



**Universidad de Zaragoza**

Escuela de enfermería de Huesca

Grado en Enfermería

**Curso Académico 2017/2018**

TRABAJO FIN DE GRADO

**LESIONES MEDULARES  
EN EDAD PEDIÁTRICA.  
Revisión bibliográfica.**

AUTORA: **Laura Paterna Valenzuela**

DIRECTOR: **Leticia Allué**

## INDICE

RESUMEN .....	1
Introducción: .....	1
Objetivo: .....	1
Metodología: .....	1
Desarrollo: .....	1
Conclusiones: .....	1
Palabras clave: .....	1
ABSTRACT .....	2
Introduction: .....	2
Objetive: .....	2
Methods: .....	2
Development: .....	2
Conclussion: .....	2
Key words: .....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVOS .....	6
- General .....	6
- Específicos .....	6
3. METODOLOGIA .....	7
4. DESARROLLO .....	13
Limitaciones en la participación y disfrute en niños con lesión en la medula espinal .....	13
Impacto psicológico de la lesión medular en niños y adolescentes .....	14
Crecimiento psicológico positivo en personas con lesiones medulares en su infancia .....	16
Dinámica y sentimientos familiares .....	17
5. CONCLUSIONES .....	19
6. BIBLIOGRAFIA .....	20
ANEXOS .....	24
Anexo I: DIAGRAMA DE FLUJO .....	24
Anexo II: .....	25

## RESUMEN

**Introducción:** las lesiones medulares son daños sufridos en la médula espinal, ya sea por traumatismo o degeneración. Constituyen una de las deficiencias que mayor impacto biopsicosocial generan. Son de rara frecuencia en edades pediátricas, y de gran relevancia debido a las importantes secuelas y a las estancias hospitalarias prolongadas. Esto provoca que los niños experimenten un peor funcionamiento escolar, social y emocional, además de estrés en el sistema familiar.

**Objetivo:** realizar una revisión bibliográfica narrativa acerca de la literatura científica disponible sobre las lesiones medulares en edades pediátricas.

**Metodología:** se lleva a cabo una revisión narrativa por medio de la realización de una búsqueda bibliográfica retrospectiva en las principales bases de datos científicas: DIALNET, IBECS, PUBMED, MEDLINE, SCIELO Y TESEO. Para ello, se utilizan las palabras clave “médula espinal”, “traumatismos de la médula espinal”, “pediatría” y “cuidados de enfermería”. A todo ello se añadieron documentos extraídos de la búsqueda manual y otras páginas web de relevancia.

**Desarrollo:** en base a los 17 artículos seleccionados y el resto de la bibliografía consultada, se establecen cuatro categorías para exponer la información: limitaciones en la participación y disfrute en niños con lesión en la médula espinal, impacto psicológico de la lesión medular en niños y adolescentes, crecimiento psicológico positivo en personas con lesiones medulares en su infancia y dinámica y sentimientos familiares.

**Conclusiones:** el papel de la enfermería en los lesionados medulares debe dirigirse hacia la atención del lesionado y sus familiares. Dicha actuación ha de contemplarse como un proceso holístico, interdisciplinar, coordinado y adaptado a las necesidades del paciente.

**Palabras clave:** “médula espinal”, “traumatismos de la médula espinal”, “pediatría”, “cuidados de enfermería”.

## ABSTRACT

**Introduction:** spinal cord injuries are damaged suffered in the spinal cord, either trauma or degeneration. It constitutes one of the failure that most biopsicosocial impact produced. In spite of the strange frequence in pediatrics, it's the great relevance due to the important result and the long hospital stances. This causes that children experiment a worse scolar, social and emocional working, among the strees in the family sistem.

**Objetive:** making a bibliographic narrative revisión relating to the scientist literatura avaible about pediatric spinal cord injuries.

**Methods:** a bibliographic revisión is carried out by the way of the attainment of a retrospective bibliographic research in the main scientist databases: DIALNET, IBECS, PUBMED, MEDLINE, SCIELO Y TESEO. To this, the key words "spinal cord", "spinal cord injury", "pediatrics" and "nursing care" are been used. To all this, it's added documents extracted of the manual search and others webs of relevance.

**Development:** based on the 17 articles selected and the rest of the bibliography checked, is stablished four categories to expound the information: limitation in participation and enjoyment in children with spinal cord injuries, psicological impact to the spinal cord injury in children and teenager, psicological positive growth in people whit spinal cord injuries in his chilhood and families feelings and dinamics.

**Conclusion:** Nurse role in people with spinal cords must conduct to the assistance of the injured and his family. This actuation has taking the holistic process, interdisciplinary, cordinated and adapted to the pacient necessity into account.

**Key words:** "spinal cord", "spinal cord injury", "pediatrics", "nursing care"

## 1. INTRODUCCIÓN

Las lesiones medulares constituyen, en el ámbito de la discapacidad física, una de las deficiencias que mayor impacto biopsicosocial genera en la persona que las padece<sup>1</sup>.

Pueden observarse diferentes definiciones de lesión medular. Entre ellas, pueden destacarse algunas como la de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S): “daños sufridos en la médula espinal a consecuencia de un traumatismo, una enfermedad o degeneración”<sup>2</sup>; o la de la Federación Nacional Aspaym (Asociación de Lesionados Medulares y Grandes Discapacitados Físicos), en la que se define como “la pérdida o alteración de la movilidad, de la sensibilidad o del sistema nervioso autónomo ocasionada por un trastorno de las estructuras nerviosas alojadas en el canal medular”<sup>3</sup>.

Su etiología puede ser o no traumática. En el primer caso, los accidentes de tráfico representan la primera causa (38,5% de los casos), aunque existen otras de frecuencia reseñable tales como caídas, accidentes laborales, intentos autolíticos, actos de violencia o actividades deportivas entre otras<sup>1, 2, 3, 4,5</sup>.

Las lesiones de etiología no traumática, por su parte, han aumentado en las últimas décadas, como consecuencia del incremento de la esperanza de vida. De todas ellas, por la frecuencia de su aparición, se destacan las de origen vascular o neoplásico<sup>1, 2, 3, 4,5</sup>.

Aproximadamente entre 250.000 y 500.000 personas, a nivel mundial, sufren lesiones medulares, en su mayoría, consecuencia de acontecimientos prevenibles<sup>1</sup>. De modo que, puede asegurarse que su incidencia se encuentra cercana a la de las principales enfermedades mundiales<sup>2</sup>.

Pese a que no existen estimaciones fiables de la prevalencia mundial, se calcula que la incidencia anual en todo el mundo oscila alrededor de los 40-80 casos por cada millón de habitantes<sup>1, 2, 3, 4,5</sup>.

Las lesiones medulares pueden clasificarse de acuerdo al nivel de la columna vertebral en que se localizan y la complejidad de la lesión. De

manera que, en función de dichas características, podrán conservarse todas las funciones neurológicas o ninguna de ellas<sup>1, 2,3</sup>.

Puede afirmarse que, generalmente, cuánto más alta es la lesión, mayor gravedad entraña el cuadro clínico del paciente<sup>1, 2, 3</sup>. A todo ello, cabe añadirse que, entre el 20-30% de los lesionados, puede observarse patología psiquiátrica sobrevenida, consecuencia del trauma psicológico que acompaña a las deficiencias físicas producidas<sup>6</sup>.

La edad media de producción de este tipo de lesiones se encuentra entre la tercera y la cuarta década, aunque lo cierto, es que pueden producirse en cualquiera de las etapas del ciclo vital<sup>1, 2, 3, 4,5</sup>.

En concreto, las lesiones medulares producidas en la edad pediátrica, se consolidan como una entidad de escasa frecuencia, aunque de enorme relevancia, dadas las importantes secuelas y estancias hospitalarias prolongadas que se derivan de las mismas<sup>7, 8</sup>.

Puede estimarse, que aunque la incidencia de lesiones medulares en los primeros años de vida es notablemente inferior a las producidas en la edad adulta, la mortalidad por la misma duplica los casos respecto a etapas posteriores, principalmente si se produce en edades previas a los 10 años<sup>7, 8, 9, 10,11</sup>.

Entre los mecanismos más comunes de producción en la infancia se encuentran: los accidentes automovilísticos o deportivos, las complicaciones obstétricas, algunas enfermedades o el abuso infantil<sup>7, 8,10</sup>.

Dichas lesiones, suelen caracterizarse por constituir un evento catastrófico y devastador, que impone múltiples desafíos desde el momento en que se producen. La multitud de secuelas sufren diversas variaciones conforme el sujeto crece y se desarrolla, en función del lugar anatómico de la lesión, la edad, el género, la etiología desencadenante y otras características personales y sociales influyentes<sup>1, 3,5</sup>.

De modo que puede asegurarse que, las poblaciones pediátricas con lesiones medulares, experimentan un peor funcionamiento escolar, social y emocional, además de un mayor estrés en el sistema familiar<sup>11, 12</sup>.

Se estima que los niños entre 0 y 15 años constituyen aproximadamente el 4% de los lesionados, aunque esta incidencia aumenta en los países desarrollados debido a los altos niveles de violencia<sup>10</sup>. La incidencia global de las lesiones medulares en edad pediátrica es de 3,37 casos por millón de habitantes, aunque en algunos países como Estados Unidos la tasa aumenta y oscila entre 6 -116,7 por millón de habitantes<sup>7, 8, 9,10</sup>.

Además de las consecuencias negativas sufridas por los niños derivadas de la situación, las familias y la relación entre sus miembros, como la falta de acuerdo padres-hijos, se ven afectadas con frecuencia<sup>13</sup>.

Dada la envergadura del problema citado, es necesario poseer un grueso de conocimientos actualizados respecto a la materia, que nos permita a enfermería (en contacto directo con el paciente y responsable principal de sus cuidados), llevar a cabo la actuación más adecuada en las diferentes fases en las que se encuentra el paciente, y hacia las distintas áreas que se hayan podido ver afectadas<sup>14</sup>.

En adición a las secuelas físicas invalidantes tras la lesión, existen otras muchas repercusiones que han de abordarse desde el ámbito sanitario, con el fin de paliar sus efectos negativos a largo plazo. Entre las actividades de enfermería dirigidas a este fin se encuentran: el fomento de la autoestima y la autoeficacia, la gestión adecuada de los recursos sociales y familiares que eviten la sobrecarga de los cuidados domiciliarios y el síndrome del cuidador, o la rehabilitación y educación sanitaria en diferentes ámbitos que generarán dudas y conflictos a lo largo de la vida<sup>13, 14</sup>.

## 2. OBJETIVOS

- **General:** realizar una revisión bibliográfica narrativa acerca de la literatura científica disponible sobre las lesiones medulares en edades pediátricas.
- **Específicos:**
  - ✓ Analizar la información encontrada para destacar los aspectos más importantes acerca de las lesiones medulares en edad pediátrica.
  - ✓ Conocer el impacto físico y psicosocial de la lesión medular en el niño, y las dificultades que esta supone en su vida.
  - ✓ Reconocer el papel de la enfermería ante una lesión medular en edades pediátricas y determinar las actividades fundamentales a desarrollar frente a la misma.

### 3. METODOLOGIA

La obtención de la información para el desarrollo del tema se lleva a cabo mediante el apoyo de diversas fuentes documentales. Para ello, dividimos la búsqueda en cuatro fases diferenciales: determinación de los criterios de inclusión y de exclusión, búsqueda bibliográfica sobre el tema, revisión de los textos escogidos y síntesis de la información obtenida.

Se lleva a cabo una revisión narrativa por medio de la realización de una búsqueda bibliográfica retrospectiva en las principales bases de datos científicas que recogen gran parte de la producción científica de la Enfermería: DIALNET, IBECS, PUBMED, MEDLINE, SCIELO Y TESEO.

Para determinar los descriptores de búsqueda, se identifican las palabras clave de los artículos primarios. De modo, que se obtienen como Descriptores de las Ciencias de la Salud (DeCS), más adecuados, para la temática que se describe: “médula espinal”, “traumatismos de la médula espinal”, “pediatría” y “cuidados de enfermería”. Cabe aclarar que este último, es utilizado finalmente en combinación con “traumatismos de la médula espinal”, como consecuencia de los resultados inexactos obtenidos en relación a los otros descriptores.

Para mostrar los resultados disponibles, y como respuesta a la necesidad de precisar la búsqueda, se utiliza el operador booleano “AND” entre las palabras clave señaladas. Al mismo tiempo, se utiliza como filtro, el idioma castellano y el inglés, así como la fecha de publicación comprendida entre enero del 2008 y enero del 2018.

Finalmente y tras la utilización de los criterios citados anteriormente, se obtuvieron 303 referencias que se resumen en la siguiente tabla (**TABLA 1**).

	MÉDULA ESPINAL (AND) PEDIATRÍA	TRAUMATISMOS DE LA MÉDULA ESPINAL (AND) PEDIATRÍA	TRAUMATISMOS DE LA MÉDULA ESPINAL (AND) CUIDADOS DE ENFERMERÍA
<b>DIALNET</b>	8	0	3
<b>IBECS</b>	6	1	5
<b>PUBMED</b>	24	92	121
<b>MEDLINE</b>	16	12	4
<b>TESEO</b>	0	0	0
<b>SCIELO</b>	7	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>106</b>	<b>136</b>
			<b>303</b>

**TABLA 1. PERFIL DE BÚSQUEDA**

Una vez obtenidas las 303 referencias, se realizó una revisión exhaustiva de los resúmenes de los documentos obtenidos. De esta forma, se eliminaron todos aquellos que hacían referencia a los temas recogidos en la **TABLA 2** y otros como entrevistas o casos clínicos concretos, quedando un total de 122 referencias.

TEMAS DE EXCLUSIÓN
- <b>Artículos centrados en las lesiones medulares en otros grupos de edad</b>
- <b>Artículos basados en estudios primarios con muestras no representativas</b>
- <b>Artículos centrados en el componente físico de la lesión medular sin abordar el aspecto psicosocial de la misma</b>
- <b>Documentos centrados en pacientes en edad pediátrica sin lesiones medulares de interés</b>
- <b>Otros</b>

**TABLA 2: TEMAS DE EXCLUSIÓN**

Tras ello, se eliminaron 35 duplicados, quedando un total de 87 fuentes que en principio cumplían los criterios de la investigación. Este proceso queda reflejado en el **ANEXO 1(Diagrama de flujo)**.

En una siguiente fase, fueron descartados, todos aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión (**TABLA 3**):

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Fecha de publicación comprendida entre enero del 2008 y enero del 2018	Imposibilidad de obtener el documento original
Idioma castellano e inglés	Artículos compuestos por situaciones o casos clínicos concretos
Referencia explícita a las lesiones medulares en edades pediátricas	Documentos que no aborden la temática de un modo específico
Posibilidad de conseguir el artículo a texto completo	Publicaciones que se alejan del ámbito de la salud

**TABLA 3. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Con la finalidad de completar esta revisión, se llevó a cabo una búsqueda del material contenido en páginas Web de relevancia, así como de literatura monográfica 'Análisis de la lesión medular en España'<sup>2</sup>.

De modo que, puede concluirse, que se utilizaron finalmente 17 referencias a las que se añadieron las páginas Web y un libro. Todas ellas expuestas en la **TABLA 4** que se encuentra a continuación.

<b>Autor</b>	<b>Fecha</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Título del estudio</b>
Alicia M enero; Kathy Zebracki; Kathleen M Chlan; Lawrence C Vogel	2015	Estudio de cohorte	Comprender el crecimiento postraumático después de la lesión de la médula espinal de inicio pediátrico: el papel crítico de las estrategias de afrontamiento para facilitar los resultados psicológicos positivos
Claudia Patricia Henao-Lema; Julio Ernesto Pérez Parra	2010	Revisión bibliográfica	Lesiones medulares y discapacidad: revisión bibliográfica.
Cristopher Kim; Michael Vassilvado; Jason K. Forbes; Nicholas WP Moroz; Alexandra Camacho; Paul J Moroz	2016	Estudio retrospectivo	Lesiones espinales traumáticas en niños en un centro de traumatología pediátrica de un solo nivel: informe de una experiencia de 23 años.
Lee L. Saunders; Anbesaw Selessie; Yue Cao; Kathy Zebracki; Lawrence C. Vogel.	2015	Estudio de cohorte	Epidemiología de la lesión pediátrica traumática de la médula espinal en un cohorte poblacional
Mary D. Slavin; MJ Mulcahey; Christina Calhoun; Lawrence C Vogel; Stephen M. Haley; Alan M. Jette	2016	Estudio trasversal analítico	Medición de los resultados de limitación de actividad en jóvenes con lesión de la medula espinal
Christina J. Nicolais; Paul B. Perrin; Ivan Panyavin; Elizabeth G. Nicholls; Silvia Leonor Olivera Plaza; Lorena Medina Quintero	2016	Estudio transversal analítico	Dinámica familiar y funcionamiento psicosocial en niños con LME

Jeffrey R. Leonard; David M.Jaffe, Nathan Kuppermann; Cody S. Olsen; Julie C. Leonard	2014	Estudio de cohorte	Patrones de lesiones en la columna cervical en niños
Anne Riordan; Erin H. Kelly; Sara Klaas; Lawrence C Vogel	2015	Estudio transversal analítico	Resultados psicosociales entre jóvenes con lesión de la médula espinal por deterioro neurológico
Julie Gorzkowski; Erin H. Kelly; Sara J. Klaas; Lawrence C. Vogel	2011	Estudio experimental	Obstáculos a la participación comunitaria entre los jóvenes con lesión de médula espinal
Stefan Parent; Jean- Marc Mac-Thiong; Marjolaine Roy-Beaudry; Jose Felix Sosa; Hubert Labelle.	2011	Revisión bibliográfica	Lesión de la médula espinal en la población pediátrica: una revisión sistemática de la literatura.
Sara J Klaas; Erin H Kelly; Julie Gorzkowski; Erica Homko; Lawrence C. Vogel	2010	Estudio de cohorte	Evaluar patrones de participación y disfrute en niños con lesión de la médula espinal
Caroline J Anderson PHD; Erin H Kelly PHD; Sara j Klaas; Heather Russell; Erica Daharsh; Lawrence C. Vogel	2009	Estudio de cohorte	Ansiedad y depresión en niños y adolescentes con lesiones de la médula espinal

Luis Gonzalez Echevarría; Yocelyn Price; Luz Angelica Muñoz	2011	Revisión bibliográfica	Vivencia de discapacidad por traumatismo de la medula espinal y el proceso de rehabilitación
Islene Victor Barbsoa; Zuila Maria de Figueiredo Carvalho	2011	Revisión bibliográfica	Sentimientos de los familiares ante la Lesión Medular
Paola Andrea Botero Santa	2012	Revisión bibliográfica	Discapacidad y estilos de afrontamiento
Estela Almansa Suarez; Katiane Castillo Flórez; Maria Margarita Padilla Cassini	2015	Estudio transversal observacional	Calidad de vida relacionada con la salud y grado de discapacidad en pacientes con lesión medular
Miriam Hwang; Kathy Zebracki; Lawrence C.Vogel	2015	Estudio transversal descriptivos	Características ocupacionales de los adultos con lesión de la médula espinal de inicio pediátrico

**TABLA 4: RESULTADOS INCLUIDOS EN LA REVISIÓN**

## 4. DESARROLLO

Tras analizar y sintetizar los documentos elegidos, se ha llevado a cabo un proceso de ordenación, comparación y categorización de sus contenidos. De modo que, se han establecido las siguientes categorías de análisis, las cuales recogen aspectos fundamentales de las lesiones medulares en la infancia y por tanto, requieren una mayor profundización en su abordaje.

### **Limitaciones en la participación y disfrute en niños con lesión en la medula espinal**

La participación, en este caso, se concibe como la interacción social y física dentro del entorno de un individuo, indispensable para el correcto desarrollo de los niños.

La satisfacción de la misma implica un aumento del bienestar psicosocial de la persona, lo que puede traducirse en una mejora de la calidad de vida, una mayor prevención de las enfermedades y un mantenimiento más prolongado de la independencia y la autonomía. De ahí, que las carencias en este ámbito, puedan ocasionar, problemas de magnitud variada en los niños con discapacidad física, como consecuencia de las barreras existentes para el desarrollo y la interacción con el entorno, que se presentan si se padece una lesión medular<sup>12</sup>.

En este sentido, cobra una especial importancia la educación sanitaria y social brindada a los cuidadores a cargo de dichos niños, los cuales han de aunar las habilidades y conocimientos necesarios para destruir esas barreras en virtud de una mayor comunicación con el medio que les rodea<sup>11</sup>.

Aunque cada niño experimenta una situación concreta, personal e irreproducible, el equipo de rehabilitación, del cual forma parte Enfermería, realiza revisiones donde se evalúan los principales obstáculos que pueden limitar su participación<sup>13</sup>. El nivel funcional individual de cada niño es evaluado por la clasificación internacional del funcionamiento, la capacidad y la salud o I.C.F. **ANEXO 2**, la cual discute la interacción de la salud con las barreras ambientales. En ella se dividen las diferentes barreras en cinco

categorías: los productos y tecnologías, el entorno, el apoyo y las relaciones, las actitudes y servicios y los sistemas y políticas<sup>15</sup>.

El derecho a la igualdad de oportunidades, se recoge en las diferentes constituciones de los países democráticos, así como en la Carta de los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y constituye una responsabilidad común, trabajar en sociedad para hacerlo efectivo<sup>16</sup>.

Por ello, es necesario tener en cuenta que una discapacidad puede alterar la participación ocupacional, pero no es necesario que la impida si se dispone de soportes ambientales adecuados<sup>17</sup>.

A todo ello, cabe añadir que, la existencia de redes de protección del niño con lesión medular, se erigirá como primer requisito para evitar la exclusión social. Una de las principales redes señaladas, es la familia, la cual, su efectividad, puede condicionar las posibilidades de adaptación del niño<sup>13</sup>.

Para finalizar, resulta preciso destacar que las medidas genéricas que venían utilizándose hasta la fecha para evaluar los programas de rehabilitación de estas personas, han demostrado una escasa vinculación con la realidad de los datos. Por ello, como alternativa, se desarrolló la Medida de Actividad de Lesión de Médula Espinal Pediátrica (PEDI-SCIAM), la cual, permite un reflejo veraz y útil de la actividad en jóvenes con lesiones medulares. En ella se valoran la movilidad general, las rutinas diarias, la movilidad con ruedas y la ambulación, y así, puede observarse y estudiarse la evolución y progreso de estos menores en el proceso de alcanzar el mejor nivel funcional posible<sup>11</sup>.

### **Impacto psicológico de la lesión medular en niños y adolescentes**

Dado el gran impacto originado por las lesiones medulares, el proceso de ajuste continuo de la vida del niño que las sufre es inevitable. Los objetivos vitales, las actividades llevadas a cabo y los roles que se desempeñan se ven modificados y han de ser redireccionados para alcanzar el bienestar de este sector de la población<sup>18</sup>.

En comparación con los adultos, el rápido crecimiento y desarrollo físico y psicológico experimentado durante la infancia y la adolescencia, así como los retos que se plantean, pueden desencadenar la aparición de un gran número de problemas que deberán abordarse desde una perspectiva interdisciplinar<sup>19</sup>.

Pese a que en años anteriores se daba por hecho que cualquier niño que atravesara la situación que se describe, debía superar un proceso de depresión y ansiedad inherente a los acontecimientos acaecidos, en la actualidad, los elementos de afrontamiento y las etapas que se suceden no están claras<sup>20</sup>.

Respecto a uno de los estudios consultados sobre el crecimiento postraumático<sup>6</sup>, la depresión mayor, ha podido observarse en torno al 8 % de los niños estudiados, mientras que el 6 %, mostraban signos de trastorno de depresión elevado. Por otro lado, la ansiedad pudo determinarse en el 13% de los menores, la cual se mantuvo durante un año o más posteriormente a la lesión<sup>6</sup>.

Con el objetivo de minimizar las repercusiones negativas, enfermería, junto a los demás miembros del equipo de salud involucrados en el seguimiento del niño, deben aportar una información clara y veraz de acuerdo a las características de la lesión y sus posibilidades de rehabilitación y rendimiento tras la misma, todo ello, adaptado a las características de compresión de cada paciente en concreto<sup>4, 14</sup>.

La planificación y actuación precoz, así como la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales, actuarán como piedra angular del proceso de recuperación de la máxima capacidad individual de funcionamiento. Como parte del mismo, resulta fundamental, conocer los recursos y posibilidades existentes al alta y promover la adaptación al medio en el que ha de aprender a desenvolverse<sup>4, 14</sup>.

## **Crecimiento psicológico positivo en personas con lesiones medulares en su infancia**

Esta categoría de análisis responde a la necesidad de profundizar sobre un término conocido como “crecimiento posttraumático”. Con dicho concepto se hace referencia a los cambios positivos, experimentados a largo plazo, en la vida del individuo, como consecuencia de la lesión sufrida tiempo anterior. Ante una situación dramática, la capacidad de percibir lo positivo de la circunstancia, constituye una característica más propia de las edades tempranas<sup>6</sup>.

Dicha capacidad se corresponde con el significado de la palabra resiliencia, concebida como la capacidad para sobreponerse a las circunstancias adversas, en un intento de evitar la asociación clásica trauma y dolor como constructos indisolubles<sup>20</sup>.

En condiciones ideales, esta situación debería constituir la meta última a alcanzar en los lesionados medulares, aunque en la realidad, dicho objetivo solo se consigue en alguno de los casos. En base a ello, se han detectado ciertos procesos personales que predisponen a lograr el crecimiento posttraumático. Entre ellos se encuentran: los cambios en uno mismo, en las relaciones interpersonales y en la espiritualidad o filosofía de vida<sup>6</sup>.

A todo ello, cabe añadir que, las primeros años de la vida, constituyen los más propicios a lograr una adaptación efectiva a las circunstancias que se sobreponen, siempre y cuando se cuente con el apoyo y los recursos necesarios para ello<sup>1, 7,8</sup>.

Las características de cada lesión y su evolución, el apoyo familiar e institucional percibido, la actuación temprana y coordinada de los profesionales sanitarios, la ayuda psicológica y las características de personalidad individuales, constituyen los factores determinantes en la asunción y afrontamiento de los acontecimientos devastadores experimentados en las primeras etapas<sup>6,20</sup>.

## **Dinámica y sentimientos familiares**

La aparición de una lesión medular en el niño, altera no solamente su circunstancia personal, si no la del núcleo familiar por completo, el cual debe enfrentarse a demandas constantes que exigen un gran esfuerzo psicosocial por parte de todos sus miembros<sup>13</sup>.

En primera instancia, y tras el diagnóstico, la tristeza y la frustración, suelen invadir a los familiares, quienes, en circunstancias normales, irán evolucionando, gracias a la información obtenida, hacia el ajuste entre sus deseos y las posibilidades reales de recuperación<sup>21</sup>.

La incertidumbre, la ansiedad y el estrés, suelen encontrarse a niveles elevados tanto en el menor como en su entorno, agravándose con los daños en la autoestima y en la autoeficacia que irán sucediéndose tras el conocimiento de las nuevas limitaciones<sup>21</sup>.

Las relaciones entre los miembros de una familia y los roles que estos desempeñan, también sufren alteraciones, pudiendo afectar a la estabilidad y unión entre sus miembros<sup>14</sup>.

En ocasiones, puede observarse, una menor cohesión familiar, una disminución de la complicidad entre los padres y el hijo afectado o un incremento "patológico" de la sobreprotección del mismo. Todo ello, puede incrementarse, en función de la capacidad económica y disponibilidad de tiempo de los padres, para hacer frente a las exigencias que se les plantean<sup>11, 14</sup>.

Por todo lo citado, enfermería, ha de proporcionar, en toda ocasión, un cuidado transpersonal, incluyendo al paciente y su familia en el cuidado de la salud del lesionado, y atendiendo a las necesidades de quienes se encargan de cuidar pero no son cuidados<sup>21</sup>.

Implicar al paciente y a sus cuidadores en las tareas del cuidado, así como prepararles psicológicamente, en las habilidades necesarias, para hacer frente a las posibles complicaciones que pueden plantearse, constituye parte fundamental de la tarea de nuestra profesión. La educación sanitaria, debe ser dirigida de forma completa, adaptada a las capacidades de

comprensión, coordinada y dirigida a los aspectos clave de la situación de salud para la que se desarrolla<sup>14, 21</sup>.

Para finalizar, en alusión al jugador de beisbol Jim Abbot, me gustaría señalar que "la discapacidad no te define, te define cómo haces frente a los desafíos que la discapacidad te presenta"<sup>22</sup>.

## 5. CONCLUSIONES

- Las lesiones medulares representan uno de los trastornos que mayor impacto psicosocial generan en las personas que la sufren.
- El abordaje del paciente con lesión medular debe ser holístico e interdisciplinar. Debe centrarse tanto en la enfermedad física como en el ámbito psicosocial. La fase de desarrollo inicial es la más importante para la correcta readaptación del paciente.
- El papel de la Enfermería en los lesionados medulares debe dirigirse hacia la atención al lesionado y a sus familiares. La educación sanitaria se contempla como la medida fundamental en el manejo efectivo de la nueva situación a la que se enfrentan. Dicha actuación ha de contemplarse como un proceso coordinado y adaptado a cada una de las etapas por las que atraviesa el niño con lesiones medulares.
- La protección del derecho a la igualdad de oportunidades debe constituir un objetivo común desde cualquiera de los ámbitos de la sociedad en que nos encontramos.

## 6. BIBLIOGRAFIA

1. Henao-Lema C, and Pérez- Parra J. Lesiones medulares y discapacidad: revisión bibliográfica. Chia, Colombia [Internet] 2010[citado 20 Enero 2018]; 10(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2791682>
2. Who.int: OMS | Lesiones medulares [Internet] España; [citado el 2 Febrero 2018] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs384/es/>
3. Huete García A, Díaz Velázquez E. Análisis sobre la lesión medular en España. Vol 1. Toledo: Federación Naconal Aspaym; 2012
4. Botero Santa, P. Discapacidad y estilos de afrontamiento. Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica [Internet]. 2012[citado el 2 Febrero 2018]; 3(2).Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4815156>
5. Almansa Suarez A, Castillo Flórez k and Padilla Cassiani M. Calidad de vida relacionado con la salud y grado de discapacidad en pacientes con lesión medular. [Internet]. 2015[citado el 10 Abril 2018]. Disponible en: [http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co:8080/bitstream/10819/2841/1/calidad%20de%20vida%20relacionada%20salud\\_Almansa\\_2015.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co:8080/bitstream/10819/2841/1/calidad%20de%20vida%20relacionada%20salud_Almansa_2015.pdf)
6. M Enero A, Zebracki K, M Chlan K and C Vogel L. Comprender el crecimiento postraumático después de la lesión de la médula espinal de inicio pediátrico: el papel crítico de las estrategias de afrontamiento para facilitar los resultados psicológicos positivos. Medicina del desarrollo y Neurología infantil [Internet]. 2015[citado el 20 Febrero 2018]; 57(12). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/>
7. R. Leonard J, M Jaffe D, Kuppermann N, S Olsen C and C Leonard J. Patrones de lesiones en la columna cervical en niños. Academia Americana de Pediatría [Internet]. 2014[citado el 15 Febrero 2018];

133(5). Disponible en:  
*http://pediatrics.aappublications.org/content/133/5/e1179.long*

8. Kim C, Vassilyadi M, K Forbes J, WP Moroz N, Camacho A and J Moroz P. Lesiones espinales traumáticas en niños en un centro de traumatología pediátrica de un solo nivel: informe de una experiencia de 23 años. *Can J Surg* [Internet]. 2016[citado el 3 Marzo 2018]; 59(3). Disponible en:  
*https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4982866/*

9. Parent S, Mac- Thiong J, Roy- Beaudry M, Felix Sosa J and Labelle H. Lesión de la médula espinal en la población pediátrica: una revisión sistemática de la literatura. *J Neurotrauma* [Internet]. 2011[citado el 4 Febrero 2018]; 28(8). Disponible en:  
*https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3143390/*

10. L Saunders Lee, Selassie A, Cao Y, Zebracki K and C Voguel L. Epidemiología de la lesión pediátrica traumática de la médula espinal en un cohorte poblacional, 1998-2012. *Tops spinal cord inj Rehabili*[Internet]. 2015[citado el 15 Febrero 2018]; 21(4). Disponible en:  
*https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4750817/*

11. Gorzkowski J, H. Kelly E, J Klaas S and C Vogel L. Obstáculos a la participación comunitaria entre los jóvenes con lesión de médula espinal. *J Spinal Cord Med* [Internet]. 2011 [citado el 24 Febrero 2018]; 34(6). Disponible en:  
*https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3237284/*

12. J. klaas S, H Kelly E, Gorzkowski J, Homoko E and C Vogel L. Evaluar patrones de participación y disfrute en niños con lesión de la médula espinal. *Medicina del desarrollo y Neurología infantil* [Internet]. 2010[citado el 15 Marzo 2018]; 52(5). Disponible en:  
*https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1469-8749.2009.03552.x*

13. J. Nicolais C, B Perrin P, Panyavin I, G Nicholls E, Olivera Plaza S, Medina Quintero L and Arango- Lasprilla J. Dinámica familiar y

funcionamiento psicosocial en niños con LME. *J Spinal Cord Med*[Internet]. 2016[citado el 20 Marzo 2018]; 39(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4725793/>

14. Gonzalez Echevarria L, Price Y and Angélica Muñoz L. Vivencia de discapacidad por traumatismo de la médula espinal y el proceso de rehabilitación. *Ciencia enfermera* [Internet]. 2011[citado el 25 Marzo de 2017]; 17(1). Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532011000100009&lang=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000100009&lang=pt)
15. D. Slavin M, Calhoun C, C Voguel L, M Haley S and M Jette A. Medición de los resultados de limitación de actividad en jóvenes con lesión de la médula espinal. *Author manuscript* [Internet]. 2016 [citado el 14 Marzo 2018]; 54(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4870166/>
16. un.org: universal-declaration human rights [Internet]. Madrid: Naciones Unidas [citado el 2 Abril 2018]. Disponible en: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
17. Hawang M, Zebracki K, C Vogel Lawrence. Características ocupacionales de los adultos con lesión de la médula espinal de inicio pediátrico. *Top Spinal Cord Inj Rehabil* [Internet]. 2015 [citado el 10 Abril 2018]; 21(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4349171/>
18. J Anderson C, H Kelly E, J Klaas S, Daharsh E and C Vogel L. Ansiedad y depresión en niños y adolescentes con lesiones de la médula espinal. *Medicina del desarrollo y neurología infantil* [Internet]. 2009 [citado el 4 Marzo 2018]; 51 (10). Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1469-8749.2009.03268.x>
19. Riordan A, H Kelly E, J Klaas S and C vogel L. Resultados psicosociales entre jóvenes con lesión de la médula espinal por deterioro neurológico. *J Spinal Cord Med*[Internet]. 2016[citado el 10

Abril 2018]; 38(1). Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4293537/>

20. Carretero Bermejo R. Resiliencia. Una visión positivo para la prevención e intervención desde los servicios sociales. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal [Internet]. 2010 [citado el 10 Marzo de 2018]; 27(3). Disponible en : <http://www.redalyc.org/html/181/18113757004/>

21. Gonzalez Echevarria L, Price Y and Angélica Muñoz L. Vivencia de discapacidad por traumatismo de la médula espinal y el proceso de rehabilitación. Ciencia enfermera [Internet]. 2011[citado el 10 Marzo 2018]; 17(1) Disponible en:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532011000100009&lang=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000100009&lang=pt)

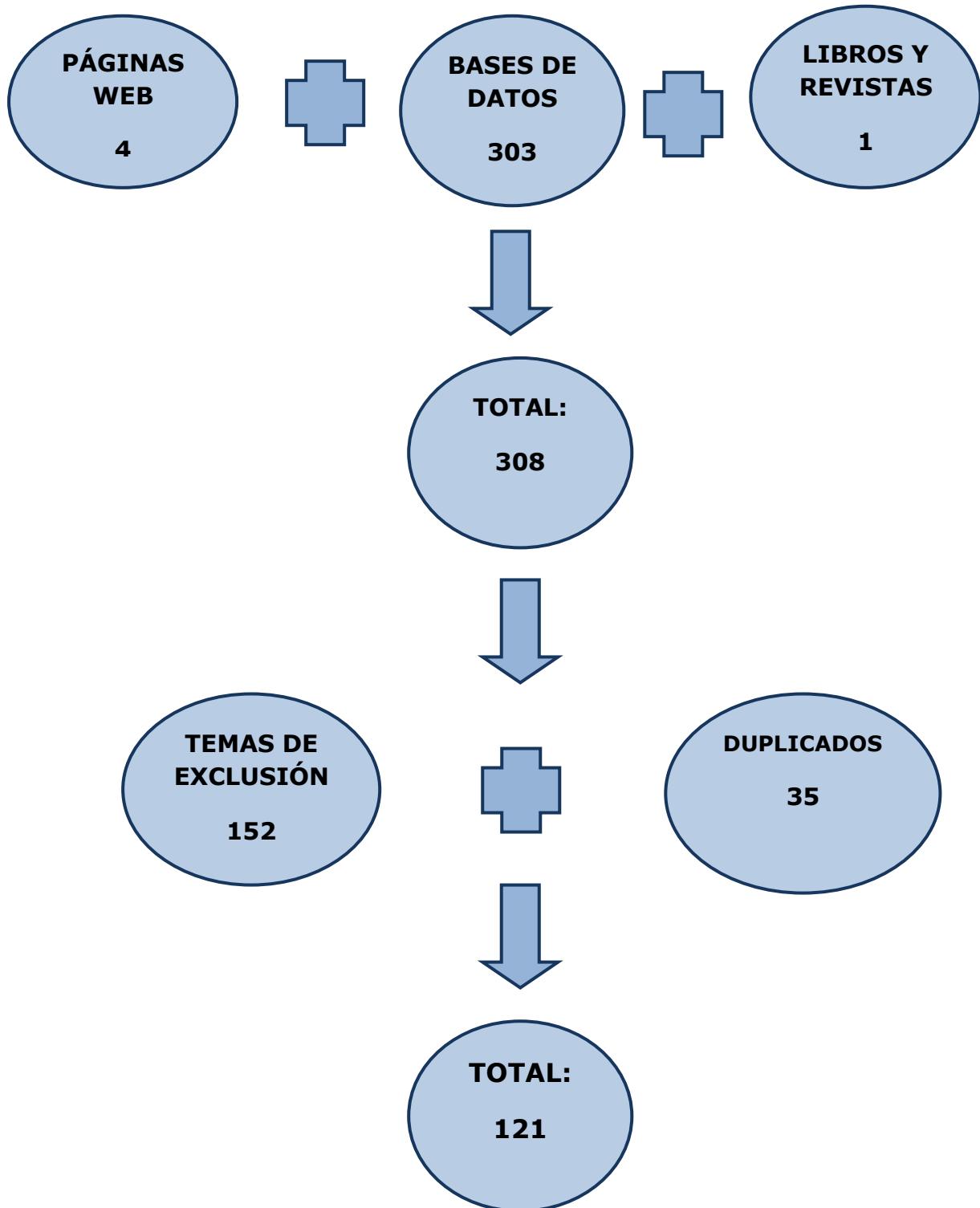
22. Barbosa I and De Figueiredo Carvalho Z. Sentimientos de los familiares ante la lesión medular. Index Enfermeria [internet]. 2011[citado el 4 Marzo 2018]; 20(1-2). Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962011000100012](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962011000100012)

23. asociacionlagaviota.es [Internet]. Cádiz: Asociación la gaviota. [citado el 10 Abril 2018]. Disponible en:  
<http://asociacionlagaviota.es/cita-jim-abbott/>

24. Wcpt.org [Internet]. México: wcpt.org; 2014 [citado el 10 Abril 2018]. Disponible en:  
[https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/ICF-LISTA\\_DE\\_LA\\_CIF\\_mexicana.doc](https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/ICF-LISTA_DE_LA_CIF_mexicana.doc)

## ANEXOS

### Anexo I: DIAGRAMA DE FLUJO.



**Anexo II:** Herramienta práctica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF)<sup>24</sup>.

## LISTA DE COTEJO DE LA CIF

Versión 2.1a, Forma para el Clínico para la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud

Esta es una lista de las categorías mayores de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) de la Organización Mundial de la Salud. La lista de la CIF es una herramienta práctica para obtener y registrar información sobre el funcionamiento y la discapacidad de la persona. Esta información puede ser resumida para registros de casos (por ejemplo, en la práctica clínica o en trabajo social). Esta lista debe ser usada junto con la versión completa ó con la de bolsillo de la CIF.

H1. Al llenar esta lista, use toda la información disponible. Por favor anote lo que utilizó:		H2. Fecha: _____/_____/_____ dd / mm / aa
		Si _____ N _____
Registros escritos	①	H3. ID del caso: _____
Encuestado primario	①	
Otros informantes	①	
Observación directa	①	H4. No. de participante: _____
Si la información médica y diagnóstica no está disponible se sugiere completar el anexo 1: Información Breve sobre la Salud (página 11) que puede ser respondida por el encuestado		

A. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA			
A.1 NOMBRE (opcional) _____			
		Nombre	Apellido paterno
			Apellido materno
A.2 SEXO	Femenino	①	A.3 FECHA DE NACIMIENTO _____/_____/_____ dd / mm / aa
	Masculino	②	
A.4 DIRECCIÓN (opcional)			
Calle _____ _____		A.5 AÑOS DE EDUCACIÓN FORMAL: _____	
No. Int. _____ _____			

Colonia	Delegación	
_____	_____	
Ciudad	CP	Estado
<p>A.6 ESTADO CIVIL ACTUAL (seleccione la opción más adecuada)</p> <p>Nunca ha estado casado (a) ..... ①</p> <p>Actualmente está casado (a) ..... ②</p> <p>Separado (a) ..... ③</p> <p>Divorciado (a) ..... ④</p> <p>Viudo (a) ..... ⑤</p> <p>Viviendo en pareja ..... ⑥</p>		
<p>A.7 OCUPACIÓN ACTUAL (seleccione la opción más adecuada)</p> <p>Asalariado ..... ①</p> <p>Trabaja por su propia cuenta ..... ②</p> <p>Trabajo voluntario no renumerado ..... ③</p> <p>Estudiante ..... ④</p> <p>Labores de hogar ..... ⑤</p> <p>Jubilado ..... ⑥</p> <p>Desempleado (por salud) ..... ⑦</p> <p>Desempleado (otra razón) ..... ⑧</p> <p>Otras (especificar) ..... ⑨</p>		

A.6 DIAGNÓSTICO MÉDICO de las principales condiciones de salud, si es posible emplear los códigos de la CIE

- No existen condiciones médicas ①
- Existe una condición de salud (enfermedad, trastorno, lesión) pero su naturaleza diagnóstica es desconocida. ②
- \_\_\_\_\_ código CIE \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ código CIE \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ código CIE \_\_\_\_\_

**PARTE 1a: DEFICIENCIAS DE LAS FUNCIONES CORPORALES**

- Funciones Corporales son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales (incluyendo las funciones psicológicas).
- Deficiencias son problemas en la función o estructura corporal, tales como una desviación o una pérdida significativa.

FUNCIONES CORPORALES	Magnitud de la Deficiencia:						
	No hay deficiencia	Deficiencia ligera	Deficiencia moderada	Deficiencia grave	Deficiencia completa	Sin especificar	No aplicable
<b>b1. Funciones Mentales</b>							
b110 Funciones de la Conciencia	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b114 Funciones de la Orientación (tiempo, lugar y persona)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b117 Funciones Intelectuales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b130 Funciones relacionadas con la energía y los impulsos	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b134 Funciones del sueño	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b140 Funciones de la Atención	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b144 Funciones de la memoria	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b152 Funciones emocionales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b156 Funciones de la percepción	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b164 Funciones	①	①	②	③	④	⑧	⑨

cognitivas superiores							
b167 Funciones mentales del lenguaje	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>b2. Funciones sensoriales y dolor</b>							
b210 Funciones visuales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b230 Funciones auditivas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b235 Funciones vestibulares	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b280 Sensaciones de dolor	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>b3. Funciones de la voz y el habla</b>							
b310 Funciones de la voz	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>b4. Funciones de los sistemas cardiovascular, hematológico, inmunológico y respiratorio</b>							
b410 Funciones del corazón	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b420 Funciones de la presión arterial	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b430 Funciones del sistema hematológico	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b435 Funciones del sistema inmunológico	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b440 Funciones respiratorias	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>b5. Funciones de los sistemas digestivo, metabólico y endocrino</b>							
b515 Funciones relacionadas con la digestión	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b525 Funciones relacionadas con la defecación	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b530 Funciones relacionadas con el mantenimiento del peso	①	①	②	③	④	⑧	⑨

b555 Funciones de las glándulas endocrinas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>b6. Funciones genitourinarias y reproductoras</b>							
b620 Funciones urinarias	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b640 Funciones sexuales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>b7. Funciones neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento</b>							
b710 Funciones y movilidad de las articulaciones	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b730 Funciones relacionadas con la fuerza muscular	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b735 Funciones relacionadas con el tono muscular	①	①	②	③	④	⑧	⑨
b765 Funciones relacionadas con los movimientos involuntarios	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>b8. Funciones de la piel y estructuras relacionadas</b>	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>Otra función corporal</b>	①	①	②	③	④	⑧	⑨

#### **PARTE 1b: DEFICIENCIAS DE LAS ESTRUCTURAS CORPORALES**

- Estructuras corporales son las partes anatómicas del cuerpo tales como los órganos, las extremidades y sus componentes.
- Deficiencias son problemas en las funciones o estructuras corporales tales como una desviación significativa o una pérdida.

ESTRUCTURAS CORPORALES	Primer calificador Extensión de la deficiencia						
	No hay deficiencia	Deficiencia leve	Deficiencia moderada	Deficiencia grave	Deficiencia completa	Sin especificar	No aplicable
<b>sla. Estructuras del sistema nervioso</b>							
s110a Estructura del cerebro	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s120a Médula espinal y nervios periféricos	①	①	②	③	④	⑧	⑨

s2a. El ojo, el oído y estructuras relacionadas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s3a. Estructuras involucradas en la voz y el habla	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>s4a. Estructuras de los sistemas cardiovascular, inmunológico y respiratorio</b>							
s410a Estructura del sistema cardiovascular	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s430a Estructura del sistema respiratorio	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s5a. Estructuras relacionadas con los sistemas digestivo, metabólico y endocrino	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>s6a. Estructuras relacionadas con el sistema genitourinario y el sistema reproductor</b>							
s610a Estructuras del sistema urinario	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s630a Estructuras del sistema reproductor	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>s7a. Estructuras relacionadas con el movimiento</b>							
s710a Estructuras de la cabeza y de la región del cuello	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s720a Estructuras de la región del hombro	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s730a Estructuras de la extremidad superior	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s740a Pelvis	①	①	②	③	④	⑧	⑨
s750a Estructuras de la extremidad inferior	①	①	②	③	④	⑧	⑨

s760a Estructura del tronco	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>s8a. Piel y estructuras relacionadas</b>  <b>Otra estructura corporal</b>	①	①	②	③	④	⑧	⑨

Segundo calificador Naturaleza de la deficiencia										
ESTRUCTURAS CORPORALES	No hay cambio en la estructura	Ausencia total	Ausencia parcial	Parte adicional	Dimensiones aberrantes	Discontinuidad	Posición desviada	Cambios cualitativos en la estructura incluyendo acumulación de fluido	Sin especificar	No aplicable
<b>s1b. Estructuras del sistema nervioso</b>										
S110b Estructura del cerebro	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
S120b Médula espinal y nervios periféricos	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s2b. El ojo, el oído y estructuras relacionadas</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s3b. Estructuras involucradas en la voz y el habla</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s4b. Estructuras de los sistemas cardiovascular, inmunológico y respiratorio</b>										
s410b Estructura del sistema cardiovascular	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s430b Estructura del sistema respiratorio	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s5b. Estructuras relacionadas con los sistemas</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

<b>digestivo, metabólico y endocrino</b>										
<b>s6b. Estructuras relacionadas con el sistema genitourinario y el sistema reproductor</b>										
s610b Estructuras del sistema urinario	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s630b Estructuras del sistema reproductor	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s7b. Estructuras relacionadas con el movimiento</b>										
s710b Estructuras de la cabeza y de la región del cuello	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s720b Estructuras de la región del hombro	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s730b Estructuras de la extremidad superior	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s740b Pelvis	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s750b Estructuras de la extremidad inferior	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s760b Estructura del tronco	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s8b. Piel y estructuras relacionadas</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>Otra estructura corporal</b>										

	Tercer calificador Localización de la deficiencia									
ESTRUCTURAS CORPORALES	Más de una	Derecha	Izquierda	Ambos lados	Adelante	Detrás	Proximal	Distal	No especificado	No aplicable

	región									
<b>s1c. Estructuras del sistema nervioso</b>										
s110c Estructura del cerebro	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s120c Médula espinal y nervios periféricos	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s2c. El ojo, el oído y estructuras relacionadas</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s3c. Estructuras involucradas en la voz y el habla</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s4c. Estructuras de los sistemas cardiovascular, inmunológico y respiratorio</b>										
s410c Estructura del sistema cardiovascular	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s430c Estructura del sistema respiratorio	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s5c. Estructuras relacionadas con los sistemas digestivo, metabólico y endocrino</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s6c. Estructuras relacionadas con el sistema genitourinario y el sistema reproductor</b>										
s610c Estructuras del sistema urinario	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s630c Estructuras del sistema reproductor	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s7c. Estructuras relacionadas con el movimiento</b>										
s710c Estructuras de la cabeza y de la región del cuello	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s720c Estructuras de	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

la región del hombro										
s730c Estructuras de la extremidad superior	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s740c Pelvis	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s750c Estructuras de la extremidad inferior	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
s760c Estructura del tronco	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>s8c. Piel y estructuras relacionadas</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>Otra estructura corporal</b>	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

## PARTE 2: LIMITACIONES DE LA ACTIVIDAD Y RESTRICCIONES DE LA PARTICIPACIÓN

- Actividad es la realización de una tarea o acción por una persona. Participación es el acto de involucrarse en una situación vital.
- Limitaciones en la actividad son dificultades que una persona puede tener en el desempeño/ realización de las actividades. Restricciones en la participación son problemas que una persona puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales.

El calificador de desempeño describe lo que una persona hace en su contexto / entorno actual. Como el contexto / entorno actual incorpora un contexto / entorno social, el desempeño puede ser también entendido como "el acto de involucrarse en una situación vital" o la "experiencia vivida" de las personas en el contexto real en el que viven. Este contexto incluye factores ambientales: todos los factores del mundo físico, social y actitudinal, que pueden ser codificados utilizando los factores ambientales.

Nota: Use el anexo 2 (página 12) si necesita elegir información de las Actividades y Participación del individuo.

ACTIVIDAD Y PARTICIPACIÓN	Primer Calificador. Desempeño Magnitud de la restricción de la participación						
	No hay dificultad	Dificultad ligera	Dificultad moderada	Dificultad grave	Dificultad completa	Sin especificar	No aplicable
<b>d1a. Aprendizaje y aplicación del conocimiento</b>							
d110a Mirar	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d115a Escuchar	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d140a Aprender a leer	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d145a Aprender a escribir	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d150a Aprender a calcular	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d175a Resolver problemas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d2a. Tareas y demandas generales</b>							
d210a Llevar a cabo una única tarea	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d220a Llevar a cabo múltiples tareas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d3a. Comunicación</b>							
d310a Comunicación-recepción de mensajes hablados	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d315a Comunicación - recepción de mensajes no verbales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d330a Hablar	①	①	②	③	④	⑧	⑨

d335a Producción de mensajes no verbales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d350a Conversación	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d4a. Movilidad</b>							
d430a Levantar y llevar objetos	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d440a Uso fino de la mano	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d450a Caminar	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d465a Desplazarse utilizando algún tipo de equipamiento	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d470a Utilización de medios de transporte	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d475a Conducción	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d5a. Autocuidado</b>							
d510a Lavarse (bañarse, ducharse, lavarse las manos)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d520a Cuidado de partes del cuerpo (lavarse los dientes)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d530a Higiene personal relacionada con los procesos de excreción	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d540a Vestirse	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d550a Comer	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d560a Beber	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d570a Cuidado de la propia salud	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d6a. Vida doméstica</b>							
d620a Adquisición de bienes y servicios (comprar)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d630a Preparar comidas (cocinar)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d640a Realizar los quehaceres de la casa (limpiar la casa, lavar)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d660a Ayudar a los demás	①	①	②	③	④	⑧	⑨

	Primer Calificador. Desempeño (continuación)						
	Magnitud de la restricción de la participación						
ACTIVIDAD Y PARTICIPACIÓN	No hay dificultad	Dificultad ligera	Dificultad moderada	Dificultad grave	Dificultad completa	Sin especificar	No aplicable
<b>d7a. Interacciones y relaciones interpersonales</b>							
d720a Interacciones interpersonales complejas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d730a Relacionarse con extraños	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d740a Relaciones formales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d750a Relaciones sociales informales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d760a Relaciones familiares	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d770a Relaciones íntimas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d8a. Áreas principales de la vida</b>							
d810a Educación informal	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d820a Educación escolar	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d830a Educación superior	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d850a Trabajo remunerado	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d860a Transacciones económicas básicas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d870a Autosuficiencia económica	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d9a. Vida comunitaria, social y cívica</b>							
d910a Vida comunitaria	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d920a Tiempo libre y ocio	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d930a Religión y espiritualidad	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d940a Derechos humanos	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d950a Vida política y ciudadanía	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>Otra actividad y participación</b>	①	①	②	③	④	⑧	⑨

**PARTE 2 (continuación): LIMITACIONES DE LA ACTIVIDAD Y RESTRICCIONES DE LA PARTICIPACIÓN**

- Actividad es la realización de una tarea o acción por una persona. Participación es el acto de involucrarse en una situación vital.
- Limitaciones en la actividad son dificultades que una persona puede tener en el desempeño/ realización de las actividades. Restricciones en la participación son problemas que una persona puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales.

El calificador de capacidad describe la capacidad de un individuo para realizar una tarea o acción. Este calificador tiene por objeto indicar el máximo nivel probable de funcionamiento que una persona puede alcanzar en un dominio y en un momento dado. La capacidad se mide en un contexto / entorno uniforme o normalizado para neutralizar el impacto variable de diferentes contextos / entornos; por tanto refleja la aptitud ambientalmente ajustada del individuo. El contexto / entorno normalizado puede ser: (a) un contexto/ entorno comúnmente usado para la evaluación de la capacidad en una prueba establecida; ó (b) cuando esto no es posible, un contexto / entorno hipotético con un impacto uniforme.

El componente factores ambientales puede usarse para describir las características de ese contexto / entorno uniforme o normalizado.

Nota: Use el anexo 2 (página 12) si necesita elegir información de las Actividades y participación del individuo.

ACTIVIDAD Y PARTICIPACIÓN	Segundo Calificador. Capacidad (sin asistencia) Magnitud de las limitaciones de la capacidad.							
	No hay dificultad	Dificultad ligera	Dificultad moderada	Dificultad grave	Dificultad completa	Sin especificar	No aplicable	
<b>d1b Aprendizaje y aplicación del conocimiento</b>								
d110b Mirar	①	①	②	③	④	⑧	⑨	
d115b Escuchar	①	①	②	③	④	⑧	⑨	
d140b Aprender a leer	①	①	②	③	④	⑧	⑨	
d145b Aprender a escribir	①	①	②	③	④	⑧	⑨	
d150b Aprender a calcular	①	①	②	③	④	⑧	⑨	
d175b Resolver problemas	①	①	②	③	④	⑧	⑨	
<b>d2b. Tareas y demandas generales</b>								
d210b Llevar a cabo una única tarea	①	①	②	③	④	⑧	⑨	
d220b Llevar a cabo múltiples tareas	①	①	②	③	④	⑧	⑨	
<b>d3b. Comunicación</b>								
d310b Comunicación-recepción de mensajes	①	①	②	③	④	⑧	⑨	

hablados							
d3l5b Comunicación - recepción de mensajes no verbales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d330b Hablar	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d335b Producción de mensajes no verbales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d350b Conversación	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d4b. Movilidad</b>							
d430b Levantar y llevar objetos	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d440b Uso fino de la mano	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d450b Caminar	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d465b Desplazarse utilizando algún tipo de equipamiento	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d470b Utilización de medios de transporte	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d475b Conducción	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d5b. Autocuidado</b>							
d510b Lavarse (bañarse, ducharse, lavarse las manos)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d520b Cuidado de partes del cuerpo (lavarse los dientes)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d530b Higiene personal relacionada con los procesos de excreción	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d540b Vestirse	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d550b Comer	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d560b Beber	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d570b Cuidado de la propia salud	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d6b. Vida doméstica</b>							

d620b Adquisición de bienes y servicios (comprar)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d630b Preparar comidas (cocinar)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d640b Realizar los quehaceres de la casa (limpiar la casa, lavar)	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d660b Ayudar a los demás	①	①	②	③	④	⑧	⑨
		<b>Segundo Calificador. Capacidad (sin asistencia)</b> Magnitud de las limitaciones de la capacidad.					
<b>ACTIVIDAD Y PARTICIPACIÓN</b>	No hay dificultad	Dificultad ligera	Dificultad moderada	Dificultad grave	Dificultad completa	Sin especificar	No aplicable
<b>d7b. Interacciones y relaciones interpersonales</b>							
d720b Interacciones interpersonales complejas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d730b Relacionarse con extraños	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d740b Relaciones formales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d750b Relaciones sociales informales	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d760b Relaciones familiares	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d770b Relaciones íntimas	①	①	②	③	④	⑧	⑨
<b>d8b. Áreas principales de la vida</b>							
d810b Educación no reglada	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d820b Educación escolar	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d830b Educación superior	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d850b Trabajo remunerado	①	①	②	③	④	⑧	⑨
d860b Transacciones	①	①	②	③	④	⑧	⑨

económicas básicas							
d870b Autosuficiencia económica	①	②	③	④	⑧	⑨	
<b>d9b. Vida comunitaria, social y cívica</b>							
d910b Vida comunitaria	①	②	③	④	⑧	⑨	
d920b Tiempo libre y ocio	①	②	③	④	⑧	⑨	
d930b Religión y espiritualidad	①	②	③	④	⑧	⑨	
d940b Derechos humanos	①	②	③	④	⑧	⑨	
d950b Vida política y ciudadanía	①	②	③	④	⑧	⑨	
<b>Otra actividad y participación</b>	①	②	③	④	⑧	⑨	

### PARTE 3: FACTORES AMBIENTALES

- Factores ambientales constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y conducen sus vidas.

		Calificador de Ambiente									
		Barrera					Facilitador				
FACTORES AMBIENTALES	No hay barrera	Barrera ligera	Barrera moderada	Barrera grave	Barrera completa	No hay Facilitador	Facilitador ligero	Facilitador moderado	Facilitador grave	Facilitador completo	
<b>e1. Productos y tecnología</b>											
e110 Productos o sustancias para consumo personal	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④	
e115 Productos y tecnología para uso personal en la vida diaria	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④	
e120 Productos y tecnología para la movilidad y el transporte personal en espacios cerrados y abiertos.	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④	
e125 Productos y tecnología para la comunicación	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④	
e150 Diseño, construcción materiales de construcción y tecnología arquitectónica para edificios de uso público	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④	
e155 Diseño, construcción materiales de construcción y tecnología arquitectónica para edificios de uso privado	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④	
<b>e2. Entorno natural y cambios en el entorno derivados de la actividad humana</b>											
e225 Clima	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④	
e240 Luz	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④	

e250 Sonido	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
<b>e3. Apoyo y relaciones</b>										
e310 Familiares cercanos	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e320 Amigos	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e325 Conocidos, compañeros, colegas, vecinos y miembros de la comunidad	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e330 Personas con cargos de autoridad	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e340 Cuidadores y personal de ayuda	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e355 Profesionales de la salud	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e360 Otros profesionales	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
<b>e4. Actitudes</b>										
e410 Actitudes individuales de miembros de la familia cercana	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e420 Actitudes individuales de amigos	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e440 Actitudes individuales de cuidadores y personal de ayuda	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e450 Actitudes individuales de profesionales de la salud	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e455 Actitudes individuales de profesionales "relacionados con la salud"	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e460 Actitudes sociales	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e465 Normas, costumbres e ideologías sociales	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④

e5. Servicios, sistemas y políticas										
e525 Servicios, sistemas y políticas de vivienda	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e535 Servicios, sistemas y políticas de comunicación	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e540 Servicios, sistemas y políticas de transporte	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e550 Servicios, sistemas y políticas legales	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e570 Servicios, sistemas y políticas de seguridad social	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e575 Servicios, sistemas y políticas de apoyo social general	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e580 Servicios, sistemas y políticas sanitarias	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e585 Servicios, sistemas y políticas de educación y formación	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
e590 Servicios, sistemas y políticas laborales y de empleo	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④
<b>Otro factor ambiental</b>	①	①	②	③	④	①	①	②	③	④

## **PARTE 4. OTRA INFORMACIÓN CONTEXTUAL**

#### 4.1 Otra Información importante

#### 4.2 Factores personales que influyen en el funcionamiento (estilos de vida, antecedentes sociales, educación, raza, orientación sexual)

