Hasta 10 años y/o menos de cuatro periodos de dependencia. La duración del último periodo de dependencia es hasta de dos años, incluyendo el periodo de remisión parcial.	20%
Clase II (Moderada)	Pérdida del control en el uso de las sustancias. Aumento en la cantidad o frecuencia del consumo. Persistencia del uso a pesar de consecuencias dañinas. Abandono de responsabilidades laborales, familiares y sociales. Gran consumo de tiempo en la adquisición y el consumo de la sustancia. En ocasiones, dependencia fisiológica (síndrome de abstinencia).	Más de diez años y/o más de cuatro periodos de dependencia. La duración del último periodo de dependencia es de más de dos años, incluyendo periodo de remisión parcial.	40%



**13.5 Deficiencias producidas por trastorno de inicio de la infancia, niñez y adolescencia.**

**13.5.1 Discapacidad Intelectual.** Se trata de un estado de desarrollo intelectual incompleto o detenido caracterizado por deficiencia en la organización de las capacidades que contribuyen al nivel global de inteligencia, tales como las funciones cognitivas, el lenguaje y las habilidades motrices o sociales. Puede estar asociada con otras alteraciones mentales o físicas.

Estas discapacidades intelectuales se caracterizan por el compromiso en cinco áreas:

1. Habilidades intelectuales, que incluyen diferentes capacidades cognitivas como el razonamiento, la planificación, la solución de problemas, pensar de manera abstracta, aprender con rapidez, entre otros. Esta dimensión considera al Coeficiente Intelectual como la mejor representación del funcionamiento intelectual. Esta es valorada en el presente capítulo.
2. Conducta adaptativa, conjunto de habilidades conceptuales, sociales y prácticas, que son aprendidas por las personas para funcionar en su vida diaria.
3. Participación, interacción y roles sociales.
4. Salud física, mental y factores etiológicos que se basan principalmente en las categorías de factores de riesgo: biomédico, social, comportamental y educativo. Contexto (ambientes y cultura) y se refiere a las condiciones interrelacionales en las que cada persona vive diariamente.

La Clasificación Psicopedagógica de la Discapacidad Intelectual propuesta por la Organización Mundial de la Salud - OMS, se basa en cinco tipos, las cuales poseen características referidas a funciones y capacidades que poseen las personas con cualquiera de los diagnósticos referidos arriba (Stefanini, 2004). Para efectos de la calificación, se utiliza la tabla 13.6. Discapacidad Intelectual, escogiendo un porcentaje de calificación o valor único según la categoría y la descripción de criterios.

**Tabla 13.6 Discapacidad Intelectual**

Clase	Descripción de criterios (Intensidad del trastorno)	% Deficiencia
Clase I Discapacidad Intelectual límite	Coeficiente Intelectual: 68-85. Presentan muchas posibilidades, manifiestan un retraso en el aprendizaje o alguna dificultad concreta de aprendizaje.	20%
Clase II Discapacidad Intelectual ligera	Coeficiente Intelectual entre 52-68. Pueden desarrollar habilidades sociales y de comunicación y, tienen capacidad para adaptarse e integrarse en el mundo laboral. Presentan un retraso mínimo en las áreas perceptivas y motoras.	40%
Clase III Discapacidad Intelectual moderada o media	Coeficiente Intelectual entre 36-51. Pueden adquirir hábitos de autonomía personal y social. Pueden aprender a comunicarse mediante el lenguaje oral pero presentan con bastante frecuencia dificultades en la expresión oral y en la comprensión de los convencionalismos sociales.	70%
Clase IV Discapacidad Intelectual severa	Coeficiente Intelectual entre 20-35. Generalmente necesitan protección o ayuda ya que su nivel de autonomía tanto social como personal es muy pobre. Suelen presentar un importante deterioro psicomotor.	90%
Clase V Discapacidad Intelectual profunda	Coeficiente Intelectual inferior a 20. Presentan un grave deterioro en los aspectos sensorio-motrices y de comunicación con el medio.	100%

Para que sean considerados como tales y para fines de la calificación, los trastornos de personalidad deben haber surgido por lo menos desde la adolescencia y los cambios perdurables de la personalidad deben tener más de dos años como tiempo de evolución total. Igualmente, para que se califiquen estos trastornos deben hacerse evidentes en las diferentes situaciones vitales y en las diversas etapas de la vida.

Estos patrones están relacionados con dos o más de las siguientes áreas:

1. Cognición (forma de percibir e interpretarse uno mismo, a los demás y a los acontecimientos).
2. Afectividad (Reactividad, intensidad, labilidad e inadecuación de la respuesta emocional).
3. Relaciones interpersonales
4. Control de impulsos.

Estos patrones son persistentes e inflexibles y se extienden a las diferentes áreas de las personas (familiar, social, laboral), provocando malestar clínicamente significativo o deterioro social o laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

Los rasgos de personalidad por su parte, están conformados por patrones más o menos persistentes de percibir, pensar y relacionarse sobre o con el entorno y sobre uno mismo. Pero dichos patrones no tienen la rigidez propia del trastorno de personalidad y aseguran una adecuada adaptación. Existiría un continuum entre los rasgos y los trastornos de personalidad a través del cual se aseguraría una mayor o menor adaptación.

Para los fines aquí perseguidos, solamente se calificarán los trastornos de personalidad.

Con base en el DSM-IV los trastornos específicos de la personalidad se clasifican en tres grupos:

1. Grupo A (extraños, excéntricos): Comprende los trastornos esquizoide, paranoide y esquizotípico de personalidad.
2. Grupo B (dramáticos, emotivos): Comprende los trastornos histriónico, asocial (o psicopático), emocionalmente inestable (borderline o limítrofe) y narcisista de personalidad.
3. Grupo C (ansiosos, temerosos): Comprende los trastornos ansioso (o evasivo), dependiente y anancástico (u obsesivo compulsivo).

Los cambios perdurables de la personalidad (de acuerdo con el CIE-10), no atribuibles a lesión o enfermedad cerebral, en cambio aparecen, no en relación con el proceso de desarrollo, sino "después de la exposición a estrés prolongado, catastrófico o excesivo" (a veces, posterior a un cuadro de trastorno de estrés posttraumático) o después de una enfermedad mental grave. El cambio perdurable de personalidad, aunque asociado con los factores descritos, en ningún momento es causado por el estrés; este concepto sugeriría una acentuación de rasgos previos con la consiguiente desadaptación. Es importante la consideración de los trastornos del comportamiento en la evaluación de la deficiencia de los diferentes trastornos de la personalidad.

Para calificar las deficiencias por trastornos de la personalidad se utiliza la tabla 13.9 trastornos de Personalidad y Cambios Perdurables de personalidad (Eje II)

**13.5.2 Trastornos generalizados del desarrollo.** Para efectos del presente Manual, se incluyen estos trastornos que comienzan durante la infancia o niñez con deterioro o retardo del desarrollo en las funciones estrechamente relacionadas con la maduración biológica del Sistema Nervioso Central, siendo de curso progresivo, sin remisiones, ni recaídas. El grupo de los trastornos generalizados del desarrollo abarca el autismo infantil, el síndrome de Rett, el trastorno desintegrativo infantil, el trastorno de Asperger y otros trastornos generalizados poco definidos. Para que estos trastornos se consideren como tales y se califiquen, se requiere que se hayan iniciado antes de los tres años de edad.

**Tabla 13.7. Puntaje de deficiencia por trastornos generalizados del desarrollo.**

Clase	Criterios de severidad de la alteración	% Deficiencia
Clase I. Leve	Poco interés en el establecimiento de relaciones interpersonales; dificultad en el establecimiento de la comunicación; poco desarrollo de intereses y actividades.	20
Clase II. Moderado	Defecto en el establecimiento de relaciones interpersonales; deficiente comunicación con los demás; deficiente comunicación en la conducta.	40
Clase III. Grave	Evidente deficiencia para el establecimiento de las relaciones interpersonales; escaso desarrollo de la comunicación con los demás; pobre organización de la conducta.	60
Clase IV. Severo	Carencia notoria para el establecimiento de las relaciones interpersonales; evidente deficiencia en la comunicación (es inteligible); no organización consciente y voluntaria de la conducta.	70

**13.5.3 Trastornos del aprendizaje.** También llamados trastornos de las habilidades académicas, hacen referencia a dificultades en la adquisición de los elementos básicos para el desarrollo de un proceso educativo, tales como trastornos de la lectura, trastornos de la escritura y trastornos del cálculo. Este se califica exclusivamente, si no presenta una discapacidad intelectual, con la tabla 13.8., aplicando su valor único según criterios expuestos.

**Tabla 13.8 Trastornos del Aprendizaje.**

Clase	Criterios de severidad de la alteración	% Deficiencia
Única	Alteración en la adquisición de los procesos de lectura, escritura y cálculo, hasta el punto de interferir significativamente con el desempeño académico o las actividades de la vida cotidiana que requieren de estas habilidades.	20%

**13.5.4 Trastornos de la personalidad.** Los trastornos de personalidad son un conjunto de perturbaciones o anomalías que se dan en las dimensiones emocionales, afectivas, motivacionales y de relación social de los individuos. Este grupo comprende una diversidad de afecciones y de rasgos conductuales clínicamente significativos (es decir, producen malestar individual o dificultad en la adaptación social -para el DSM-IV), que tienden a ser persistentes y que parecen ser la expresión del estilo de vida característico de la persona y de su modo de relacionarse con los demás. Para los fines de la calificación de la deficiencia se consideran los trastornos específicos de la personalidad, trastornos mixtos de la personalidad y los cambios perdurables de la personalidad, no atribuibles a lesión o enfermedad cerebral.

**Tabla 13.9 Trastornos de Personalidad y Cambios Perdurables de Personalidad (Eje II)**

Clase	Descripción de criterios		% Deficiencia
	Diagnóstico	Severidad o Intensidad del Trastorno	
I. Clase Única	<b>GRUPO A</b> (extraños, excéntricos) - Trastorno paranoide - Trastorno esquizoide - Trastorno esquizotípico	Pobreza en los vínculos interpersonales; fantasías importantes de desconfianza, amenaza, o de carácter mágico.	0% Cuando coexiste con un cuadro clínico (Eje I) que da lugar a un deterioro de la actividad o funcionamiento mental.
	<b>GRUPO B</b> (dramáticos, emotivos): - Trastorno histriónico - Trastorno asocial (psicopatía) - Trastorno de la personalidad emocionalmente inestable (borderline o limítrofe) - Trastorno narcisista	Impulsividad, o emotividad marcada o especialmente lábil, poca tolerancia a la frustración, deficiente organización del sistema de intereses y valores e interés notorio en la propia persona y desconsideración de los demás, expresado en fantasías, actitudes y conductas.	20% Cuando coexiste con un cuadro clínico del eje I que no da lugar a deterioro de la actividad o funcionamiento mental.
	<b>GRUPO C</b> (ansiosos, temerosos) - Trastorno de personalidad ansioso (evitación) - Trastorno por dependencia - Trastorno anancástico (obsesivo compulsivo)	Marcada preocupación por las relaciones interpersonales, asociadas con ansiedad y/o conductas de evitación, sumisión y control.	40% Cuando no existe trastorno en el eje I.
	<b>Cambios perdurables de la personalidad</b>	Marcada hostilidad y desconfianza, aislamiento notorio, ansiedad y depresión, o marcada dependencia y demanda hacia las demás personas incapacidad para mantener relaciones interpersonales, notoria pasividad y disminución de los intereses, actitud y conducta enfermiza acentuada.	

**Capítulo XIV****Deficiencia por Alteración de las Extremidades Superiores e Inferiores**

**14.1. Objetivo.** Proveer los criterios para la evaluación de la deficiencia anatómica y funcional permanente de las extremidades superiores e inferiores.

**14.2. Alcance.** Este capítulo valora las deficiencias a nivel articular dejadas por patologías o grupos de patologías que afectan las extremidades superiores e inferiores, tejidos blandos, músculos, tendones, ligamentos, estructuras óseas y articulaciones. Incluye las amputaciones y las enfermedades del tejido conectivo que involucra el sistema osteomuscular. Las patologías vasculares de las extremidades superiores e inferiores se califican en el capítulo de las deficiencias por alteraciones cardiovasculares. Así mismo, las patologías de los nervios periféricos se califican en el capítulo de las deficiencias del Sistema Nervioso Central y Periférico.

**14.3. Definiciones y Principios de Evaluación.** Los siguientes son los criterios para la evaluación de las extremidades superiores e inferiores:

El rango de movimiento articular es el *factor único* para determinar los valores de deficiencia global.

El *rango de movimiento articular* se refiere a los ejes de movimiento articulares. Para efectos de la calificación de estos movimientos se tendrán en cuenta sólo los pasivos medidos mediante goniometría.

La pérdida de función puede deberse a limitación de la movilidad ocasionada por lesión, dolor, anquilosis, deformidades, amputaciones o coexistencia de dos o más de estas patologías.

Cuando hay daño de varios ejes, articulaciones o segmentos se deben tener en cuenta los criterios de valoración que a continuación se describen:

**14.3.1. Deficiencia por pérdida de los rangos de movimiento.** Para la determinación de los rangos de movimiento de la estructura o de la extremidad se utiliza la goniometría de superficies (medición de los grados del ángulo de movimiento de una articulación); este examen puede llevarse a cabo de manera fiable y efectiva en las articulaciones de las extremidades, de manera que el rango de movimiento se puede definir objetivamente.

**14.3.2. Mediciones clínicas del movimiento.** El rango de movimiento pasivo se debe medir para obtener la calificación de la deficiencia. Previa corroboración con la anatomopatología o fisiopatología. En el caso de no evidenciarse daño, la deficiencia será de 0%.

Si la extremidad contralateral no se encuentra afectada ni fue lesionada previamente, ésta debe emplearse para determinar el estado normal de dicha persona.

Las mediciones del rango de movimiento articular se aproximan al número entero más cercano terminado en 0: de esta forma, el grado de movimiento articular no se registra como 32° o como 48° sino como 30° y 50°, respectivamente.

En el caso de que el valor de la deficiencia global por cualquier daño de la extremidad, sobrepase el valor de la deficiencia global por amputación del segmento o estructura comprometida, esta debe ser igual al que corresponda a la deficiencia por amputación de dicho segmento.

**14.3.3. Definiciones de sistema de referencia cero neutral y posición funcional.** El sistema de referencia goniométrico **cero neutral** se utiliza para todas las mediciones articulares; se basa en la premisa de que a la posición neutral de una articulación se le asignan cero grados (0°), tal como se ilustra a manera de ejemplo en la figura 14.1. En efecto, la "posición anatómica extendida" se asume como 0° en vez de 180°, y los grados del movimiento articular aumentan en la dirección en que la articulación se desplaza desde el punto de inicio 0°.

El término extensión describe el movimiento opuesto a la flexión. La extensión incompleta desde una posición flexionada al punto de inicio neutral se define como el **déficit de extensión**. La extensión que excede la posición inicial de cero, tal como se puede observar en una articulación MCF normal, el codo y las articulaciones de la rodilla, se denomina hiperextensión. La anquilosis se refiere a la ausencia total de movimiento articular.

El **arco de movimiento** representa el número total de grados trazados entre las dos posiciones de los extremos del desplazamiento en un eje específico del movimiento (flexo-extensión); por ejemplo, desde la flexión máxima hasta la extensión máxima de la articulación IFP. Cuando una articulación cuenta con más de un eje de movimiento, cada tipo de movimiento se denomina una **unidad de movimiento**. Por ejemplo, la muñeca tiene dos unidades de movimiento: flexión/extensión (AP o plano sagital) y desviación cubital/radial (plano lateral o coronal).

El término **posición funcional** articular denota el ángulo o ángulos de deficiencia óptimo(s) o mínimo(s) recomendados para la fusión articular quirúrgica. Cuando una articulación tiene más de un eje de movimiento, se le asigna a cada eje por separado una posición funcional. Por ejemplo, la posición funcional del codo se considera como 80° flexión.

**14.3.4. Evaluación del movimiento.** Con el fin de determinar el rango de movimiento de las articulaciones, el examinador debe evaluar, tanto el movimiento activo como el movimiento pasivo.

El movimiento activo o voluntario es un movimiento que se realiza por la contracción activa de los músculos y es el primero en evaluarse.

El movimiento pasivo es un movimiento producido por una fuerza externa que estima la libertad y el rango de movimiento de una articulación en un momento de relajación muscular.

El examinador comparará los resultados observados con otros resultados documentados, con el fin de establecer la fiabilidad de las mediciones. Se toma en consideración que las personas pueden no demostrar sus plenas capacidades.

**14.3.5. Calificación del rango de movimiento articular.** Con el fin de facilitar la reproducibilidad, se establece la pérdida del movimiento mediante los criterios proporcionados en las tablas para rango de movimiento de este capítulo que corresponden al pulgar, los dedos, la muñeca, el codo, el hombro, la cadera, la rodilla, el tobillo, las metatarsianas y de los dedos. Cada tabla provee una pérdida de rango de movimiento en grados que sitúan a la persona dentro de una clase de grado de deficiencia, el cual, a su vez, suministra un porcentaje. Las deficiencias para la anquilosis prevén deficiencias específicas basadas en la posición articular.

**14.4. Deficiencias por Alteraciones de las Extremidades Superiores.** Para efectos de esta sección del capítulo actual se contemplan las siguientes regiones o estructuras:

**Mano y dedos:** que incluye las articulaciones carpo metacarpianas (CMC), metacarpo falángicas (MCF) e interfalángicas (IF).

**Muñeca:** incluye las articulaciones radio cubitales, radio carpianas y cúbito carpianas distales.

**Codo:** incluye las articulaciones húmero-cubitales y radio-cubitales proximales.

**Hombro:** incluye las articulaciones escápulo-torácicas, escápulo-claviculares, esterno-claviculares y glenohumerales.

En todos los casos es importante tener presente el hemisferio dominante del individuo, dado que las funciones de la vida cotidiana son más dependientes de la extremidad superior dominante (diestro o zurdo). La disfunción de la extremidad superior no dominante se traduce en una menor deficiencia que la disfunción de la extremidad superior dominante. Para la valoración de la extremidad superior dominante, una vez se obtenga el valor de la deficiencia global resultante de dicho estructura o extremidad corporal, debe agregarse proporcionalmente un 20% de dicho valor a esta deficiencia mediante fórmula combinada de valores.

**Pasos para obtener el valor final de la deficiencia global de la estructura o extremidad corporal dominante:**

1. Deficiencia global de la estructura o extremidad  $\times 0.2 =$  Valor para sumar en forma combinada a la deficiencia global del segmento.
2. Deficiencia global final = Suma combinada de la deficiencia global de la estructura o extremidad + valor para agregar obtenido mediante la fórmula del numeral anterior.

**14.4.1. Deficiencia global por pérdida de arcos de movilidad del pulgar.** El pulgar cuenta con tres unidades articulares: la articulación interfalángica (IF), la articulación metacarpofalángica (MCF) y la articulación carpometacarpiana (CMC). Debido a que estos se expresan con el mismo valor relativo del denominador, los porcentajes de deficiencia global aportados por cada unidad se suman aritméticamente. A las cinco unidades de movimiento funcionales del pulgar se les ha asignado un valor relativo para el pulgar completo en una escala del 100%, de la siguiente forma (figuras 14.1 a 14.6)

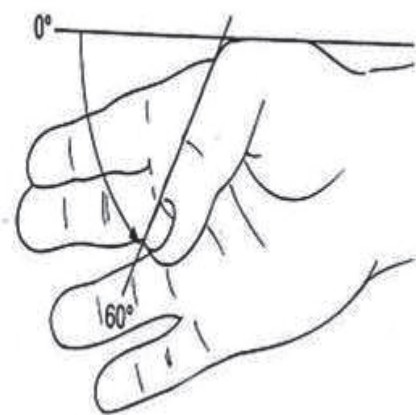


Figura 14.1. Flexión de la articulación metacarpofalángica del pulgar.

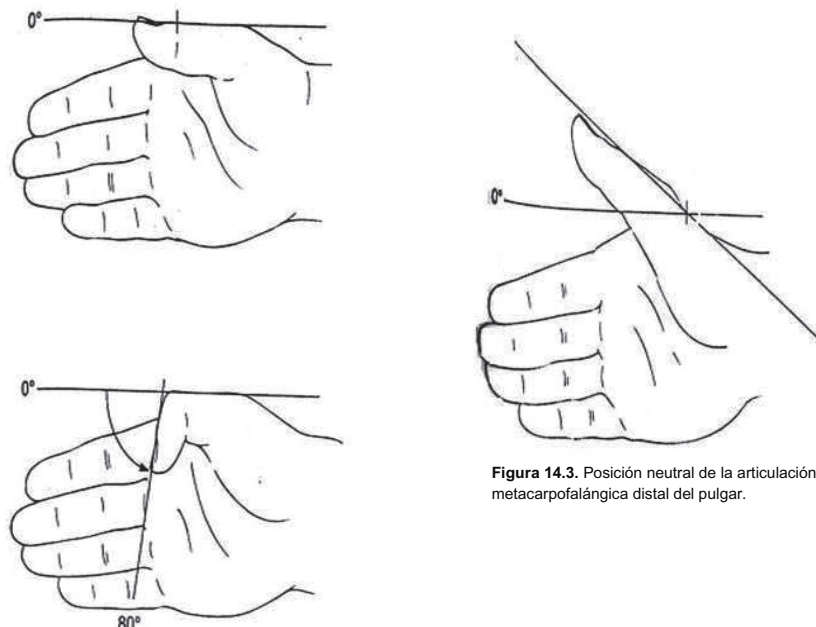


Figura 14.2. Posición neutral y flexión de la articulación interfalángica distal del pulgar.

Figura 14.3. Posición neutral de la articulación metacarpofalángica distal del pulgar.

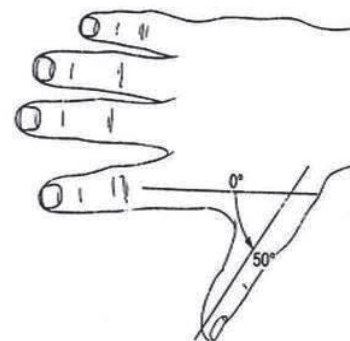


Figura 14.4. Abducción radial del pulgar.



Figura 14.5. Aducción del pulgar - cm

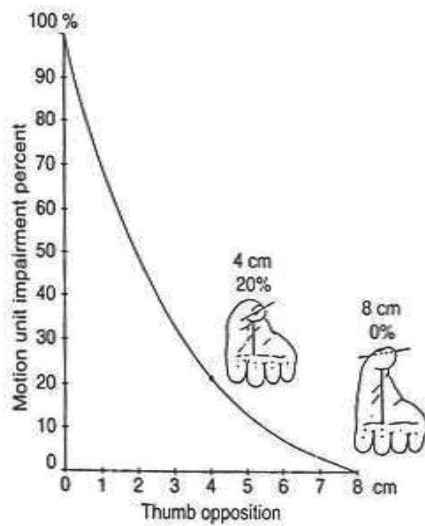


Figura 14.6. Medición lineal de la oposición del pulgar en varias posiciones.

**14.4.2. Deficiencia por pérdida de arcos de movilidad de los dedos 2° a 5°:** El dedo cuenta con tres unidades articulares: articulación interfalángica distal (IFD), articulación interfalángica proximal (IFP) y articulación metacarpofalángica (MCF) (figuras 14.7 y 14.8). Estas tres unidades de movimiento poseen el mismo valor funcional relativo que el relacionado en la deficiencia por amputación así:

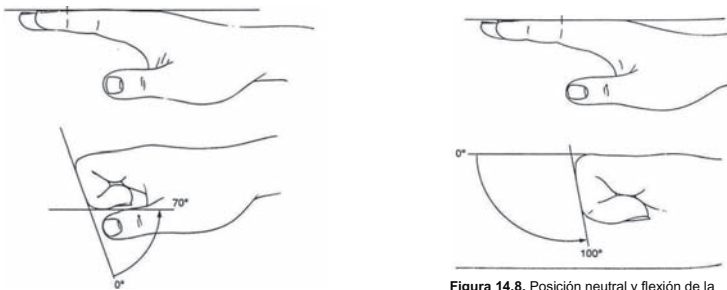


Figura 14.7. Posición neutral y flexión de la articulación interfalángica distal de los dedos.

Figura 14.8. Posición neutral y flexión de la articulación interfalángica proximal de los dedos.

A diferencia del pulgar, estas unidades no se expresan mediante el mismo valor relativo para el denominador; consecuentemente, las deficiencias globales aportadas respectivamente por cada unidad se combinan mediante la fórmula de valores combinados de deficiencias. La deficiencia global obtenida por cada unidad o unidades, no debe sobrepasar el valor total de la deficiencia global obtenido por amputación del o los segmentos o del dedo completo.

**Tabla 14.2. Deficiencias globales por disminución de los rangos de movilidad de los dedos índice, medio, anular y pequeño (excepto el pulgar):**

Clase Funcional	0	1	2	3	4	
Grado	Normal	Leve	Moderado	Severo	Muy severo (Anquilosis)	
<b>Articulación: INTERFALÁNGICA DISTAL (IFD) - representa el 45% de la deficiencia del dedo</b>						
Flexión (deficiencia global - DG)	° grados de movilidad	> ó igual a 70°	40° a 60°	10° a 30°	< ó igual a 10°	-20°
	%DG para el índice ó el medio	0%	1,5%	2,5%	5,0%	6,5%
	%DG para el anular ó el meñique	0%	1%	1,5%	2,5%	1,5%
Extensión (deficiencia global - DG)	° grados de movilidad	> ó = 0°	-10° a -20°	-30° a -40°	> ó = -50°	
	%DG para el índice ó el medio	0%	0,5%	1,5%	3,5%	
	%DG para el anular ó el meñique	0%	0,5%	1,0%	1,5%	
<b>INTERFALÁNGICA PROXIMAL (IFP) - representa el 80% de la deficiencia del dedo</b>						
Flexión (deficiencia global - DG)	° grados de movilidad	> ó igual a 90°	50° a 80°	20° a 40°	< ó = a 10°	-40°
	%DG para el índice ó el medio	0%	2%	0,5%	1%	5%

**Tabla 14.1. Deficiencias por disminución de los rangos de movilidad del pulgar.**

Clase Funcional	0	1	2	3	4	
Grado	Normal	Leve	Moderado	Severo	Muy severo (Anquilosis)	
<b>Articulación: INTERFALÁNGICA (IF) - representa el 15% de la deficiencia del pulgar</b>						
Flexión	° grados de movilidad	> ó igual a 80°	60° a 70°	50° a 30°	< ó igual a 20°	20°
	% de deficiencia global	0%	0,5%	1,0%	2%	3%
Extensión	° grados de movilidad	> ó = +10°	0°	-10° a -30°	> -30°	
	% de deficiencia global	0%	0,5%	1,0%	2%	
<b>METACARPO FALÁNGICA (MCF) representa el 10% de la deficiencia del pulgar</b>						
Flexión	° grados de movilidad	> ó igual a 60°	40° a 50°	30° a 20°	< ó = a 10°	20°
	% de deficiencia global	0%	1%	3%	4%	6%
Extensión	° grados de movilidad	> ó = a 0°	-10° a -20°	-30° a -40°	> ó = -50°	
	% de deficiencia global	0%	1%	3%	4%	
<b>CARPOMETACARPIANA (CMC) representa el 75% de la deficiencia del pulgar</b>						
Aducción	Movilidad pérdida en cm <sup>1</sup>		< ó = a 2 cm	3 a 5 cm	5 a 7 cm	> ó = 8 cm
	% de deficiencia global		0%	1%	2%	4,5%
Abducción radial	Movilidad pérdida en cm		> ó igual a 50°	40°	30°	< ó = a 20°
	% de deficiencia global		0%	0,5%	1%	2%
Oposición	Movilidad pérdida en cm	> ó = a 7 cm	5 a 6 cm	3 a 4 cm	2 cm	< ó = 1 cm
	% de deficiencia global	0%	1%	2%	4%	8,5%

Extensión (deficiencia global - DG)	%DG para el anular ó el meñique	0%	1%	0,5%	1%	2,5%	3,5%	4%
	° grados de movilidad	> ó = a 0°	-10°	-20° a -50°	> ó = -60°			
	%DG para el índice ó el medio	0%	0,5%	1,5%	6,5%			
<b>METACARPOFALÁNGICA (MCF) - representa el 100% de la deficiencia del dedo</b>								
Flexión (deficiencia global - DG)	° grados de movilidad	> ó igual a 80°	40° a 70°	20° a 30°	< ó = a 10°	-30°	> ó = -30° ó -40° a -60°	< ó = a 70°
	%DG para el índice ó el medio	0%	2%	4%	5%	5,5%	7,0%	10%
	%DG para el anular ó el meñique	0%	1%	2%	2,5%	2,5%	3,5%	5,0%
Extensión (deficiencia global - DG)	° grados de movilidad	> ó igual a +20°	+10° a -20°	-30° a -60°	> ó = a 70°			
	%DG para el índice ó el medio	0%	1%	4%	10%			
	%DG para el anular ó el meñique	0%	0,5%	2%	5%			

**14.4.3. Deficiencia por pérdida de arcos de movilidad de la muñeca.** La unidad articular de la muñeca representa el 60% de la función de la extremidad superior. Esta posee dos unidades de movimiento funcionales (figuras 14.9 y 14.10). Para estas unidades, las deficiencias globales aportadas por cada unidad se suman aritméticamente. Tratándose de las anquilosis, se debe tomar el valor de la unidad que está más comprometida, como valor único de la deficiencia para la muñeca. De igual manera, cuando hay compromiso de restricción del movimiento en las dos unidades, la suma de estas no debe superar el valor de la deficiencia global por anquilosis.

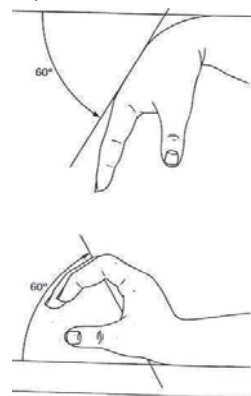


Figura 14.9. Flexión y extensión de la muñeca.

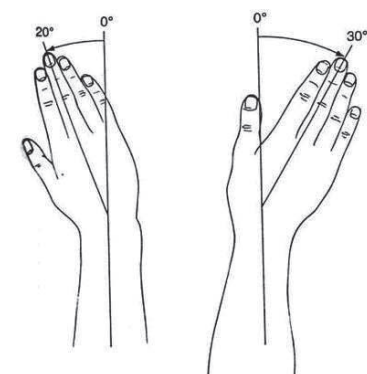


Figura 14.10. Desviación radial y cubital de la muñeca derecha.



**Tabla 14.3. Deficiencias por disminución de los rangos de movilidad de la muñeca.**

Clase Funcional		0	1	2	3	4		
Grado		Normal	Leve	Moderado	Severo	Muy severo (Anquilosis)		
<b>Articulación: MUÑECA – flexo extensión</b> : representa el 15% de la deficiencia de la muñeca								
Flexión	° grados de movilidad	> ó igual a 60°	30° a 50°	20°	< ó igual a 10°	-10° a +10°	+20° a +40° -20° a -40°	> ó = a +50° < ó = -50°
	% Deficiencia Global	0%	2%	4%	5%	18%	30%	50%
Extensión	° grados de movilidad	> ó = 60°	30° a 50°	20°	< ó = a 10°			
	% Deficiencia Global	0%	1%	2%	3%			
<b>Muñeca: desviaciones</b> - representa el 10% de la deficiencia de la muñeca								
Desviación radial	° grados de movilidad	> ó igual a 20°	10°	0°	> ó igual a 10° de desviación cubital	0° a 10° de desviación cubital	10° de desviación radial 20° de desviación cubital	> ó = a 20° de desviación radial > ó = a 30° de desviación cubital
	% Deficiencia Global	0%	1%	2%	6%	18%	30%	50%
Desviación cubital	° grados de movilidad	> ó = a 30°	20°	10° a 0°	> ó igual a 10° de desviación radial			
	% Deficiencia Global	0%	1%	2%	6%			

**14.4.4. Deficiencia por pérdida de arcos de movilidad del antebrazo/codo.** La unidad articular del antebrazo/codo representa el 70% de la función de la extremidad superior. El codo posee dos unidades de movimiento funcionales: la flexión/extensión y la pronación/supinación (figuras 14.11 y 14.12). Para estas unidades las deficiencias globales aportadas por cada unidad se suman aritméticamente.

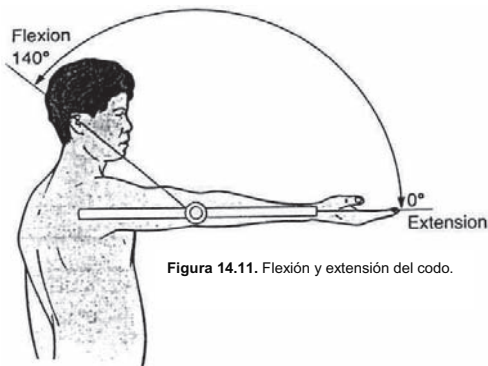


Figura 14.11. Flexión y extensión del codo.

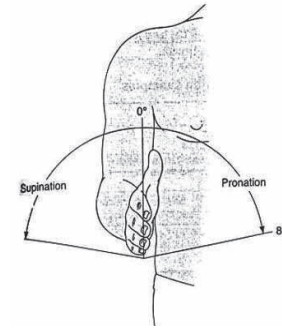


Figura 14.12. Pronación y supinación del antebrazo.

**14.4.5. Pronación y supinación del antebrazo.** Las deficiencias de pronación y supinación del antebrazo son atribuibles al codo, debido a que los músculos principales que controlan estas funciones se encuentran adheridos alrededor del codo. Esto aplica incluso si la pérdida de rotación del antebrazo es ocasionada principalmente por una afectación de la muñeca en presencia de un codo intacto. Tratándose de las anquilosis, se debe tomar el valor de la unidad que está más comprometida como valor único de la deficiencia para codo. De igual manera, cuando hay compromiso de restricción del movimiento en las dos unidades, la suma de estas no debe superar el valor de la deficiencia global por anquilosis.

**Tabla 14.4. Deficiencias por disminución de los rangos de movilidad del codo/antebrazo.**

Clase Funcional		0	1	2	3	4			
Grado		Normal	Leve	Moderado	Severo	Muy severo (Anquilosis)			
<b>Articulación: CODO: Flexo extensión</b> -representa el 60% de la deficiencia del codo									
Flexión	° grados de movilidad	> ó igual a 140°	110° a 130°	70° a 100°	60° a 20°	< ó igual a 10°	80°	50° a 70° 90° a 100°	< ó = a 40° > ó = 110°
	% Deficiencia Global	0%	2%	5%	15%	23%	40%	45%	55%
Extensión	° grados de movilidad	0°	10° a 40°	50° a 60°	70° a 90°	> ó = a 90°			
	% Deficiencia Global	0%	2%	6%	12%	18%			
<b>Articulación: ANTEBRAZO – Pronación supinación</b> -representa el 40% de la deficiencia del codo									
Pronación	° grados de movilidad	> ó igual a 80°	70° a 50°	40° a 20°	< ó = a 10°	20° de pronación	30 a 60° de pronación	> ó = a 70° de pronación	> ó = a 30° de supinación.
	% Deficiencia Global	0%	1%	2%	6%	40%	45%	55%	
Supinación	° grados de movilidad	> ó = a 70°	60° a 50°	40° a 20°	< ó = a 10°				
	% Deficiencia Global	0%	2%	6%	12%				

**14.4.6. Deficiencia por pérdida de arcos de movilidad del hombro:** La unidad articular del hombro representa el 60% de la función de las extremidades superiores. El hombro posee tres unidades de movimiento funcionales: flexión y extensión, abducción y aducción y rotación interna o externa (figuras 14.13, 14.14 y 14.15): Tratándose de las anquilosis, se debe tomar el valor de la unidad que está más comprometida como valor único de la deficiencia para el hombro. De igual manera, cuando hay compromiso de restricción del movimiento en más de dos unidades, la suma de estas no debe superar el valor de la deficiencia global por anquilosis.

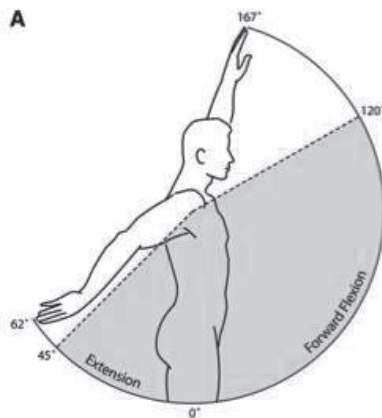


Figura 14.13. Flexión y extensión de hombro.

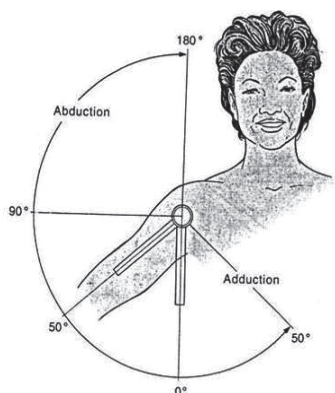


Figura 14.14. Abducción y aducción del hombro.

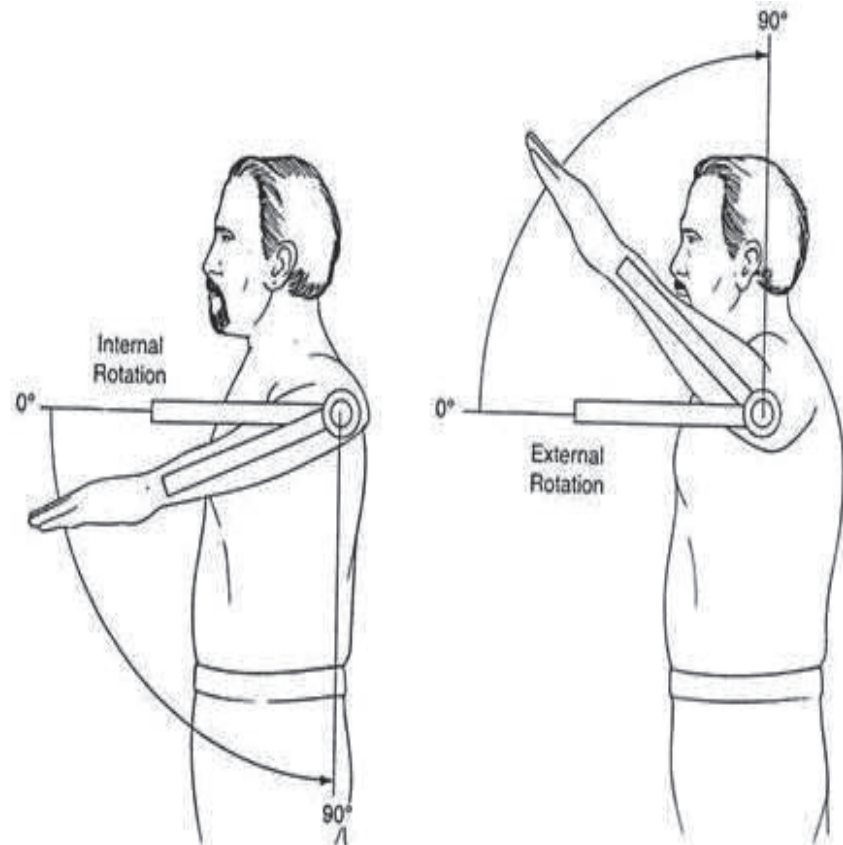


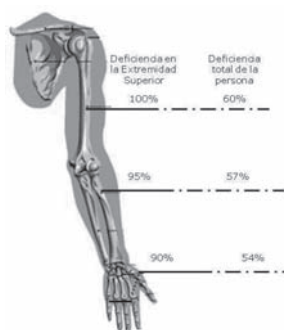
Figura 14.15. Rotación Interna y externa de hombro.

**Tabla 14.5. Deficiencias por disminución de los rangos de movilidad del hombro.**

Clase Funcional	0	1	2	3	4		
Grado	Normal	Leve	Moderado	Severo	Muy severo (Anquilosis)		
<b>Articulación: HOMBRO- Flexión- extensión- representa el 50% de la deficiencia del hombro</b>							
Flexión	° grados de movilidad	> o igual a 180°	90° a 170°	20° a 80°	< o igual a 10°	20° a 40° flexión	10° Flexión a extensión
	% Deficiencia Global	0%	2%	5%	10%	20%	> o = 50° Flexión
Extensión	° grados de movilidad	> o = 50°	30° a 40°	10° extensión a 10° flexión.	> o = 10° de flexión.		
	% Deficiencia Global	0%	1%	1%	6%		
<b>HOMBRO: Abducción- Aducción- representa el 30% de la deficiencia del hombro</b>							
Abducción	° grados de movilidad	> o igual a 170°	90° a 160°	20° a 80°	< o = a 10°	20° a 50° de abducción	< o = 10°
	% Deficiencia Global	0%	2%	4%	6%	20%	> o = 60°
Aducción	° grados de movilidad	> o = a 40°	10° a 30°	0° a 30° abducción	> o = 40° abducción		
	% Deficiencia Global	0%	1%	1%	6%		
<b>Hombro: Rotaciones- representa el 20% de la deficiencia del hombro</b>							
Rotación interna (RI)	° grados de movilidad	> o igual a 80° RI	50° RI a 70° RI	10° RE a 40° RI	< o = a 20° RE	20° a 50° RI	> o = 60° RI
	% Deficiencia Global	0%	1%	2%	5%	20%	30%
Rotación externa (RE)	° grados de movilidad	> o igual a 60° RE	50° RE a 30° RI	50° RI a 40° RI	> o = a 60° RI		
	% Deficiencia Global	0%	1%	2%	5%		

**14.4.7. Amputaciones de estructuras o extremidades superiores.**

**Figura 14.16.** Estimados de deficiencia para amputación de miembro superior en varios niveles.

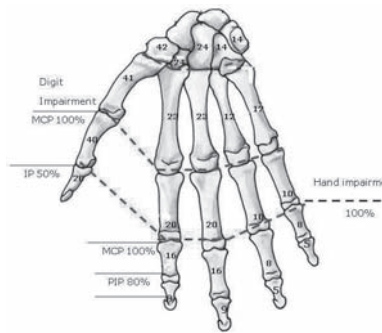


**14.4.7.1. Deficiencia por amputación:** La deficiencia por amputación se realiza con base en el nivel de la amputación.

Las deficiencias globales por amputación se deben combinar mediante la fórmula de valores combinados con las deficiencias globales obtenidas por pérdida del movimiento de las articulaciones y con las pérdidas neurológicas en la parte conservada de la estructura o extremidad (no de la parte amputada o del muñón por considerarse incluida en el valor de la amputación) y las propias al diagnóstico (ej: cáncer o problemas vasculares) que las ocasionó.

**14.4.7.2. Amputación de pulgar y dedos:** Los dedos representan cinco unidades coordinadas que contribuyen desigualmente a la función de la mano. Con el fin de evitar confusiones, a los

dedos se les designa por su nombre, en vez de un número: pulgar, índice, medio, anular y meñique. A cada dedo se le asigna un valor relativo para la mano entera, así (Figura 14.17):



**Figura 14.17** Valores de deficiencia de amputación de dedos y mano.

- Pulgar: 40%.
- Índice y medio: 20% cada uno.
- Anular y meñique: 10% cada uno.

Para efectos de este Manual, se entiende que hay amputación cuando la pérdida compromete el tejido óseo. A aquellas amputaciones que sean menores del 50% del tamaño de la falange, se les asignará el valor del 50% de la deficiencia global correspondiente. Si son mayores o iguales al 50% del tamaño de la falange, se les asignará el valor total de la deficiencia global correspondiente a ella.

La deficiencia se determina individualmente para cada amputación del pulgar, dedos, mano; las deficiencias globales de estos se suman aritméticamente; sin embargo, estos valores no puede exceder el 100% de la deficiencia global asignada a cada unidad anatómica.

**Tabla 14.6. Calificación de deficiencias por amputación de la extremidad o de un miembro superior**

Nivel	% Deficiencia global
<b>Pulgar a:</b>	
Articulación interfalángica	16
Articulación metacarpofalángica (MCF)	18
A mitad del metacarpiano	20
A nivel de la articulación carpometacarpiana (CMC)	22
<b>Dedos índice y medio:</b>	
Articulación interfalángica distal (IFD)	6
Articulación Interfalángica Proximal (IFP)	10
Articulación metacarpofalángica (MCF)	11
A mitad del metacarpiano	12
a nivel de la articulación carpometacarpiana (CMC)	14
<b>Dedos anular y pequeño a nivel:</b>	
Articulación interfalángica distal (IFD)	3
Articulación interfalángica proximal (IFP)	4
Articulación metacarpofalángica (MCF)	5
A mitad del metacarpiano	7
a nivel de la articulación carpometacarpiana (CMC)	7
<b>Mano - antebrazo:</b>	
Todos los dedos a nivel de la articulación metacarpofalángica (excepto el pulgar)	32
Todos los dedos a nivel de la articulación metacarpofalángica	54
Pérdida de todos los dedos, ó la mano ó el antebrazo a nivel de la inserción distal del biceps hasta nivel transmetacarpofalángico.	56
<b>Brazo:</b>	
Distal a la inserción del deltoides a la inserción bicipital.	58
Inserción deltoidea y proximal	60
<b>Hombro</b>	
Desarticulación del hombro	60
Desarticulación escapulotorácica	70

**14.4.7.3. Condiciones especiales relacionadas con la amputación.** La evaluación del muñón residual debe incluir una valoración del estado del cubrimiento del tejido blando, del nervio periférico y de los sistemas vasculares y del hueso mismo.

**Neuromas digitales y lesiones del nervio digital:** Las amputaciones que comprometen los dedos pueden conllevar a una pérdida sensorial residual derivada de la lesión nerviosa y pueden presentar un neuroma o dolor fantasma en la parte conservada del dedo. El valor de deficiencia asignado por amputación incluye el dolor y el malestar, los contornos anormales del tejido blando del muñón y los cambios vasculares, como la intolerancia al frío. Por lo anterior, se deberá sumar a esta deficiencia global el diez por ciento (10%) de la misma obtenida por la amputación.

Ejemplo: Si se obtiene por amputación a nivel de la articulación interfalángica distal (IFD) del dedo índice, un 5% de deficiencia global, se debe agregar o sumar el 10% de esta deficiencia, es decir el 0,5%; así, el valor final obtenido será de 5,5%. Este método de cálculo de la deficiencia debe repetirse para cada radio (pulgar y dedos).

**14.4.7.4. Amputaciones con pérdida del rango de movimiento.** La deficiencia ocasionada por la pérdida o la restricción del movimiento de las articulaciones proximales se evalúa según los criterios del numeral y las tablas respectivas. Para cada unidad funcional la calificación de la deficiencia no puede exceder el 100% de la unidad. En este orden de ideas, la deficiencia final para el dedo no puede exceder el 100% del dedo e igualmente, las deficiencias de la mano determinadas por la amputación, la pérdida del movimiento y la pérdida neurológica, no pueden exceder el 100% de la mano. Esta regla aplica para toda la estructura o extremidad superior.

**14.5. Deficiencias por Alteraciones de las Extremidades Inferiores.**

Para efectos de este capítulo se contemplan las siguientes regiones o estructuras de distal a proximal, en tres segmentos:

- Pie y tobillo: Desde la diáfisis de la tibia hasta las yemas de los dedos.
- Rodilla: Desde la diáfisis del fémur hasta la diáfisis de la tibia.
- Cadera: Desde el cartilago articular del acetábulo hasta la diáfisis del fémur.

Para el rango de movimiento se deberán tener en cuenta las consideraciones del numeral 14.3 de este capítulo. Igualmente, para la deficiencia por pérdida de los rangos de movimiento, se deberán tener en cuenta las consideraciones del numeral 14.3.1. Para el Sistema de referencia Cero Neutral y posición funcional se tendrán en cuenta los mismos criterios del numeral 14.3.3.

**14.5.1 Metodología de cálculo de la deficiencia por pérdida de los rangos de movimiento:**

**Criterio. Deficiencia de articulación** (factor único o principal): Disminución de los rangos de movilidad articular de los diferentes segmentos del miembro inferior. Su severidad se clasifica en tres grados: **leve, moderado y severo**, de acuerdo con el porcentaje de la deficiencia.

Los valores de deficiencia para el miembro inferior se expresan en términos de deficiencia global.

Los pasos para la valoración de la deficiencia por pérdida de los rangos de movimiento son:

- Realizar la medición de los arcos de movimiento de cada articulación (bilateral) y para cada articulación de todas las unidades de movimiento (flexión, extensión, rotación interna y externa, inversión eversión, abducción y aducción).
- Comparar los resultados obtenidos en la medición con las tablas 14.7 a 14.13. Clasificar la deficiencia de cada componente de movimiento y asignar el valor de deficiencia global.
- Sumar todos los valores de deficiencia de cada articulación para obtener la deficiencia de la articulación evaluada.
- Si más de una articulación de cualquiera de los miembros (el mismo o contralateral) se encuentra comprometida, se califica cada una de acuerdo con el punto anterior (numeral 3) y los valores obtenidos de cada articulación se combinan entre sí.

**Anquilosis:** Cuando en una misma articulación se encuentren afectados varios ejes (flexo - extensión e inversión - eversión) se elige el de mayor valor, como el valor de la deficiencia por anquilosis. Los grados de amplitud articular que no aparecen en las tablas de este aparte, tienen un valor de 0%.

**Tabla 14.7 Deficiencia de los dedos 2° al 5° del pie.**

Severidad	Leve	Moderada	Severa
<b>Deficiencia Global</b>	1%		
<b>Movimiento</b>			
Extensión metatarsofalángica	0° - 10°		

**Tabla 14.8. Deficiencias primer dedo.**

Severidad	Leve	Moderada	Severa
<b>Deficiencia Global</b>	1%	2%	No aplica
<b>Movimiento</b>			
Extensión metatarsofalángica	15° - 30°	0°-9°	No aplica
Flexión interfalángica	< 20°	No aplica	No aplica

**Tabla 14.9. Deficiencia en el movimiento del retropié.**

Severidad	Leve	Moderada	Severa
<b>Deficiencia Global</b>	1%	2%	No aplica
<b>Movimiento</b>			
Inversión	10° - 20°	0°-9°	No aplica
Eversión	0° - 10°	No aplica	No aplica
<b>Deficiencia Global</b>	6%	11,5%	14%
Posición Anquilosada en Inversión	0° - 9°	10° - 20°	Inversión completa
Posición Anquilosada en Eversión	0° - 9°	10°	Eversión completa

Tabla 14.10. Deficiencias por deformidad en tobillo o retropié.

Severidad	Leve	Moderada	Severa
Deficiencia Global	6%	12%	30%
<b>Movimiento</b>			
Varo	10° - 14°	15°-24°	>24°
Valgo	10° - 20°	No aplica	No aplica

Tabla 14.11. Deficiencias en el movimiento del tobillo.

Severidad	Leve	Moderada	Severa
Deficiencia Global	8%	16%	28%
<b>Movimiento</b>			
Capacidad de flexión plantar	11° - 20°	1°-10°	No aplica
Posición Anquilosada en flexión (Deformidad en equino)	No aplica	10° - 19°	>19°
Extensión (Dorsiflexión)	10° - 0° (Neutro)	No aplica	No aplica
<b>Movimiento</b>			
Deficiencia Global	8%	16%	28%
Posición Anquilosada en flexión plantar	Posición neutra 0° - 9°	10° a 39°	40° flexión plantar completa
Dorsiflexión	Posición neutra 0° - 9°	10° - 19°	20° Dorsiflexión completa

Tabla 14.12. Deficiencias en el movimiento de la rodilla.

Severidad	Leve	Moderada	Severa
Deficiencia Global	7%	13%	21%
<b>Movimiento</b>			
Flexión	80° - 109°	60°-79°	<60°
Deficiencia Global	20%	28%	36%
Extensión	10° - 30°	31° - 40°	50° - 150°
Posición Anquilosada en Flexo extensión	Posición neutra 0° - 19°	20°-39°	40 - 50°

Tabla 14.13. Deficiencias en el movimiento de cadera.

Severidad	Leve	Moderada	Severa
Deficiencia Global	2%	5%	7%
<b>Movimiento</b>			
Flexión	80° - 100°	50°-79°	<50°
Extensión	10° - 19°	20°-19°	≥30°
Abducción	15° - 25/100°	5°-14°	<5°
Aducción	0° - 15°	No aplica	No aplica

colágeno, LES, esclerosis sistémica progresiva, dermatomiositis, vasculitis: degenerativas como artrosis de manos columna cervical, lumbar, cadera y rodillas, metabólicas como gota, condrocalcinosis, osteoporosis y, extraarticulares como la bursitis, tendinitis, periartrosis, síndromes de atrapamiento neural y fibrositis, son:

**Criterio 1. Historial clínico** (Factor principal): Signos y síntomas y medidas terapéuticas.

**Criterio 2. Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas.** (Factor modulador). Certeza diagnóstica de enfermedad articular e Imagenología diagnóstica (Rx gammagrafía).

**Procedimientos Generales.**

**Metodología de calificación:**

- Determine el tipo de patología.
- Identifique el factor principal y el factor modulador en la tabla 14.15.
- Siga los pasos descritos en el numeral 5° del Título Preliminar a fin de determinar el valor de la deficiencia.

Tabla 14.15 Deficiencia por enfermedades del tejido conectivo que involucran el sistema osteomuscular.

CLASE	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
DEFICIENCIA GLOBAL (%)	0	1 - 10%	11 - 36%	37 - 60%	61 - 90%
GRADO SEVERIDAD		(A B C) 1 5 10	(A B C) 12 24 36	(A B C) 37 49 60	(A B C) 61 75 90
Historial clínico (Factor principal)	No aplica o asintomático	Rigidez matinal (> o igual a 1 hora) Artralgias migratorias (> o igual a 3 meses)	Rigidez matinal (> o igual a 1 hora) Artralgias migratorias (> o igual a 3 meses) Sinovitis	Rigidez matinal (> o igual a 1 hora) Artralgias migratorias (> o igual a 3 meses) Poliartrosis simétrica o migratoria Sinovitis Deformaciones Desviaciones Articulares Manifestaciones Extra - articulares *1	Rigidez matinal (> o igual a 1 hora) Artralgias migratorias (> o igual a 3 meses) Poliartrosis simétrica o migratoria Sinovitis Deformaciones Desviaciones Articulares Compromiso estado general Manifestaciones Extra - articulares *1
Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas. (Factor modulador).	Imagenología diagnóstica (Rx gammagrafía) Normales	Sin alteración significativa	Osteoporosis yuxtaarticular, pinzamiento articular, pequeñas erosiones articulares.	Osteoporosis yuxtaarticular, pinzamiento articular, pequeñas erosiones articulares.	Artrosis, subluxación, anquilosis fibrosa u ósea

\*1 las manifestaciones extra articulares presentes, se calificarán de acuerdo con el órgano afectado en el capítulo correspondiente y se combinarán los valores.

**14.6.1. Evaluación de la deficiencia por afecciones reumáticas degenerativas de columna vertebral.** La artrosis por sí sola es dolorosa en períodos agudos y por las reacciones inflamatorias de vejez que provoca, o bien por los procesos neurológicos compresivos que se observan a nivel de la columna vertebral.

Rotación Interna	10° - 30°	9° - 0°	No aplica
Rotación Externa	20° - 30°	0° - 19°	No aplica
<b>Movimiento</b>			
Deficiencia Global	30 %	40%	50%
Posición Anquilosada en flexión	0° - 40°	50° - 60° / 81° - 100°	70° - 80°
Posición Anquilosada en extensión	0° - 10°	20° - 30°	No aplica
Deficiencia Global	30 %	40%	50%
Posición Anquilosada en Abducción	0° - 19°	20°-39°	40°
Posición Anquilosada en Abducción	No aplica	10° -19°	20°

**14.5.2. Deficiencia por amputación.** La tabla 14.14 permite la calificación por amputación del miembro inferior; la definición de la clase se realiza con base en el nivel de la amputación y se puede incrementar por problemas del muñón. Las deficiencias que pueden ser calificadas y combinadas con la deficiencia por amputación incluyen las pérdidas del movimiento en las articulaciones, las pérdidas neurológicas en la parte conservada del miembro y las atinentes al diagnóstico que la ocasionó. El valor de deficiencia por amputación se puede combinar con el obtenido en la valoración de Deficiencia por Disminución de los Rangos de Movilidad; no obstante lo anterior, el valor final de las combinaciones no podrá exceder en ningún caso el 100% del valor del segmento comprometido en la extremidad inferior.

Tabla 14.14. Deficiencia por amputación en miembro inferior.

Nivel	% Deficiencia global
<b>Primer dedo a:</b>	
Articulación metatarsiano (MTT)	8
Articulación metatarsofalángica (MTF)	5
<b>Todos los dedos (excepto el primero)</b>	
Por cada dedo a nivel interfalángica (IF)	1
Por cada dedo a nivel metatarsiano (MTT)	2
Todos los dedos en la articulación metatarsofalángica (excepto el primero)	6
Por cada dedo a nivel interfalángico (IF)	0
<b>Medio pie</b>	
Syme (retropié)	14
Debajo de la rodilla, mayor o igual a 10 centímetros	20
Debajo de la rodilla, menor a 10 centímetros - Desarticulación de rodilla - Por encima de la rodilla - muslo distal	28
Debajo de la rodilla, menor a 10 centímetros - Desarticulación de rodilla - Por encima de la rodilla - muslo distal	36
Por encima de la rodilla - proximal ó mitad del muslo	40
Desarticulación de cadera	50

**14.6. Deficiencia por enfermedades del tejido conectivo que involucra el sistema osteomuscular.** Los criterios para la calificación de la deficiencia derivada de patologías tales como: articulares inflamatorias de etiología conocida como la artritis séptica y traumática; de etiología idiopática, como la artritis reumatoidea, artritis reumatoidea juvenil, espondilo artritis anquilosante, enfermedades del

De tal manera que la ponderación de las deficiencias por artrosis, no debe basarse en la existencia propia de la enfermedad, sino en las limitaciones funcionales de las articulaciones que provoca la misma y los procesos neurológicos compresivos neurales de vejez.

Por lo anterior, hay que remitirse a las tablas de evaluación de los rangos de movimiento articulares y al compromiso de los Nervios Espinales Periféricos, señalados en los capítulos correspondientes.

**14.6.2. Evaluación de la deficiencia por enfermedades reumáticas metabólicas.**

**14.6.2.1. Gota:** Cuando se producen crisis inflamatorias articulares a repetición, que provocan severas deformaciones, osteolisis y formación de tofos periarticulares, se califica con el valor C de la clase 3; si presenta, adicional al cuadro anterior, daño renal, se califica en el valor B de la clase 4 y se combina con el valor correspondiente al daño renal evaluado con los criterios del capítulo respectivo.

**14.6.2.2 Condrocalcinosis:** Cuando se ven comprometidas las articulaciones de las rodillas, hombros, muñecas y tobillos y se genera una artrosis secundaria, si esta es monoarticular, se evaluará según los rangos de movimiento articulares y capacidad funcional, es decir con las tablas de este capítulo. Cuando compromete dos o más articulaciones se califica con la tabla 14.15.

**14.6.2.3. Osteoporosis Generalizada:** Es una patología de etiología primaria o secundaria, que se caracteriza por la pérdida de masa ósea, especialmente en la columna dorsolumbar, la pelvis, las caderas y las muñecas, que cuando son asintomáticas no producen deficiencia. Cuando existe dolor o espasmo muscular sin deformidad del esqueleto y se consigue una completa remisión de estos síntomas mediante una terapia continua a base de hormonas y minerales, se puede considerar una deficiencia global del 10%.

Cuando se necesita terapia continua para aliviar el dolor sin conseguir su remisión total, se considerará una deficiencia global de 20%. Cuando se producen fracturas patológicas por esta causa, se califica por las secuelas derivadas de las mismas en el capítulo correspondiente.

**14.6.2.4. Evaluación de la deficiencia por reumatismos extra-articulares:** Las alteraciones por reumatismos extraarticulares corresponden a bursitis, tendinitis o periartrosis de origen microtraumático repetitivo. Las localizaciones más comunes son: Hombros (bursitis, tendinitis del supraespinoso, bicipital, etc.), epicondilitis, tendinitis del extensor del pulgar, tendinitis de los flexores de los dedos de las manos (dedo en resorte), bursitis peritrocantérica, bursitis de la pata de ganso.

En general se trata de patologías que responden muy bien al tratamiento médico y ocasionalmente quirúrgico, de tal manera que no provocan deficiencia. Sin embargo, si ocasionan secuelas, estas se evaluarán en las tablas que correspondan a la deficiencia por disminución de los rangos de movimiento articulares.

Cuando se habla de fibrositis, se incluye a aquellos pacientes que presentan mialgias, artralgias, parestesias, contracturas musculares, etc. sin una base orgánica evidente y que habitualmente corresponden a trastornos funcionales no psicóticos. Su evaluación se ubica dentro del campo de la psiquiatría, dado que siempre el



examen físico osteoarticular y de laboratorio resultan normales y si existieran alteraciones radiográficas, estas no serían de significación clínica.

**14.6.2.5. Fibromialgia:** Diagnosticada de acuerdo con los criterios de la American College of Rheumatology, se califica de acuerdo con la clasificación así:

- **Primaria:** No presenta otras afecciones que permitan explicar los síntomas, por lo cual se califica en el capítulo de deficiencias por enfermedad mental y trastornos del comportamiento.
- **Concomitante y secundaria:** Se asocia a otra afección que puede explicar solo parcialmente los síntomas, o cuando ocurre por una afección subyacente que es su causa; en los dos casos, adicional a la consideración de la fibromialgia primaria, se califica de acuerdo con la patología de base o concomitante en los capítulos y se combinan los valores de deficiencia de acuerdo con la fórmula de valores combinados.

**14.6.2.6. Artrosis de cadera, rodillas y tobillos:** Si esta es monoarticular, se evaluará según los rangos de movimiento articulares y capacidad funcional; es decir, con las tablas de este capítulo. Cuando compromete dos o más articulaciones, se califica con la tabla 14.15. En los casos en que se requirió reemplazo articular, se evalúa por la movilidad articular residual.

**Capítulo XV**  
**Deficiencia por Alteraciones de la Columna Vertebral y la Pelvis**

**15.1. Objetivo.** Proveer los criterios para la evaluación de la deficiencia anatómica y funcional permanente de la columna vertebral y la pelvis, para lo cual se reconocen cuatro zonas:

1. Columna cervical (incluye: C7 a T1),
2. Columna torácica (incluye: T1 a T12),
3. Columna lumbar (incluye: T12-L1, L5- S1),
4. Pelvis (incluye los huesos ilíaco o iliaco, sacro y pubis).



**15.2. Alcance.** Este capítulo incluye los criterios para el reconocimiento y evaluación de las deficiencias permanentes de las enfermedades que afectan la columna vertebral y las estructuras óseas, tendones, ligamentos, discos intervertebrales y las raíces.

**15.3. Definiciones y Principios de Evaluación.** En este capítulo, entre otros, se contemplan los siguientes criterios:

1. Presencia de daños conexos a la columna vertebral y pelvis: Se refiere a las enfermedades de la columna vertebral y la pelvis que sean consecuencia de una

enfermedad sistémica. Estas deficiencias se deben calificar en los respectivos capítulos y combinar (Sistema Nervioso Periférico, Sistema Nervioso Central, entre otros).

2. La calificación de ese capítulo debe incluir la revisión exhaustiva de la historia clínica, la descripción de los síntomas actuales, el examen físico, la imagenología diagnóstica y los exámenes de laboratorio.
3. La calificación de la deficiencia de los segmentos de la columna y pelvis, se realiza con fundamento en el sistema de calificación de Deficiencia con Base en el Diagnóstico - DBD.
4. En caso de que una persona presente dos o más diagnósticos por región (cervical, dorsal o lumbar), se calificará únicamente la de mayor porcentaje de deficiencia.
5. Para cada uno de los segmentos, se asigna un valor diferente: para columna cervical, va desde 0% a 30%; para columna torácica, hasta el 22%; para columna lumbar, hasta el 33%, y para la pelvis, hasta el 16% de deficiencia global.
6. El método para calificar capítulo es con base en el diagnóstico (**factor principal**) para la elección de la clase y para el ajuste del grado de esta clase (**factores moduladores**: historial clínico, hallazgos físicos y estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas) según el capítulo 2° numeral de "Metodología para la Determinación del Grado en una Clase de Deficiencia".
7. La evolución de un paciente para ser valorado, debe evaluarse luego de un año calendario de tratamiento, o apenas alcance la Mejoría Médica Máxima (MMM) o termine el proceso de rehabilitación integral, o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad.

**15.3.1. Factores a considerar para la evaluación y ponderación de la deficiencia derivada de las enfermedades de la columna vertebral y la pelvis.**

Se establecen los siguientes criterios para la evaluación de la deficiencia:

**Criterio 1. Deficiencia con Base en el Diagnóstico – DBD, (Factor principal):** La deficiencia se calcula con base en este método y está determinada por el diagnóstico. Se reconocen cinco categorías mayores de diagnóstico:

1. Dolor de columna recurrente crónico o crónico no específico.
2. Lesiones de disco intervertebral y patología de segmentos móviles en uno o múltiples niveles.
3. Estenosis cervical y lumbar.
4. Fracturas y luxaciones vertebrales.
5. Fracturas y luxaciones pélvicas.

Cuando la patología no se encuentre contemplada en los diagnósticos a evaluar por este capítulo, se debe aplicar la tabla que corresponda a la deficiencia que esté más correlacionada con el diagnóstico; para ello se tomarán en cuenta las generalidades de evaluación explicadas en los numerales 5° y 6° del Título Preliminar. Esta deberá estar documentada.

Este diagnóstico debe ser corroborado con hallazgos imagenológicos - RMN y TAC, entre otros, correspondientes al tipo de lesión.

En caso de presentar compromiso de dos o más regiones de la columna vertebral, se deberá combinar la deficiencia global de cada región.

**Criterio 2. Historia funcional (Factor modulador):** Se determina con base en los criterios establecidos en cada tabla regional (cervical, torácica, lumbar o pélvica).

**Criterio 3. Examen físico (alteración anatómica) (Factor modulador):** Se refiere a los signos encontrados en el examen físico y sirve como indicador de la gravedad de clase establecida por el factor principal. (Signos, atrofia, acortamiento, radiculopatía, entre otros)

**Criterio 4. Estudios clínicos o resultados de pruebas objetivas (Factor modulador):** Se refieren a los estudios diagnósticos y exámenes de laboratorio:

RX, tomografía axial computarizada, resonancia magnética nuclear, medicina nuclear, ultrasonido, electrodiagnóstico, electromiografía y velocidades de conducción; estos reportes deben estar correlacionados con los síntomas, signos y hallazgos en las personas.

**15.3.2. Calificación de la deficiencia con base en el diagnóstico.** En cada tabla, los diagnósticos se dividen en categorías que incluyen, entre otras condiciones, las siguientes: Lesiones de tejidos blandos, esguince o luxación, herniaciones de disco, estenosis de columna, fracturas y dislocaciones.

Si existe más de un diagnóstico calificable en la misma región, se debe seleccionar aquel que provea la clase que muestre de manera más apropiada el estado clínico; usualmente es el más específico, es decir, el que provee el porcentaje de deficiencia más alto.

Cuando el diagnóstico no ha sido contemplado en las tablas, se debe identificar una condición similar a los diagnósticos consignados en las mismas dentro de la región afectada de este capítulo, para utilizarla en el cálculo; las razones para esta decisión deben ser consignadas en el formato de calificación.

La calificación se realiza con base en el estado de la persona en el momento de la evaluación sin sujeción a que puedan existir manejos médicos o quirúrgicos futuros o exista necesidad de hacerlos.

Las anomalías congénitas, como la espina bífida oculta, la segmentación anormal y las raíces nerviosas unidas que no generan secuelas, no son calificables como deficiencia.

**15.4. Procedimientos para calificar deficiencia en columna cervical, torácica y lumbar y pelvis.**

1. Determine el diagnóstico y la región de la columna vertebral o de la pelvis a la cual corresponde la deficiencia. Use la tabla apropiada según el diagnóstico regional.
  - a. Tabla 15.1 Calificación de deficiencias de la columna cervical.
  - b. Tabla 15.2 Calificación de deficiencias de la columna torácica.
  - c. Tabla 15.3 Calificación de deficiencias de la columna lumbar.
  - d. Tabla 15.4. Calificación de deficiencias de la pelvis.
2. Identifique el factor principal y los factores moduladores.
3. Siga los pasos descritos en el numeral 5° del Título Preliminar y el numeral correspondiente a "metodología para la determinación del grado en una clase

de deficiencia". (Incluye aplicación de la fórmula de cálculo para el ajuste total y la modificación del valor por defecto (C)).

4. Combine la deficiencia global de las diferentes regiones de columna, cuando se ha utilizado más de una de las tablas de calificación de las diferentes áreas.

**Tabla 15.1 Calificación de deficiencias de la columna cervical.**

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA	0(a)	1% al 10%	11% al 20%	21% al 30%	31% al 40%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 1 2 3 3 A B C D E			
Lesión de tejidos blandos y condiciones no específicas:					
Cervicalgia crónica no específica o recurrente (o enfermedad degenerativa discal) o dolor por enfermedad facetaria, tendinitis o dolor muscular	Historia de tendinitis o dolor muscular en resolución o se queja de cervicalgia sin signos objetivos al examen físico.	Historia documentada de tendinitis o dolor muscular con quejas constantes, con signos radiculares, hallazgos similares en múltiples ocasiones.			
Lesión de segmentos móviles, luxaciones o listesis de la columna:					
	0 (a)	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Hernia discal, inestabilidad, pseudoartrosis, artrodesis, artrodesis fallida, estabilización dinámica o artroplastia, estenosis espinal o combinación de ellas a múltiples niveles. a un solo nivel.	Sin signos ni síntomas axiales o radiculares.	Sin indicación de cirugía y Con radiculopatía resulta o sintomatología radicular	Sin indicación de cirugía y Con signos de radiculopatía.	Post quirúrgico y Con signos de radiculopatía (unilateral y de un solo nivel)	Post quirúrgico y Con signos de radiculopatía bilateral o de múltiples niveles
Fracturas:					
	0 (a)	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Fracturas de uno o más cuerpos vertebrales, fractura de elementos posterior (pedículo, lamina, proceso articular, proceso transversal)	Fracturas de uno o múltiples niveles sin compresión o mínima compresión de cualquier cuerpo vertebral; con o sin fractura posterior del elemento (menor de 5 mm de desplazamiento)	Fracturas de uno o múltiples niveles con compresión menor al 25% de cualquier cuerpo vertebral; con o sin retropulsión ósea, con o sin pedículo y/o fractura posterior del elemento	Fracturas de uno o múltiples niveles con compresión de 25% a 50% de cualquier cuerpo vertebral; con o sin retropulsión ósea, con o sin pedículo y/o fractura posterior del elemento.	Fracturas de uno o múltiples niveles con compresión mayor del 50% de un cuerpo vertebral; con o sin retropulsión ósea, con o sin pedículo y/o fractura posterior del elemento.	Fracturas de uno o múltiples niveles con compresión mayor del 50% de un cuerpo vertebral; con o sin retropulsión ósea, con o sin pedículo y/o fractura posterior del elemento.

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA	0(a)	1% al 10%	11% al 20%	21% al 30%	31% al 40%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
		A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E
Fractura por estallido		Puede tener radiculopatía resuelta o se queja de sintomatología radicular no verificables.	Puede tener radiculopatía verificable al momento del examen clínico.	Puede tener radiculopatía en un solo nivel bilateral al momento del examen clínico.	Puede tener radiculopatía en múltiples niveles al momento del examen clínico.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Luxaciones y luxofracturas o listesis		Luxación o fractura con luxación con o sin compresión mínima de cualquier cuerpo vertebral; con o sin pedículo y/o fractura posterior del elemento (menor de 5 mm de desplazamiento)	Listesis a un sólo nivel con o sin fractura.	Listesis a un sólo nivel con o sin fractura.	Listesis en múltiples niveles con o sin cirugía, incluida la fusión.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Déficit sensorial		Sin pérdida de la sensibilidad, parestesias o dolor	Disminución de la sensibilidad leve (con o sin pérdida mínima de la sensibilidad, parestesias o dolores menores) en la distribución clínica apropiada que se olvida durante la actividad física.	Disminución de la sensibilidad leve (con alguna parestesias o dolores menores) en la distribución clínica apropiada que interfiere con algunas actividades.	Disminución mayor de la sensibilidad de protección (con algunas parestesias o dolor moderado en la distribución clínica apropiada) que impedir algunas actividades.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Hallazgos Físico (Factor Modulador)		Restricción arcos de movimiento articular – compromiso funcional ( ver Tabla 4 del numeral 5 del título preliminar)	Movimientos activos normales sin restricción	Movimientos activos normales con restricción leve.	Movimientos activos normales con restricción moderada.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Pruebas objetivas.(Factor modulador)		Electrodiagnóstico EMG	Normal	Radiculopatía resuelta.	Radiculopatía en una raíz nerviosa.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40

Notas: (a) La clase "0" corresponde a los hallazgos imagenológicos que no apoyan los síntomas, o diagnóstico estructural en límites normales, o cambios normales para la edad ó cambios degenerativos clínicamente insignificantes.

Tabla 15.2 Calificación de deficiencias de la columna torácica.

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA	0(a)	1% al 10%	11% al 20%	21% al 30%	31% al 40%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
		A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E
Lesión de tejidos blandos y condiciones no específicas:		Dolor de columna torácica crónico no específico o recurrente (esguince tendinitis o dolor muscular o dolor torácico sin signos objetivos al examen físico).	Historia documentada de tendinitis o dolor muscular con quejas constantes, con signos radiculares, hallazgos similares en múltiples ocasiones.	NA	NA
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Lesión de segmentos móviles:		Hernia discal, inestabilidad, pseudoartrosis, artrodesis, artrodesis fallida, estabilización dinámica o artroplastia, estenosis espinal o combinación de ellas a múltiples niveles. a un sólo nivel.	Sin signos ni síntomas o axiales o radiculares.	Sin indicación de cirugía y con radiculopatía o con signos de radiculopatía.	Post quirúrgico y con signos de radiculopatía (unilateral y de un sólo nivel)
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Fracturas:		Fracturas de uno o más cuerpos vertebrales, fractura de elementos posterior (pedículo, lámina, proceso articular, proceso transversal), fractura por estallido. Vertebroplastia o cifoplastia con deformidad residual con signos de lesión en la médula espinal o mielopatía.	Sin síntomas o signos residuales	Fracturas de uno o múltiples niveles con compresión menor al 25% de cualquier cuerpo vertebral.	Fracturas de uno o múltiples niveles con compresión mayor del 50% de un cuerpo vertebral.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Hallazgos Físico		Déficit sensorial	Disminución de la	Disminución mayor	Dolor superficial y
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40

Notas: (a) La clase "0" corresponde a los hallazgos imagenológicos que no apoyan los síntomas, o diagnóstico estructural en límites normales, o cambios normales para la edad ó cambios degenerativos clínicamente insignificantes.

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA	0(a)	1% al 10%	11% al 20%	21% al 30%	31% al 40%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 1 2 3 3			
		A B C D E			
Fracturas de uno o más cuerpos vertebrales, incluyendo fracturas con compresión y por estallido. Fractura de elementos posterior (pedículo, lámina, proceso articular, proceso transversal). Incluye con o sin intervención quirúrgica (vertebroplastia o cifoplastia entre otras)*1		Sin pérdida de la sensibilidad, parestesias o dolor	Disminución de la sensibilidad leve (con alguna parestesias o dolores menores) en la distribución clínica apropiada que interfiere con algunas actividades.	de la sensibilidad de protección (con algunas parestesias o dolor moderado en la distribución clínica apropiada) que impedir algunas actividades.	sensibilidad táctil ausentes o ausencia de sensibilidad de protección (parestesias o dolor severo) que impide todas las actividades.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Hallazgos Físico (Factor Modulador)		Restricción arcos de movimiento articular – compromiso funcional ( ver Tabla 4 Artículo 8)	Movimientos activos normales sin restricción	Movimientos activos normales con restricción leve.	Movimientos activos normales con restricción moderada.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Pruebas objetivas.(Factor modulador)		Electrodiagnóstico EMG	Normal	Radiculopatía resuelta.	Radiculopatía en una raíz nerviosa.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40

Notas: (a) La clase "0" corresponde a los hallazgos imagenológicos que no apoyan los síntomas, o diagnóstico estructural en límites normales, o cambios normales para la edad ó cambios degenerativos clínicamente insignificantes. Califique la radiculopatía en el capítulo SNP, cuando esté presente y combinar. Nota: \*1 las complicaciones neurológicas y/o las radiculopatías se califican en el capítulo SNC y SNP según el caso.

Tabla 15.3. Calificación de deficiencias de la columna lumbar.

CLASE FUNCIONAL	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
VALORACIÓN DEFICIENCIA	0(a)	1% al 10%	11% al 20%	21% al 30%	31% al 40%
GRADO DE SEVERIDAD (%)		1 1 2 3 3			
		A B C D E			
Lesión de tejidos blandos y condiciones no específicas:		Lumbalgia crónica no específica o recurrente (luxación severa crónica y por sobreuso) o enfermedad degenerativa discal o por enfermedad facetaria o disfunción articular.	Historia de lesión por luxación o sobreuso (en resolución o se queja de lumbalgia ocasional, sin signos objetivos al examen físico).	Historia de lesión por luxación o sobreuso (tendinitis o dolor muscular), con lumbalgia constante y dolor radicular no verificable.	
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Lesión de segmentos móviles, luxaciones o listesis de la columna:		Herniación de disco, Pseudoartrosis, artrodesis, artrodesis fallida, estabilización dinámica o artroplastia. Estenosis lumbar. Listesis, espondilolistesis y espondilolistesis degenerativa con o sin estenosis de columna, combinaciones de las anteriores a múltiples niveles	Sin indicación de cirugía o con claudicación neurológica o radiculopatía resueltas	Sin indicación de cirugía y con claudicación neurológica ocasional o con signos de radiculopatía o con signos de síndrome de cauda equina.	Post quirúrgico y con claudicación neurológica a menos de 10 minutos o con signos de radiculopatía o con signos de síndrome de cauda equina.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Hallazgos Físico (Factor Modulador)		Déficit sensorial	Disminución de la sensibilidad leve (con o sin pérdida mínima de la sensibilidad, parestesias o dolores menores) en la distribución clínica apropiada que interfiere con algunas actividades.	Disminución de la sensibilidad leve (con alguna parestesias o dolores menores) en la distribución clínica apropiada que interfiere con algunas actividades.	Disminución mayor de protección (con algunas parestesias o dolor moderado en la distribución clínica apropiada) que podría impedir algunas actividades.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40
Pruebas objetivas.(Factor modulador)		Electrodiagnóstico o EMG	Normal	Radiculopatía resuelta.	Radiculopatía en una raíz nerviosa.
	0	5 6 7 8 10	11 13 15 18 20	21 24 26 28 30	31 33 35 37 40

Notas: (a) La clase "0" corresponde a los hallazgos imagenológicos que no apoyan los síntomas, o diagnóstico estructural en límites normales, o cambios normales para la edad ó cambios degenerativos clínicamente insignificantes.

\*1 Si presenta síndrome de cauda equina se califica en SNC y la radiculopatía se califica en el SNP. Luego se combinan con las deficiencias de este capítulo

Tabla 15.4. Calificación de deficiencias de pelvis

CLASE FUNCIONAL	Clase 0		Clase 1					Clase 2					Clase 3					Clase 4									
	0(a)		5% al 10%					11% al 25%					30% al 40%					41% al 50%									
VALORACIÓN DEFICIENCIA	0(a)		5	6	7	9	10	11	14	18	22	25	30	33	35	38	40	41	43	45	48	50					
	GRADO DE SEVERIDAD (%)		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E					
Diagnóstico por Región (factor principal)	Fractura y luxaciones:																										
	Fracturas de las ramas púbicas, de ilion, isquion y/o sacro. Con o sin cirugía.	Fractura consolidada, con o sin cirugía, sin síntomas residuales relacionados con la fractura.	Fracturas mínimamente desplazada < de 1cm son o sin cirugía. Consolidada y estable y separación de la sínfisis púbica (>1cm y menor de 3cm)					Fracturas desplazadas (>1cm y < 2cm) del ilion, isquion, sacro o coxis. Consolidada con o sin cirugía. o separación de la sínfisis púbica > o igual a 3 cm Sin inestabilidad.					Fracturas desplazadas > o igual a 2cm del ilion, isquion, sacro o coxis. Consolidada con o sin cirugía. y Separación de la sínfisis púbica > o igual a 3 cm Con inestabilidad.					Luxación de la articulación sacroiliaca o fractura y luxación con ruptura de los ligamentos sacroiliacos; fractura sacra transversa con disociación pélvica espinal- o Complicaciones severas después de cirugía, incluida pseudoartrosis, osteomielitis o inestabilidad.									
	Fractura de acetábulo.	Fractura consolidada, con o sin cirugía, sin síntomas residuales relacionados con la fractura.	Si tiene restricciones en los arcos de movilidad de cadera se califica con base en el capítulo de miembros inferiores.																								
Hallazgos Físico (Factor Modulador 1)	Marcha. Patrón: Fase de Apoyo: apoyo inicial o talón, apoyo medio y despegue de dedos.		No hay desórdenes las fases del patrón de la marcha.					Camina con alteración leve de la fase de apoyo.					Camina alguna distancia, con alteración moderada en la fase de apoyo y de balanceo.					Camina, pero con severa alteración de la fase de apoyo y la fase de balanceo llega solo a la propulsión.					No puede caminar. Alteración completa de las fases del patrón de marcha.				
Hallazgos Físico (Factor Modulador 2)	Diferencia en la longitud de los miembros inferiores posttraumático.		Sin acortamiento					Menor o igual a 1 cm					> 1cm a < 3 cm					> o igual a 3 cm a 5 cm					> de 5 cm				
La fractura del acetábulo: Fractura consolidada no desplazada sin deformidad estructural residual y sin síntomas residuales corresponden a la clase 0. Si tiene restricciones de los arcos de movimiento se califica en el capítulo de miembros inferiores para luego combinarlos.																											

## TÍTULO SEGUNDO

## VALORACIÓN DEL ROL LABORAL, ROL OCUPACIONAL Y OTRAS ÁREAS OCUPACIONALES

Capítulo I  
Generalidades

El Título Segundo complementa al primero denominado "Valoración de las Deficiencias" y asume el impacto generado sobre el rol laboral, rol ocupacional y otras áreas ocupacionales, de acuerdo con la etapa del ciclo vital en que se encuentre la persona. Se incluye: la integralidad, intencionalidad, elección, determinación, autonomía, planificación y la resolución, para el inicio, desarrollo o finalización de la actividad laboral u ocupacional y de otras propias del ser humano.

Para lo anterior, es importante reconocer las otras áreas ocupacionales de la vida tales como, adquisición de conocimiento, cuidado personal, movilidad, comunicación, vida doméstica; es decir, se analizan y valoran las consecuencias sobre los roles y otras áreas ocupacionales, dada la disminución o pérdida funcional-anatómica de un órgano o sistema.

Con base en lo señalado, se tienen en cuenta dos poblaciones de acuerdo con la etapa del ciclo vital y rol desempeñado para efectos de calificar la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional. Estas poblaciones son:

- Personas en edad económicamente activa (conformada por las personas en edad de trabajar), incluye menores trabajadores, jubilados y pensionados que trabajan y adultos mayores que laboran.
- Bebes, niños, adolescentes y adultos mayores.

Las personas en edad económicamente activa, son las que cuentan con un rol laboral y el grupo de los bebés, niños, adolescentes y adultos mayores (que no trabajan) tienen un rol ocupacional de juego, estudio (vida escolar) y uso del tiempo libre o de esparcimiento, respectivamente.

## a. Criterios para calificar a las personas en edad económicamente activa.

- Identificada la persona a calificar en este grupo, se procede a valorar el rol laboral, la autosuficiencia económica, la edad y las otras áreas ocupacionales en las tablas respectivas.
- Para calificar el rol laboral, se selecciona uno de los seis criterios descritos asignando el valor correspondiente de acuerdo con la tabla 1: Clasificación de las restricciones en el rol laboral, que tiene un valor máximo de 25%.
- Para calificar la autosuficiencia económica, se selecciona uno de los cinco criterios descritos, asignando el valor correspondiente de acuerdo con la tabla 2: Clasificación de las restricciones en función de la autosuficiencia económica, que tiene un valor máximo de 2.5%.
- Para calificar la edad, se selecciona ésta en una de las seis categorías o intervalos descritos, asignando el valor correspondiente de acuerdo con la tabla 3 - Clasificación de las restricciones en función de edad cronológica, que tiene un valor máximo de 2.5%.
- Para calificar las otras áreas ocupacionales, se usan las tablas 6, 7, 8, 9 y 10, asignando los valores según la clase dada en la tabla 4 - Escala de

Capítulo II  
Calificación del Rol Laboral

## 2. Definiciones.

**2.1. Rol laboral:** Se refiere a cómo llevar a cabo las tareas y acciones necesarias para ejecutar las actividades de un trabajo o empleo. Lo anterior de acuerdo con las actitudes y aptitudes de orden psico-cognitivo y físico de las personas, desarrolladas y acumuladas por los aprendizajes, los conocimientos, las destrezas, y las habilidades operativas, organizativas, estratégicas y resolutivas que se ponen en juego como capacidad productiva. Esta capacidad productiva se define y se mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral.

**2.2. Autosuficiencia económica:** Hace referencia fundamentalmente a la autosuficiencia y nivel económico que puede tener una persona en relación directa con la repercusión o impacto económico negativo generado por una deficiencia. Incluye la capacidad de la persona para cumplir con el mínimo vital de la persona y su familia.

**2.3. Edad cronológica:** Es la edad del individuo en función del tiempo transcurrido desde el nacimiento.

**3. Características.** Para calificar el rol laboral se identifican y valoran las restricciones generadas por una deficiencia (s) sobre la capacidad productiva de una persona para ejecutar las actividades de un trabajo o empleo. Para hacer objetiva su valoración, se tienen en cuenta los siguientes indicadores para los casos que aplique.

- Perfil ocupacional:** Relacionado con las habilidades y destrezas a nivel cognitivo, perceptual, motor, psicosocial y de relación con los procesos, objetos, máquinas, herramientas y materiales propios del puesto de trabajo donde la persona sufre restricciones.
- Perfil del puesto de trabajo y evaluación del puesto:** Considerado como el inventario de las demandas por componentes de ejecución: motor, cognoscitivo, psicosocial, perceptual y de relación con datos, personas y objetos, que un puesto de trabajo, mediante las tareas, operaciones y pasos le exige a una persona un desempeño competitivo.
- Rehabilitación profesional:** Se define como el conjunto de acciones sociales, terapéuticas, educativas y de formación, de tiempo limitado, articuladas, definidas y conducidas por un equipo interdisciplinario, en el que se involucra al usuario como sujeto activo de su propio proceso, a la familia, a la comunidad laboral y a la comunidad social, en el cumplimiento de los objetivos trazados, que apunten a lograr cambios en el trabajador y en su entorno, y que conduzcan a una reincorporación al desarrollo de una actividad ocupacional satisfactoria y a una experiencia de vida con calidad.

**4. Clasificación de las restricciones en el rol laboral.** Para una mayor facilidad en la comprensión y valoración que respecto al rol laboral, puede presentar una persona como consecuencia de una deficiencia (s), estas restricciones se han dividido por categorías; cada categoría a su vez tiene un puntaje máximo calificable. Para facilitar la evaluación se tendrá como guía el "Manual de Procedimientos para la Rehabilitación y Reincorporación Ocupacional de los

calificación de otras áreas de ocupacionales, que son sumados aritméticamente, llegando a un valor máximo total del 20%.

- Los valores obtenidos de esta segunda parte del MUCI (rol laboral, de la autosuficiencia económica, de la edad y de las otras áreas ocupacionales) se suman aritméticamente, llegando a un valor máximo del 50%; este valor se suma al valor obtenido en el segundo título del Manual, por deficiencia global, dando como resultado la **pérdida de capacidad laboral**.

## 2. Criterios para calificar a los bebés, niños, adolescentes y adultos mayores.

En estos grupos, se califica la **pérdida de la capacidad ocupacional** y para efectos prácticos, se subdividen en tres grupos acorde a los estándares internacionales y políticas existentes:

- Niños y niñas de 0 a 3 años,
- Niños y niñas mayores de tres (3) años y adolescentes y
- Adultos mayores.

**a. Niños y niñas de 0 a 3 años:** Para calificar el rol ocupacional de este subgrupo, se utilizan la tabla 11: Escala de calificación y la tabla 12: Valoración para niños y niñas de 0 a 3 años (Actividad motriz y Adaptativa), asignando la clase y el valor correspondiente en esta tabla, cuyo valor máximo es de 50%. Para determinar la pérdida de capacidad ocupacional en este grupo, se suma el valor obtenido sobre este 50% y se suma aritméticamente al valor obtenido en la primera parte del Manual por deficiencia global.

**b. Niños y niñas mayores de 3 años y adolescentes:** Para calificar los roles ocupacionales de juego-estudio y las limitaciones en otras áreas ocupacionales para niños y niñas mayores de tres (3) años y adolescentes, se aplica la tabla 13: Valoración de los roles ocupacionales de juego-estudio y de las limitaciones en otras áreas ocupacionales para niños y niñas mayores de tres (3) años y adolescentes cuyo valor máximo es de 50%. Para determinar la pérdida de capacidad ocupacional en estas personas, se selecciona una de las cinco categorías posibles y su valor se suma aritméticamente al valor obtenido en la primera parte del MANUAL por deficiencia global.

**c. Adultos mayores:** Para calificar el rol ocupacional de este grupo, relacionado con el uso del tiempo libre y de esparcimiento, se utiliza la tabla 4: Valoración del rol ocupacional de tiempo libre-esparcimiento y limitaciones en otras áreas ocupacionales para adultos mayores cuyo valor máximo es de 50%. Para determinar la pérdida de capacidad ocupacional en estas personas, se selecciona una de las cinco categorías posibles y su valor se suma aritméticamente al valor obtenido en la primera parte del Manual por deficiencia global.



Trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales" o el Manual que lo modifique o sustituya, y lo descrito en instrumentos construidos para valorar repercusiones en el rol laboral. En la tabla 1 se condensa esta clasificación con los puntajes respectivos. Así mismo, se incluyen las categorías que incluyen los puntajes en función de la autosuficiencia económica y de edad cronológica que aplican para efectos de calificación. Las tablas 2 y 3 explican estas categorías.

**Tabla 1: Clasificación de las restricciones en el rol laboral.**

Categoría	Porcentaje máximo asignado
<p><b>1- Activo: Sin limitaciones para la actividad laboral</b></p> <p>La persona se encuentra en un estado en el cual, como consecuencia de la deficiencia (s) y luego de la Mejoría Medica Máxima (MMM) o terminado el proceso de rehabilitación integral o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad, puede realizar su labor habitual, con limitación ni restricción alguna en y para:</p> <p><i>Tareas y operaciones:</i> Puede realizar todas las tareas principales o básicas y las secundarias o accesorias sin ningún tipo de limitación en la labor habitual.</p> <p><i>Componentes del desempeño:</i> Sensorio motor, integración cognitiva y componentes cognitivos, destrezas psicosociales y componentes psicológicos: adecuados, sin limitación, ni restricción.</p> <p><i>Tiempo de ejecución:</i> Sin limitación en el 100% de acuerdo a la jornada de trabajo que haya tenido la persona antes de la enfermedad o accidente.</p> <p><i>Forma de integración laboral:</i> Reintegro sin modificaciones en el puesto de trabajo.</p>	0
<p><b>2- Rol laboral recortado: limitaciones leves para la actividad laboral.</b></p> <p>La persona se encuentra en un estado en el cual, como consecuencia de la deficiencia (s) y luego de la Mejoría Medica Máxima (MMM) o terminado el proceso de rehabilitación integral o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad, puede realizar su labor habitual, con limitaciones y restricciones leves en y para:</p> <p><i>Tareas y operaciones:</i> Realiza las tareas básicas o principales y no puede realizar o participar en algunas de las tareas secundarias de la labor habitual.</p> <p><i>Componentes del desempeño:</i> Sensorio motor, integración cognitiva y componentes cognitivos, destrezas psicosociales y componentes psicológicos: con limitaciones leves para la ejecución de los mismos según demandas de la actividad laboral.</p> <p><i>Tiempo de ejecución:</i> Sin limitación en el 80% de acuerdo con la jornada de trabajo que haya tenido la persona antes de la enfermedad o accidente.</p> <p><i>Forma de integración laboral:</i> Reintegro con modificaciones en el puesto de trabajo.</p>	5

Categoría	Porcentaje máximo asignado
<p><b>3- Rol laboral o puesto de trabajo adaptado.</b></p> <p>La persona se encuentra en un estado en el cual, como consecuencia de la deficiencia (s) y luego de la Mejoría Medica Máxima (MMM) o terminado el proceso de rehabilitación integral o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad, puede realizar su labor habitual, con limitaciones y restricciones moderadas en y para:</p> <p><i>Tareas y operaciones:</i> Necesita contar con ayudas técnicas, modificaciones en el puesto de trabajo, aditamentos, férulas, tratamientos continuos y permanentes e incluso ayuda de otro para iniciar, desarrollar y finalizar las tareas principales o secundarias de la labor habitual.</p> <p><i>Componentes del desempeño:</i> Sensorio motor, integración cognitiva y componentes cognitivos, destrezas psicosociales y componentes psicológicos: Con limitaciones moderadas para la ejecución de los mismos según demandas de la actividad laboral.</p> <p><i>Tiempo de ejecución:</i> Sin limitación en el 50% de acuerdo con la jornada de trabajo que haya tenido la persona antes de la enfermedad o accidente.</p> <p><i>Forma de integración laboral:</i> Reintegro con modificaciones en el puesto de trabajo o reubicación temporal.</p>	10
<p><b>4- Cambio de rol laboral o de puesto de trabajo.</b></p> <p>La persona se encuentra en un estado en el cual, como consecuencia de la deficiencia (s) y luego de la Mejoría Medica Máxima o terminado el proceso de rehabilitación integral o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad, puede realizar su labor habitual, con limitaciones y restricciones graves en y para:</p> <p><i>Tareas y operaciones:</i> Con el uso de ayudas técnicas, modificaciones en el puesto de trabajo, aditamentos, férulas, tratamientos continuos y permanentes e incluso ayuda de otro la persona solo se puede desempeñar en otro puesto de trabajo, con limitaciones para iniciar, desarrollar y finalizar las tareas principales o secundarias de este nuevo puesto.</p> <p><i>Componentes del desempeño:</i> Sensorio motor, integración cognitiva y componentes cognitivos, destrezas psicosociales y componentes psicológicos: Con limitaciones moderadas para la ejecución de los mismos según demandas de la actividad laboral.</p> <p><i>Tiempo de ejecución:</i> sin limitación en el 100% de acuerdo a la jornada asignada.</p> <p><i>Forma de integración laboral:</i> reubicación definitiva.</p>	15

Categoría	Porcentaje máximo asignado
<p><b>5- Cambio de rol laboral o de puesto de trabajo con actividades recortadas:</b></p> <p>La persona se encuentra en un estado en el cual, como consecuencia de la deficiencia (s) y luego de la Mejoría Medica Máxima (MMM) o terminado el proceso de rehabilitación integral o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad, puede realizar su labor habitual, con limitaciones y restricciones completas en y para:</p> <p><i>Tareas y operaciones:</i> Con el uso o no de ayudas técnicas, modificaciones en el puesto de trabajo, aditamentos, férulas, tratamientos continuos y permanentes e incluso ayuda de otro la persona solo se puede desempeñar en algunas tareas u operaciones del nuevo puesto de trabajo, con limitaciones moderadas o completas para iniciar, desarrollar y finalizar las tareas principales o secundarias del puesto.</p> <p><i>Componentes del desempeño:</i> Sensorio motor, integración cognitiva y componentes cognitivos, destrezas psicosociales y componentes psicológicos: con limitaciones moderadas para la ejecución de los mismos según demandas de la actividad laboral.</p> <p><i>Tiempo de ejecución:</i> Con limitación para el 50% de acuerdo a la jornada asignada.</p> <p><i>Forma de integración laboral:</i> La persona amerita o cuenta con el concepto de reconversión de mano de obra.</p>	20
<p><b>6. Rol laboral en condiciones especiales o sin posibilidad de rol laboral- restricciones completas:</b></p> <p>La persona se encuentra en un estado en el cual, como consecuencia de la deficiencia (s) y luego de la Mejoría Medica Máxima (MMM) o terminado el proceso de rehabilitación integral o en todo caso antes de los 540 días calendario de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad, no puede realizar ninguna actividad laboral habitual y presenta limitaciones y restricciones completas en y para:</p> <p><i>Tareas y operaciones:</i> Con ó sin el uso ayudas técnicas, modificaciones en el puesto de trabajo, aditamentos, férulas, tratamientos continuos y permanentes e incluso ayuda de otra persona. No se puede desempeñar en ninguna actividad laboral. Puede requerir rehabilitación vocacional en alguna institución o solo desarrolla actividades para el uso del tiempo.</p> <p><i>Componentes del desempeño:</i> Sensorio motor, integración cognitiva y componentes cognitivos, destrezas psicosociales y componentes psicológicos: con limitaciones completas para la ejecución de los mismos según demandas de la actividad laboral.</p> <p><i>Tiempo de ejecución:</i> Limitación total para cualquier tipo de jornada laboral.</p> <p><i>Forma de integración laboral:</i> No existe, la persona permanece en casa o en una institución de cuidado especial.</p>	25

Para escoger la categoría respectiva se deben dar en conjunto los cuatro (4) criterios descritos en cada uno.

**5. Calificación de las restricciones en función de la autosuficiencia económica.**

**Tabla 2. Clasificación de las restricciones en función de la autosuficiencia económica**

Categoría	Porcentaje máximo asignado
<p><b>Autosuficiencia:</b> Implica obtener ingresos económicos, derivados del rol laboral, con el objetivo de garantizar una seguridad económica para las necesidades presentes. Implica la capacidad de la persona para cumplir con las obligaciones de orden personal y familiar, así como la capacidad de la persona para llevar a cabo transacciones económicas básicas y complejas; por ejemplo participar en cualquier forma de transacción económica básica, usar dinero para comprar comida o hacer trueques, intercambiar bienes o servicios y ahorrar dinero. La persona es o puede ser el único miembro aportante en el núcleo familiar.</p>	0
<p><b>Autosuficiencia reajustada:</b> Se refiere a aquellas personas que presentan un rol laboral recortado y que económicamente son autosuficientes, pese a una deficiencia (s) con un deterioro leve en la situación económica, si se tiene en cuenta la posición en que estaban antes de adquirir la deficiencia (s) y su condición de discapacidad o la que podrían haber alcanzado en caso de no tenerlas, como sería el caso de los que reciben menos ingresos o los que han tenido que realizar gastos por encima de lo normal como consecuencia de su discapacidad y hasta el punto de experimentar pérdidas considerables. No requieren ayuda económica de otros para mantener la autosuficiencia económica. La persona es o puede ser el único miembro aportante en el núcleo familiar.</p>	1.0
<p><b>Precariamente autosuficiente:</b> Se refiere a las personas que presentan un rol laboral adaptado y que como consecuencia de una deficiencia (s), ven sus ingresos económicos afectados de forma moderada. Pueden requerir ayuda de otras personas o de la comunidad para mantener su autosuficiencia económica. La persona es o puede ser el único miembro aportante en el núcleo familiar.</p>	1.5
<p><b>Económicamente débiles:</b> Se refiere a las personas que presentan un cambio de rol laboral como consecuencia de una deficiencia (s); ven sus ingresos económicos afectados de forma severa; no logran una autosuficiencia económica y la ayuda que reciben de otras personas o de la comunidad sólo sirven para cubrir parte de las necesidades básicas. La persona es el único miembro aportante en el núcleo familiar.</p>	2.0
<p><b>Económicamente dependientes:</b> Se refiere a las personas que presentan un rol laboral en condiciones especiales o sin posibilidad del mismo con restricciones completas como consecuencia de una deficiencia (s); ven sus ingresos económicos afectados de forma completa puesto que dependen de la buena voluntad de otras personas; al mismo tiempo si se tiene un núcleo familiar, estos viven por debajo de la línea de pobreza (personas cuyos ingresos no permiten cubrir el costo de una canasta básica de consumo).</p>	2.5

**Reglas para asignar la calificación por autosuficiencia económica.**

- Asignar a la persona una única categoría teniendo en cuenta la autosuficiencia económica actual, derivada de la deficiencia (s) presente (s), en comparación con la autosuficiencia económica previa a la contingencia médica.
- No deben tenerse en cuenta otras condiciones económicas propias de la persona o de la familia, así como otros beneficios suplementarios: mesadas pensionales, indemnizaciones, subsidios, auxilios entre otros, que se puedan obtener a futuro.

c. La categoría asignada debe estar directamente relacionada y condicionada a la realidad del rol laboral al momento de calificar, sin sujeción al comportamiento del mercado laboral del país.

**6. Calificación de las restricciones en función de la edad cronológica.**

Para efectos de calificar, se tiene en cuenta la tabla 3, así como la regla de calificación expuesta en el numeral 2.4.1 de este capítulo.

**Tabla 3. Clasificación de las restricciones en función de edad cronológica por edad cumplida al momento de calificar.**

Categoría	Porcentaje máximo asignado
Menor de 18 años	2.5
Mayor o igual a 18 años, menor de 30 años	0.5
Mayor o igual a 30 años, menor de 40 años	1.0
Mayor o igual a 40 años, menor de 50 años	1.5
Mayor o igual a 50 años, menor de 60 años	2.0
Mayor o igual a 60 años	2.5

**Regla para asignar la calificación por edad cronológica**

Asignar a la persona una única categoría, teniendo en cuenta la edad cronológica a la fecha de la calificación de la pérdida de capacidad laboral.

**Capítulo III  
Calificación de Otras Áreas Ocupacionales**

**3. Definiciones.**

**Áreas ocupacionales:** para efectos del presente Manual, se definen como diversas actividades de la vida, en que las personas participan, incluyendo las siguientes categorías: Actividades de la vida diaria - AVD, actividades de la vida diaria instrumentales - AVDI, educación, estudio, juego, ocio y participación social. Estas se expresan como adquisición de conocimiento, cuidado personal, movilidad, tareas y demandas generales, comunicación y vida doméstica.

**Ayuda Técnica:** es cualquier producto, instrumento, equipo o sistema técnico utilizado por una persona con deficiencia, fabricado especialmente o disponible en el mercado, para prevenir, compensar o minimizar la alteración en el funcionamiento de un órgano o sistema.

**Ayuda de otra persona:** es la cantidad de ayuda o apoyo que puede proporcionar otra persona tanto en lo físico como en lo emocional, que involucra aspectos relacionados propios del auto cuidado como son la alimentación, limpieza o aseo a nivel personal, en la vivienda, en el lugar de trabajo, estudio o formación y otros aspectos relacionados con las interacciones con otras personas. Esta ayuda puede configurar una condición de dependencia.

**Dependencia intelectual:** Este concepto se relaciona con aquellas personas que presentan limitaciones en la capacidad para la autonomía económica, resolución de problemas y toma de decisiones como consecuencia de una deficiencia intelectual, cognitiva o mental y requieren asistencia de otra persona para que asuma la resolución de problemas, manejo de responsabilidades, manejo de bienes y para la toma de decisiones.

**3.1 Criterios de calificación.** Para calificar otras áreas ocupacionales, se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- a. Capacidad de ejecución.
- b. Dependencia: Implica su valoración en la adquisición de conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, de la ejecución en las tareas y demandas generales, de la comunicación y la de vida doméstica.
- c. Considerar el uso de cualquier producto, instrumento, equipo o sistema técnico utilizado por una persona con discapacidad, especialmente producido o generalmente disponible para prevenir, compensar, supervisar, aliviar o neutralizar la discapacidad; se incluyen aquí entre otras: órtesis, prótesis, cualquier producto, instrumento, equipo o tecnología adaptada o especialmente diseñada para mejorar el funcionamiento de una persona con discapacidad.

**3.2. Escala de calificación.** Para una mejor comprensión y facilidad del tipo de compromiso que puede tener una persona en estas cinco áreas ocupacionales, se aplica una escala de calificación compuesta por clases mutuamente excluyentes, denominadas: A, B, C, D y E. Estas incorporan criterios cualitativos, necesidad de ayudas y grado de dependencia cuando aplican. Esta escala aparece en la tabla 4.

**Tabla 4. Escala de calificación de otras áreas de ocupacionales \***

Clase	Criterio cualitativo	Criterios a tener en cuenta para su asignación teniendo en cuenta la deficiencia (s) evaluada (s)
A	No hay dificultad-no dependencia	La persona con sus habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, en la ejecución de las tareas y demandas generales, de la comunicación y de la vida económica y doméstica, <b>no requiere de ayudas. Es independiente. NO DEPENDENCIA.</b>
B	Dificultad leve-no dependencia	La persona con sus habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, en la ejecución de las tareas y demandas generales, de la comunicación y de la vida económica y doméstica, <b>requiere de mayor tiempo; no requiere de ayudas. Es independiente. NO DEPENDENCIA.</b>
C	Dificultad moderada-dependencia moderada	La persona con sus habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, en la ejecución de las tareas y demandas generales, de la comunicación y de la vida económica y doméstica, <b>requiere del uso de ayudas técnicas para la ejecución de las mismas. DEPENDENCIA MODERADA.</b>
D	Dificultad severa-dependencia	La persona con sus habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, en la

Clase	Criterio cualitativo	Criterios a tener en cuenta para su asignación teniendo en cuenta la deficiencia (s) evaluada (s)
	Severa	ejecución de las tareas y demandas generales, de la comunicación y de la vida económica y doméstica, <b>requiere ayuda de otras personas para el desarrollo de la actividad. La persona presenta una DEPENDENCIA SEVERA.</b>
E	Dificultad completa-dependencia Grave-completa	La persona con sus habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, en la ejecución de las tareas y demandas generales, de la comunicación y de la vida económica y doméstica <b>requiere ayudas técnicas y/o ayuda personal; no realiza las actividades por sí sólo. DEPENDENCIA GRAVE-COMPLETA.</b>

\*Alonso, C; Rodríguez, E; Suárez H. Versión ajustada Junio de 2011. MANUAL ÚNICO PARA LA CALIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL Y OCUPACIONAL. 2011

**3.3. Clasificación de las otras áreas ocupacionales.**

- a. **Aprendizaje y aplicación del conocimiento:** Trata sobre el aprendizaje, la aplicación de los conocimientos aprendidos, el pensamiento, la resolución de problemas y la toma de decisiones.
- b. **Comunicación:** Trata sobre los aspectos generales y específicos de la comunicación mediante el lenguaje, signos y símbolos, incluyendo la recepción y producción de mensajes, llevar a cabo una conversación y utilización de instrumentos para la comunicación.
- c. **Movilidad:** Trata sobre moverse cambiando de posición el cuerpo, desplazarse de un sitio a otro y llevar, mover o manipular objetos, andar, correr o escalar y usar varias formas de transporte.
- d. **Cuidado personal:** Trata sobre las habilidades del cuidado personal, lavarse y secarse uno mismo, el cuidado del cuerpo y partes del cuerpo, vestirse, comer y beber y cuidar de la propia salud.
- e. **Vida doméstica:** Trata sobre cómo llevar a cabo tareas y acciones domésticas y cotidianas. Las áreas de la vida doméstica incluyen conseguir un lugar para vivir, comida, ropa y otras necesidades, limpiar y reparar el hogar, cuidar de los objetos personales y de los del hogar y ayudar a otras personas. Las áreas ocupacionales se expresan en la tabla 5 con los valores de gravedad máximos individuales para la calificación.

**Tabla 5. Relación por otras áreas ocupacionales y sus puntajes máximos individuales**

Otras áreas ocupacionales	Porcentaje máximo asignado
Aprendizaje y aplicación del conocimiento	4.0
Comunicación	4.0
Movilidad	4.0
Cuidado Personal	4.0
Vida doméstica	4.0
<b>Puntaje total</b>	<b>20.0</b>

Cada área ocupacional, tiene un valor máximo de 4.0 (cuatro), con valores internos proporcionales de gravedad, de acuerdo con el número de categorías por cada área ocupacional. El área ocupacional de aprendizaje y aplicación del conocimiento, tiene 16 categorías, cada una de estas con los siguientes niveles de gravedad:

A: 0.0, B: 0.1, C:0.2, D:0.3 y E:0.4. Las tablas Nos. 4, 6, 7, 8, 9 y 10 contienen los indicadores que constituyen cada una de las categorías descritas.

**Tabla 6 Relación de las categorías para el área ocupacional de aprendizaje y aplicación de conocimiento con sus valores máximos individuales**

1. Aprendizaje y aplicación del conocimiento (valor máximo posible 4.0)	Clases X'				
	A	B	C	D	E
<b>Nivel de gravedad, excluyentes entre los cinco indicadores</b>	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4
1.1 Mirar: Usar el sentido de la vista intencionalmente para apreciar estímulos visuales, como ver un acontecimiento deportivo o niños jugando.					
1.2 Escuchar: Usar el sentido del oído para apreciar estímulos auditivos, como escuchar la radio, música o una lección.					
1.3 Aprender a leer, escribir y calcular: Desarrollar una competencia en la lectura de material escrito (incluido Braille) con fluidez y exactitud, como reconocer caracteres y alfabetos, vocalizar palabras, leer en voz alta con una correcta pronunciación y comprender las palabras y frases. Desarrollar competencia para producir símbolos en forma de texto que representen sonidos, palabras o frases de manera que tengan un significado (incluida escritura Braille), como deletrear correctamente y usar la gramática correcta.					
1.4 Aprender a calcular: Desarrollar competencia para manipular números y realizar operaciones matemáticas simples y complejas, como la habilidad de usar signos matemáticos (+,-) para sumar y restar, y aplicar el procedimiento matemático apropiado a cada problema.					
1.5 Pensar: Formular y manipular ideas, conceptos e imágenes, tanto orientadas como no a metas específicas, y que pueden ir acompañadas o no, como crear una ficción, probar un teorema, jugar con ideas, hacer una tormenta de ideas, meditar, valorar o ponderar, especular o reflexionar.					
1.6 Leer: Realizar actividades involucradas en la comprensión e interpretación de lenguaje escrito (ejemplo: libros, instrucciones o periódicos, en texto o Braille) con el propósito de obtener conocimientos generales o información específica.					
1.7 Escribir: Usar o producir símbolos escritos para transmitir información, como describir por escrito un evento o hacer un borrador de una carta.					
1.8 Calcular: Realizar cálculos aplicando principios matemáticos para resolver problemas que son descritos mediante palabras y producción o exposición de los resultados, tales como calcular la suma de tres números o encontrar el resultado de dividir un número entre otro.					
1.9 Resolver problemas y tomar decisiones: Encontrar soluciones a problemas y situaciones detectando y analizando las consecuencias, desarrollando opciones y soluciones, evaluando efectos potenciales de las soluciones y ejecutando la solución escogida, como resolver una disputa entre dos personas.					
1.10 Llevar a cabo tareas simples: Llevar a cabo, acciones sencillas o complejas y coordinadas relacionadas con los componentes mentales y físicos implicados en una tarea, como iniciar una tarea, organizar el tiempo, espacio y materiales para una realizar una tarea, llevarla a cabo,					

1.	Aprendizaje y aplicación del conocimiento (valor máximo posible 4.0)	Clases X <sup>1</sup>				
		A	B	C	D	E
	<b>Nivel de gravedad, excluyentes entre los cinco indicadores</b>	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4
	completarla y mantener la actividad.					

X<sup>1</sup> Según Tabla 4.

**Tabla 7. Relación de las categorías para el área ocupacional de Comunicación con sus valores máximos individuales.**

2.	Comunicación (valor máximo posible 4.0)	Clases X <sup>1</sup>				
		A	B	C	D	E
	<b>Nivel de gravedad, excluyentes entre los cinco indicadores</b>	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4
2.1	Comunicarse con--recepción de--mensajes verbales.					
2.2	Comunicarse con--recepción de-- mensajes no verbales: Comprender el significado literal e implícito de mensajes creados con gestos, símbolos y dibujos, como darse cuenta de que un niño está cansado cuando se frota los ojos o que una alarma significa que hay fuego.					
2.3	Comunicarse con --recepción de--mensajes en lenguaje de signos formal: Recibir y comprender mensajes en lenguaje de signos formal con un significado implícito y literal.					
2.4	Comunicarse con--recepción de--mensajes escritos: Comprender el significado literal e implícito de mensajes que están estructurados a través del lenguaje escrito (incluido Braille), como seguir eventos políticos en el periódico o entender el mensaje de una escritura religiosa o de una historia.					
2.5	Habla: Producir palabras, frases y párrafos en mensajes hablados con significado literal e implícito, como la habilidad de expresar un hecho o contar una historia en lenguaje oral.					
2.6	Producción de mensajes no verbales: Usar gestos, símbolos y dibujos para dar a entender mensajes, como la habilidad de asentir con la cabeza para indicar que estamos de acuerdo o dibujar un diagrama para ilustrar o expresar una idea compleja. Incluye: producir gestos corporales, señales, símbolos, dibujos y fotografías.					
2.7	Mensajes escritos: La habilidad de producir mensajes con significado literal o implícito, expresados mediante el lenguaje escrito, como escribir una carta a un amigo.					
2.8	Conversación: Iniciar, sostener y finalizar un intercambio de pensamientos e ideas, llevado a cabo a través de lenguaje hablado, escrito, de signos u otras formas de lenguaje, con una o más personas conocidas o extrañas, en un ambiente formal o informal.					
2.9	Discusión: Iniciar, mantener y finalizar la evaluación de un problema, con argumentos a favor o en contra, o llevar a cabo un debate mediante lenguaje hablado, escrito, de signos u otras formas de lenguaje, con una o más personas conocidas o extrañas, en un ambiente formal o informal.					
2.10	Utilización de dispositivos y técnicas de comunicación: Usar dispositivos, técnicas, y otros medios con el propósito de comunicarse, como llamar a un amigo por teléfono.					

X<sup>1</sup> Según Tabla 4.

**Tabla 8 Relación de las categorías para el área ocupacional de movilidad con sus valores máximos individuales.**

3.	Movilidad (valor máximo posible 4.0)	Clases X <sup>1</sup>				
		A	B	C	D	E
	<b>Nivel de gravedad, excluyentes entre los cinco indicadores</b>	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4
3.1	Cambiar las posturas corporales básicas y cambiar de lugar: Adoptar y dejar de mantener una postura y pasar de una postura a otra, como levantarse de una silla para tumbarse en una cama y adoptar y salir de las posiciones de arrodillamiento y levantarse.					
3.2	Mantener la posición del cuerpo: Mantener el cuerpo en la misma posición durante el tiempo necesario, como permanecer sentado o permanecer de pie en el trabajo o colegio.					
3.3	Levantar y llevar objetos: Levantar un objeto y llevarlo de un sitio a otro, como levantar una taza o llevar a un niño de una habitación a otra.					
3.4	Uso fino de la mano: Realizar acciones coordinadas relacionadas con manejar, recoger, manipular y soltar objetos, utilizando una mano, los dedos y el pulgar (los dedos de la mano), como levantar monedas de una mesa, o girar un tirador/perilla/picaporte.					
3.5	Uso de la mano y el brazo: Realizar las acciones coordinadas que se requieren para manipular y mover objetos utilizando las manos y los brazos, como girar tiradores/perillas/picaportes o lanzar o coger un objeto.					
3.6	Andar y desplazarse por el entorno: Avanzar sobre una superficie a pie, paso a paso, de manera que al menos un pie esté siempre en el suelo, como caminar hacia delante, hacia atrás o de lado. Mover todo el cuerpo de un sitio a otro de una manera que no sea andando, como escalar una roca, correr por una calle, saltar en un pie, corretear, brincar, correr esquivando obstáculos.					
3.7	Desplazarse por distintos lugares: Andar y moverse por varios lugares y situaciones, como andar por las habitaciones de una casa, dentro de un edificio o por la calle de un pueblo.					
3.8	Desplazarse utilizando algún tipo de equipo: La habilidad para mover todo el cuerpo de un lugar a otro, en cualquier superficie o espacio, utilizando dispositivos específicos diseñados para facilitar el movimiento o crear métodos distintos de moverse, como equipo para patinar, esquiar, bucear, o moverse por una calle en una silla de ruedas o con un andador.					
3.9	Utilización de transporte como pasajero: La habilidad para utilizar cualquier tipo de transporte para desplazarse como pasajero, como ser llevado en un coche, autobús, minibús, carro tirado por personas, animal, transporte impulsado por animales, taxi público o privado, autobús tren, tranvía, metro, barco o avión.					
3.10	Conducción: Dirigir y mover un vehículo o el animal que lo empuja; conducir u operar cualquier medio de transporte, ya sea con motor, de tracción humana o animal, como un coche, una bicicleta, un barco/bote o montar animales.					

X<sup>1</sup> Según Tabla 4.

**Tabla 9. Relación de las categorías para el área ocupacional de cuidado personal con sus valores máximos individuales.**

4.	Cuidado personal (valor máximo posible 4.0)	Clases X <sup>1</sup>				
		A	B	C	D	E
	<b>Nivel de gravedad, excluyentes entre los cinco indicadores</b>	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4
4.1	Lavarse: Lavarse y secarse todo el cuerpo o partes del cuerpo, utilizando agua y materiales o métodos apropiados de lavado y secado, como bañarse ducharse, lavarse las manos y la cara, el pelo; y secarse con una toalla.					
4.2	Cuidado de partes del cuerpo: Como por ejemplo la piel, la cara, los dientes, el cuero cabelludo, las uñas y genitales, que requieren más que lavar y secar.					
4.3	Higiene personal relacionada con los procesos de excreción: Planificación y ejecución de la eliminación de residuos humanos (menstruación, orinar y defecar) y la propia limpieza posterior.					
4.4	Vestirse: Llevar a cabo las acciones coordinadas relacionadas con ponerse y quitarse ropa y calzado en el orden correcto y de acuerdo con las condiciones climáticas, como poner, colocar y quitar, camisas, faldas, blusas, pantalones, ropa interior, medias, sombreros, guantes, abrigos, zapatos, botas, sandalias y zapatillas/pantufias.					
4.5	Quitarse la ropa: Llevar a cabo las tareas coordinadas precisas para quitarse ropa de las diferentes partes del cuerpo, como quitarse ropa por la cabeza, de los brazos y los hombros, y de la parte superior e inferior del cuerpo; quitarse guantes y el sombrero.					
4.6	Ponerse calzado: Llevar a cabo las tareas coordinadas precisas para ponerse calcetines, medias y calzado.					
4.7	Comer: Llevar a cabo las tareas y acciones coordinadas relacionadas con comer la comida que está servida, llevarla a la boca y consumirla de una manera culturalmente aceptable, en un contexto/entorno uniforme, cortar o partir la comida en pequeños trozos, abrir botellas y latas, usar cubiertos; actividades relacionadas con banquetes, fiestas o cenas.					
4.8	Beber: Sujetar la bebida, llevarla a la boca y consumir la bebida de una manera culturalmente aceptable, en un contexto/entorno uniforme, mezclar, revolver y preparar líquidos para ser bebidos, abrir botellas y latas, beber mediante un pitillo o de grifo o fuente.					
4.9	Cuidado de la propia salud: Asegurar la salud y bienestar físico y mental, en un contexto/entorno uniforme, como mantener una dieta balanceada/equilibrada, un nivel adecuado de actividad física, una temperatura corporal adecuada, prevenir daños para la salud, seguir prácticas sexuales seguras, incluyendo el uso de preservativos, seguir los planes de inmunización y realizar exámenes físicos regulares.					
4.10	Control de la dieta y la forma física: Cuidar de uno mismo siendo consciente de las propias necesidades, por ejemplo seleccionando y consumiendo comida nutritiva y manteniendo la forma física.					

X<sup>1</sup> Según Tabla 4.

**Tabla 10. Relación de las categorías para el área ocupacional de la vida doméstica con sus valores máximos individuales.**

5.	Vida doméstica (valor máximo posible 4.0)	Clases X <sup>1</sup>				
		A	B	C	D	E
	<b>Nivel de gravedad, excluyentes entre los cinco indicadores</b>	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4
5.1	Adquisición de un lugar para vivir: Comprar, alquilar, amueblar y organizar una casa, apartamento u otra vivienda.					
5.2	Adquisición de bienes y servicios: Seleccionar, obtener y transportar todos los bienes y servicios necesarios para la vida diaria, como seleccionar, obtener, transportar y almacenar comida, bebida, ropa, productos de limpieza, combustible, artículos para la casa, utensilios, baterías de cocina, aparatos domésticos y herramientas; procurarse servicios y utilidades domésticas.					
5.3	Comprar: Conseguir a cambio de dinero, bienes y servicios necesarios para la vida diaria (incluyendo enseñar y supervisar a otra persona para que haga la compra), como la selección de alimentos, bebidas, productos de limpieza, artículos para la casa o ropa en un mercado o tienda; comparar la calidad y precio de los productos necesarios, negociar y pagar por los bienes o servicios seleccionados y transportar los bienes.					
5.4	Preparar comidas: Idear, organizar, cocinar y servir comidas sencillas y complicadas para uno mismo o para otras personas, como decidir el menú, seleccionar alimentos y bebidas, reunir los ingredientes para preparar una comida, poner al fuego los alimentos y preparar comidas y bebidas frías, y servir la comida.					
5.5	Realizar los quehaceres de la casa: Ocuparse de la casa limpiándola, lavando la ropa, usando aparatos domésticos, almacenando comida y eliminando la basura, como barrer, pasar el trapeador, limpiar las encimeras, paredes y otras superficies; recoger y eliminar la basura de la casa; ordenar habitaciones, armarios y cajones; recoger, lavar, secar, doblar y planchar ropa; limpiar calzado; utilizar escobas, cepillos y aspiradoras; utilizar lavadoras, secadoras y planchas.					
5.6	Limpieza de la vivienda: Limpiar la vivienda, ordenar y quitar el polvo, barrer, fregar y pasar el trapeador a los suelos, limpiar ventanas y paredes, limpiar cuartos de baño e inodoros/excusados, limpiar muebles.					
5.7	Cuidado de los objetos del hogar: Mantener y reparar los objetos del hogar y otros objetos personales, incluyendo la casa y su contenido, la ropa, los vehículos y los dispositivos de ayuda y el cuidado de plantas y animales, como pintar o empapelar las habitaciones, reparar los muebles, reparar las cañerías, asegurarse de que los vehículos funcionan adecuadamente, regar las plantas, cuidar y alimentar mascotas y animales domésticos.					
5.8	Ayudar a los demás: Ayudar a miembros de la casa y a otras personas en su aprendizaje, en la comunicación, en el auto cuidado o en el desplazamiento dentro o fuera de la casa; preocuparse por el "bienestar" de los miembros de la casa y de otras personas.					
5.9	Mantenimiento de los dispositivos de ayuda: Reparar y cuidar de los dispositivos de ayuda, como prótesis, órtesis y de herramientas especializadas y de dispositivos de ayuda para la casa y el auto cuidado; mantenimiento y reparación					



5.	Vida doméstica (valor máximo posible 4.0)	Clases X <sup>1</sup>				
		A	B	C	D	E
	Nivel de gravedad, excluyentes entre los cinco indicadores	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4
	de dispositivos de ayuda para la movilidad personal como bastones, andadores, sillas de ruedas y ciclomotores; y mantenimiento de dispositivos de ayuda para la comunicación y el tiempo libre.					
5.10	Cuidado de los animales: Cuidar de los animales domésticos y las mascotas, alimentar, limpiar, cepillar y sacar a hacer ejercicio a las mascotas; cuidar de la salud de animales y mascotas; asegurarse del bienestar y cuidado de animales o mascotas cuando uno está ausente.					

X<sup>1</sup> Según Tabla 4.

**Capítulo IV**  
**Valoración de Roles Ocupacionales**

**1. Valoración de las limitaciones para bebés, niños, niñas.**

Trata sobre la valoración para niños y niñas de 0 a 3 años, con base en el desarrollo neuroevolutivo propio de esta etapa del ciclo vital. Para su aplicación se tiene en cuenta la actividad motriz y la actividad adaptativa, de acuerdo con la escala de calificación dada en la tabla 11. Para esto, se utilizan las 25 categorías expuestas en la tabla 12.

**Tabla 11. Escala de calificación para limitaciones en bebés, niños y niñas de 0-3 años**

Clase	Valor asignado	Criterio cualitativo	Criterios a tener en cuenta para su asignación teniendo en cuenta la deficiencia (s) evaluada (s)
A	0	No hay dificultad-no dependencia	El bebé, niño o niña es independiente en la realización de la actividad motriz y adaptativa.
B	1	Dificultad moderada-dependencia moderada	El bebé, niño o niña es semi- independiente en la realización de la actividad motriz y adaptativa, con el uso de ayudas técnicas o tecnología de asistencia, o de la madre o cuidador.
C	2	Dificultad completa-dependencia Grave-completa	El bebé, niño o niña es dependiente en la realización de la actividad motriz y adaptativa, con o sin uso de ayudas técnicas o tecnología de asistencia, o de la madre o cuidador.

**Tabla 12. Valoración para niños y niñas de 0 a 3 años.**

Alonso, C. Rodríguez, E. Suárez H. Versión ajustada Junio de 2011. MANUAL ÚNICO PARA LA CALIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL Y OCUPACIONAL. 2011.

Criterios según desarrollo neuroevolutivo para niños y niñas de 0 a 3 años.				
Actividad Motriz				
		0	1	2
1	Mantiene una postura simétrica o alineada			
2	Tiene actividad espontánea			
3	Sujeta la cabeza			
4	Se sienta con apoyo			
5	Gira sobre sí mismo			
6	Se mantiene sentado sin apoyo			

Clase	Categoría del rol	Porcentaje máximo asignado
	conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, la ejecución de las tareas básicas o las escolares, el juego y la comunicación <b>mediante el uso de ayudas técnicas para la ejecución de las actividades de juego-estudio. DEPENDENCIA MODERADA.</b>	
D	<b>Rol ocupacional con Dificultad severa-dependencia severa</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, la ejecución de las tareas básicas o las escolares, el juego y la comunicación <b>amerita la ayuda de otras personas para el desarrollo de las actividades de juego-estudio. La persona presenta una DEPENDENCIA SEVERA.</b>	35
E	<b>Rol ocupacional con dificultad completa-dependencia Grave-completa</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, la ejecución de las tareas básicas o las escolares, el juego y la comunicación <b>con ayudas técnicas y/o ayuda personal no realiza las actividades de juego-estudio. DEPENDENCIA GRAVE-COMPLETA.</b>	50

**3. Valoración del rol ocupacional relacionado con el uso del tiempo libre y de esparcimiento en adultos mayores.**

Esta tabla aplica para los mayores de 60 años, no activos laboralmente, teniendo en cuenta que para desempeñar estos roles participan de acuerdo con sus gustos e interés, así como capacidad económica en diferentes actividades familiares y comunitarias, de forma individual o colectiva, acorde a su edad en diferentes contextos, participando en actividades de recreo y ocio, tales como: juegos y deportes informales, programas de bienestar físico, relajación, diversión o entretenimiento, ir a galerías de arte, museos, parques, cines, teatros y lugares públicos o privados; participar en manualidades o hobbies; leer por entretenimiento; interpretar instrumentos musicales; ir a ver paisajes, turismo y viajar por placer, entre otras.

También se incluyen actividades como socializar y participar en reuniones informales con otros, o visitar a amigos, familiares y reunirse en lugares públicos, así como las relacionadas con otras áreas ocupacionales tales como: alimentación, la higiene y vestido, el desplazamiento entre otras. Para estos casos, se utiliza la tabla 14.

**Tabla 14. Valoración del rol ocupacional relacionado con el uso del tiempo libre y de esparcimiento en adultos mayores.**

Clase	Categoría del rol	Porcentaje máximo asignado
A	<b>Rol Ocupacional sin dificultad-no dependencia</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar actividades de uso de tiempo libre y esparcimiento y otras áreas ocupacionales tales como: alimentación, la higiene y vestido, el desplazamiento entre otras. <b>No requiere de ayudas. Es independiente.</b>	0
B	<b>Rol ocupacional con dificultad leve-no dependencia</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar actividades de uso de tiempo libre y esparcimiento y otras áreas ocupacionales tales como: alimentación, la higiene y vestido, el desplazamiento entre otras <b>requiere de mayor tiempo; no requiere de ayudas para las actividades. Es independiente. NO DEPENDENCIA.</b>	10

7	Pasa de tumbado a sentado			
8	Se pone de pie con apoyo			
9	Da pasos con apoyo			
10	Se mantiene de pie sin apoyo			
11	Anda solo			
12	Empuja una pelota con los pies			
13	Anda sorteando obstáculos			

**Criterios según desarrollo neuroevolutivo para niños y niñas de 0 a 3 años. Actividad Adaptativa**

14	Succiona			
15	Fija la mirada			
16	Sigue la trayectoria de un objeto			
17	Sostiene un sonajero			
18	Tiende la mano hacia un objeto			
19	Sostiene un objeto en cada mano			
20	Abre cajones			
21	Bebe solo			
22	Se quita una prenda de vestir			
23	Reconoce la función de los espacios de la casa			
24	Imita trazos con el lápiz			
25	Abre una puerta			

**2. Valoración de los roles ocupacionales de juego-estudio y de las limitaciones en otras áreas ocupacionales para niños y niñas mayores de tres (3) años y adolescentes.**

Esta tabla aplica para los mayores de 3 años y adolescentes, teniendo en cuenta que para desempeñar los roles de juego y estudio propios de la edad, participan en los mismos, mediante la selección de elementos, herramientas, juguetes, accesorios, equipos mecánicos o electrónicos, entre otros, de acuerdo con su edad para dar una organización a una actividad, manejan su contexto, imitando y participando con otras personas de sus mismos grupos en diferentes contextos. Para estos casos, se utiliza la tabla 13

**Tabla 13. Valoración de los roles ocupacionales de juego-estudio en niños y niñas mayores de tres (3) años y adolescentes.**

Clase	Categoría del rol	Porcentaje máximo asignado
A	<b>Rol Ocupacional sin dificultad-no dependencia</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación, cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, la ejecución de las tareas básicas o las escolares, el juego y la comunicación, <b>no requiere de ayudas para las actividades de juego-estudio. Es independiente.</b>	0
B	<b>Rol ocupacional con dificultad leve-no dependencia</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del conocimiento, del cuidado personal, de la movilidad, la ejecución de las tareas básicas o las escolares, el juego y la comunicación, <b>requiere de mayor tiempo; no requiere de ayudas para las actividades de juego-estudio. Es independiente. NO DEPENDENCIA.</b>	10
C	<b>Rol ocupacional adaptado con dificultad moderada-dependencia moderada</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar la adquisición del	25

Clase	Categoría del rol	Porcentaje máximo asignado
C	<b>Rol ocupacional adaptado con dificultad moderada-dependencia moderada</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar actividades de uso de tiempo libre y esparcimiento y otras áreas ocupacionales tales como: alimentación, la higiene y vestido, el desplazamiento entre otras <b>requiere del uso de ayudas técnicas para la ejecución de las actividades. DEPENDENCIA MODERADA.</b>	25
D	<b>Rol ocupacional con Dificultad severa-dependencia severa</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar actividades de uso de tiempo libre y esparcimiento y otras áreas ocupacionales tales como: alimentación, la higiene y vestido, el desplazamiento entre otras <b>amerita la ayuda de otras personas para el desarrollo de las actividades. La persona presenta una DEPENDENCIA SEVERA.</b>	35
E	<b>Rol ocupacional con dificultad completa-dependencia Grave-completa</b> Con las habilidades motoras, de procesamiento y de comunicación cuenta con la capacidad para iniciar, desarrollar y finalizar actividades de uso de tiempo libre y esparcimiento y otras áreas ocupacionales tales como: alimentación, la higiene y vestido, el desplazamiento entre otras, <b>mediante ayudas técnicas y/o ayuda personal no realiza las actividades. DEPENDENCIA GRAVE-COMPLETA.</b>	50