

CUADERNOS DE JURISPRUDENCIA
núm. 2

Evidencia Científica

Temas selectos de Derecho



Suprema Corte
de Justicia de la Nación



Centro de Estudios
Constitucionales
SCJN

**Sistema Bibliotecario de la Suprema Corte de Justicia de la Nación
Catalogación**

PO
C010.113
D473d
V.2

Rabasa Salinas, Alejandra, autor
Evidencia científica / Alejandra Rabasa Salinas, Miguel Óscar Casillas Sandoval, David Camaño Galván ; esta obra estuvo a cargo del Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación ; presentación Ministro Arturo Zaldívar. – Primera edición. – Ciudad de México, México : Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2020.
1 recurso en línea (xix, 252 páginas : ilustraciones ; 28 cm.). -- (Cuadernos de jurisprudencia. Temas selectos de derecho ; 2)

ISBN 978-607-552-153-4 (Obra Completa)
ISBN 978-607-552-165-7

Material disponible en PDF.

1. México. Suprema Corte de Justicia de la Nación – Criterio jurisprudencial – Análisis
2. Evidencias – Pruebas científicas – Valoración de pruebas – Decisiones judiciales – México
3. Interés superior de la niñez
4. Responsabilidad profesional medica
5. Derecho a la salud
6. Derecho a la no discriminación
7. Protección jurídica del ambiente
8. Derechos de los indígenas
9. Cumplimiento de sentencias de Amparo
I. Casillas Sandoval, Miguel Óscar, autor
II. Camaño Galván, David, autor
III. Zaldívar Lelo de Larrea, Arturo, 1959- , escritor de prólogo
IV. México. Suprema Corte de Justicia de la Nación. Centro de Estudios Constitucionales V. t. VI. ser.
LC KGF5887

Primera edición: septiembre de 2020

Coordinadora de la Colección: Ana María Ibarra Olguín

D.R. © Suprema Corte de Justicia de la Nación
Avenida José María Pino Suárez núm. 2
Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc
C.P. 06060, Ciudad de México, México.

Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio, sin autorización escrita de los titulares de los derechos.

El contenido de esta obra es responsabilidad exclusiva de los autores y no representa en forma alguna la opinión institucional de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Esta obra estuvo a cargo del Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

La edición y el diseño de esta obra estuvieron a cargo de la Dirección General de la Coordinación de Compilación y Sistematización de Tesis de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Suprema Corte de Justicia de la Nación

Ministro Arturo Zaldívar
Presidente

Primera Sala

Ministro Juan Luis González Alcántara Carrancá
Presidente

Ministro Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena
Ministro Jorge Mario Pardo Rebolledo
Ministra Norma Lucía Piña Hernández
Ministra Ana Margarita Ríos-Farjat

Segunda Sala

Ministro Javier Laynez Potisek
Presidente

Ministro Luis María Aguilar Morales
Ministra Yasmín Esquivel Mossa
Ministro José Fernando Franco González Salas
Ministro Alberto Pérez Dayán

Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación

Ana María Ibarra Olguín
Directora General

CUADERNOS DE JURISPRUDENCIA
núm. 2

Evidencia Científica

Alejandra Rabasa Salinas
Miguel Óscar Casillas Sandoval
David Camaño Galván



Suprema Corte
de Justicia de la Nación



Centro de Estudios
Constitucionales
SCJN

Programa de investigación: Evidencia científica

Septiembre de 2020

AGRADECIMIENTOS

El Centro de Estudios Constitucionales agradece al Instituto de la Judicatura Federal (IJF) del Consejo de la Judicatura Federal (CJF) por su contribución de recursos humanos para la elaboración de este material. También a la Unidad General de Administración del Conocimiento Jurídico (SCJN), por su colaboración en el diseño del modelo de captura de precedentes que sirvió como base para el desarrollo de los cuadernos.

De manera especial, agradece a la Coordinación General de Asesores de la Presidencia (SCJN), pues sin su apoyo no hubiera sido posible la realización de este proyecto.

En el sistema jurídico mexicano, la Constitución es una norma jurídica. Esta afirmación implica asumir que es vinculante por sí misma y que las normas inferiores que no respeten su contenido son inválidas. En este sentido, los derechos fundamentales han dejado de ser principios programáticos que únicamente podían hacerse efectivos cuando el legislador los materializaba en normas jurídicas para convertirse en normas con eficacia directa.¹ Sin embargo, las normas que contienen derechos fundamentales están redactadas de manera abstracta e indeterminada.² Por ello, para que estos principios tengan verdadera fuerza vinculante es necesario que se concreten por los jueces y tribunales encargados de interpretar la Constitución.³

La Suprema Corte de Justicia de la Nación se ha desempeñado como un verdadero Tribunal Constitucional que ha dotado de contenido a los derechos fundamentales a través de sus sentencias. Principalmente a partir de la décima época, los precedentes de la Suprema Corte son muy robustos en cuanto al desarrollo de estos derechos. Ahora bien, una condición que contribuye a que los derechos fundamentales puedan ser verdaderas normas con eficacia directa, es que el contenido que se les ha dado por el supremo intérprete de la Constitución sea difundido de manera adecuada, especialmente entre los distintos operadores jurídicos. En este sentido, el desconocimiento de la doctrina constitucional constituye un obstáculo para la aplicación de estos criterios a casos futuros, lo que opera

¹ Véase García de Enterría, Eduardo, *La Constitución como norma y el Tribunal Constitucional*, cuarta edición, Thomson Civitas, Cizur Menor, 2006.

² Para revisar los tipos de indeterminaciones de los textos constitucionales véase Ferreres Comella, Víctor, *Justicia constitucional y democracia*, segunda edición, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2007, pp. 23-37.

³ Guastini, Riccardo, "La constitucionalización del ordenamiento jurídico", en *Neoconstitucionalismo(s)*, Miguel Carbonell (editor), Trotta, Madrid, 2003, pp. 51-56.

en detrimento de la coherencia de las decisiones judiciales⁴ y propicia la violación de los derechos a la igualdad en la aplicación de la ley y a la seguridad jurídica.

Por lo demás, no debe pasar inadvertido que el conocimiento de los criterios de la Suprema Corte puede ser complejo para las personas que no son especialistas en el tema debido a varios factores. El primero de ellos tiene que ver con que el sistema de precedentes mexicano es particularmente complejo, ya que está revestido de distintas formalidades que pueden complicar el conocimiento de los criterios. Además, el lenguaje técnico que se utiliza en las sentencias puede hacerlas inaccesibles para aquellas personas que no son especialistas en derecho. A lo anterior debemos añadir que el número de casos que se resuelven por la Suprema Corte es muy alto, por lo que resulta difícil conocer todos los criterios que se han dictado sobre un tema y estar al día en el seguimiento de los precedentes.

Por las razones anteriores, a través del Centro de Estudios Constitucionales, desde la Presidencia de la Suprema Corte estamos impulsando la publicación de la colección *Cuadernos de Jurisprudencia*, con el objetivo de dar a conocer de manera sencilla y completa los precedentes de este Tribunal, especialmente en materia de derechos fundamentales. Esta finalidad atiende a que estamos sumamente interesados en que estos criterios sean conocidos no solamente por los jueces y tribunales del país, sino también por los funcionarios públicos, los litigantes, los académicos, los estudiantes de derecho y, sobre todo, por todas las personas titulares de esos derechos. En las publicaciones que integrarán esta colección se dará cuenta de los criterios que ha dictado la Corte sobre temas específicos utilizando un lenguaje sencillo y claro. Para ello, se presentarán los hechos relevantes y los argumentos que conforman la *ratio decidendi* de las sentencias de manera sintetizada, se expondrán los principales argumentos que fundamentan estas decisiones, se señalarán las relaciones que existen entre las resoluciones y se hará referencia a las tesis aisladas y de jurisprudencia que han derivado de estos criterios.

En esta Presidencia estamos convencidos de que es indispensable impulsar proyectos como éste para fortalecer la comunicación de este Tribunal con el resto de los órganos jurisdiccionales del país y, sobre todo, para que los titulares de los derechos fundamentales conozcan el contenido de los mismos y puedan ejercerlos en las instancias respectivas. La Suprema Corte es un tribunal que habla a través de sus sentencias. Por ello, es indispensable transparentar y difundir el contenido de éstas para que tengan un verdadero impacto en la sociedad. De esta forma, la Suprema Corte fortalecerá su papel como agente de cambio social, se impulsará el debate político y social en torno a sus resoluciones y la ciudadanía tendrá más herramientas para hacer efectivos sus derechos.

Ministro Arturo Zaldívar
*Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación
y del Consejo de la Judicatura Federal*

⁴Véase López Medina, Diego, *Eslabones del derecho. El deber de la coherencia con el precedente judicial*, Universidad de Los Andes/Legis, Colombia, 2017.

Evidencia científica

Los jueces constitucionales se enfrentan de manera creciente con interrogantes que los obligan a interactuar con evidencia científica. Como es sabido, las intervenciones en los derechos humanos deben estar plenamente justificadas; en muchos casos, el análisis de los conflictos entre derechos que la Suprema Corte de Justicia debe realizar requiere informarse de conocimiento científico o cada vez más especializado que permita discernir, por ejemplo, si una medida legislativa es idónea para cumplir con los fines constitucionales que persigue; cómo deben ponderarse las diferentes alternativas de intervención del sistema jurídico sobre la esfera del desarrollo y la vida de las personas; y cómo pueden matizarse en diferentes gradas estas intervenciones, para limitar lo menos posible cada uno de los derechos.

En los casos relacionados con temas como las cuestiones médicas, la protección del medio ambiente, la utilización de organismos genéticamente modificados, las posibilidades de las pruebas en genética molecular para proporcionar respuestas relevantes para las relaciones familiares, o la psicología del testimonio de los niños y el condicionamiento que diversos factores emocionales pueden cumplir en su desarrollo, los jueces constitucionales se enfrentan a problemas cuyas respuestas exceden el campo tradicional del conocimiento jurídico. Ante todo esto, ¿cómo pueden allegarse los jueces de conocimiento científico y establecer su confiabilidad?

A partir de la línea de investigación sobre evidencia científica, el Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación intenta contribuir a la

búsqueda de respuestas y criterios que arrojen luz sobre estos problemas y las múltiples interrogantes que detona la interacción de la práctica jurídica con el conocimiento científico aplicado a la toma de decisiones en el centro de la justicia constitucional. Este documento forma parte de ese proyecto.

Contenido

Consideraciones generales	1
Nota metodológica	5
I. Casos en los cuales se establece un estándar probatorio o criterios para la valoración de la evidencia científica	9
1. Prueba del interés superior de los niños	11
1.1 Interés superior de los niños y teorías del apego	13
1.1.1 Criterio sobre la ponderación de la realidad social frente al nexo biológico (superación de la presunción del principio de mantenimiento de las relaciones familiares)	13
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 6179/2015, 23 de noviembre de 2016	13
1.1.2 Estándar de prueba clara y convincente para valorar el interés superior del niño en casos de adopción que involucren posibles actos de discriminación (padre con discapacidad)	17
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 3859/2014, 23 de septiembre de 2015	17
1.2 Interés superior de los niños y psicología del testimonio infantil en casos de posible abuso sexual (estándar probatorio y lineamientos para las entrevistas investigativas)	20

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 3797/2014, 14 de octubre de 2015	20
1.3 Test y carga de la prueba en casos de acoso escolar y responsabilidad civil de los centros educativos	30
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 35/2014, 15 de mayo de 2015	30
1.4 Casos sobre pruebas en genética molecular (ADN) y filiación parental	36
1.4.1 Criterios sobre la relevancia y fiabilidad de las pruebas en genética molecular (ADN) en juicios de paternidad	36
SCJN, Primera Sala, Contradicción de Tesis 154/2005-PS, 18 de octubre de 2006	36
1.4.2 Criterios para la realización de pruebas en genética molecular (ADN) en juicios de paternidad (interés superior del niño y derecho a la defensa adecuada)	40
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 1584/2011, 26 de octubre de 2011	40
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 299/2017, 4 de octubre de 2017	45
2. Responsabilidad médica (<i>lex artis</i>)	49
2.1 Criterios sobre <i>lex artis</i> médica y decisión entre tratamientos médicos idóneos y alternativos	51
SCJN, Primera Sala, Amparo Revisión 1049/2017, 15 de agosto de 2018	51
2.2 Criterios sobre la <i>lex artis</i> y los peritajes médicos generales (grados de especialización médica)	56
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 28/2015, 1 de marzo de 2017	56

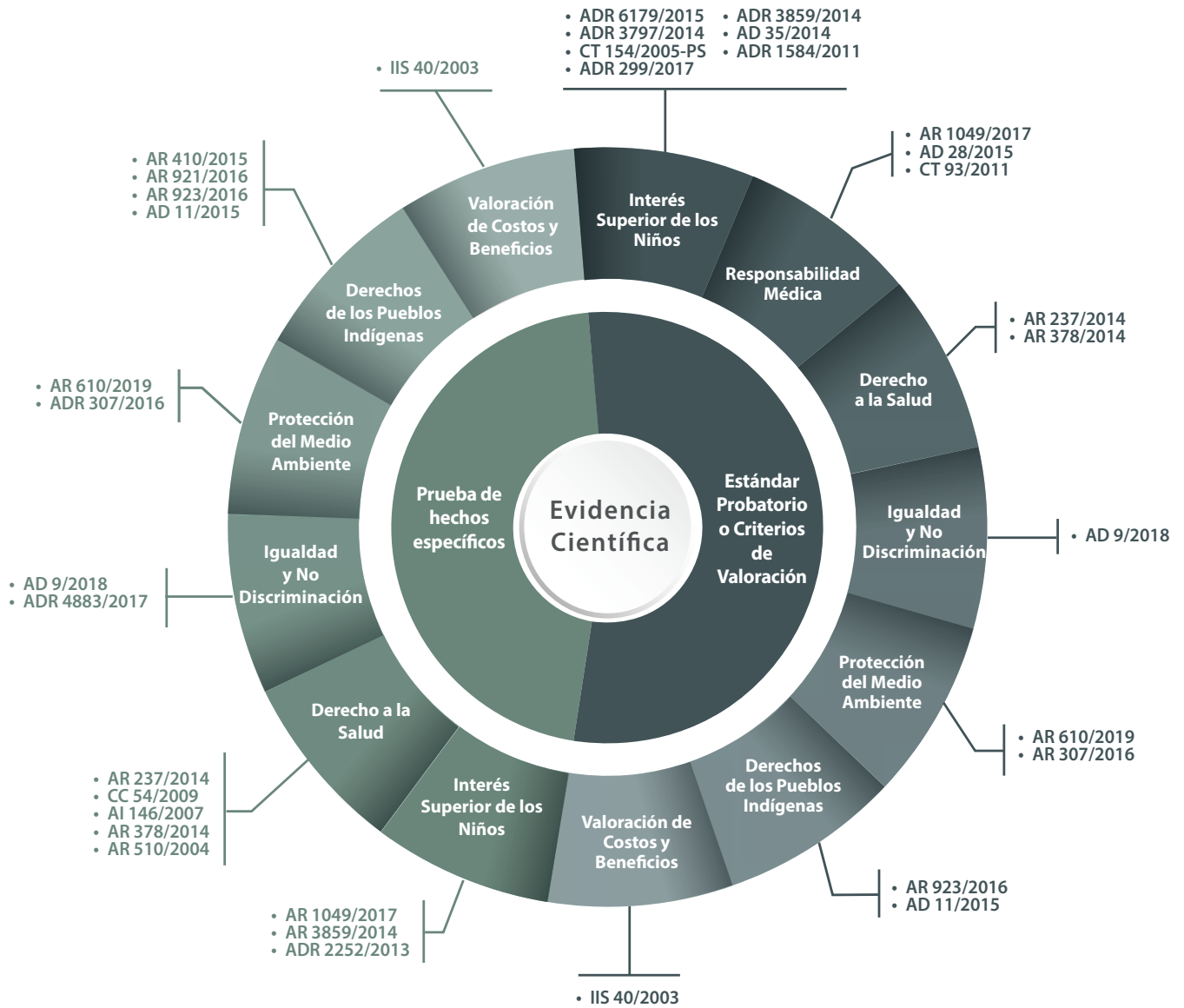
2.3	Criterios sobre <i>lex artis</i> y carga de la prueba en casos de responsabilidad médica	60
	SCJN, Primera Sala, Contradicción de Tesis 93/2011, 26 de octubre de 2011	60
3.	Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud	65
3.1	Evaluación de la idoneidad de una medida que limita derechos fundamentales en el test de proporcionalidad (consumo lúdico de marihuana)	67
	SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 237/2014, 4 de noviembre de 2015	67
3.2	Criterio sobre la carga de la prueba para el cumplimiento de derechos económicos, sociales y culturales (derecho a los niveles más altos posibles de salud y tratamiento de enfermedades)	71
	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 378/2014, 15 de octubre de 2014	71
4.	Igualdad y no discriminación	75
4.1	Discriminación y régimen de seguridad social de las trabajadoras domésticas	77
	SCJN, Segunda Sala, Amparo Directo 9/2018, 5 de diciembre de 2018	77
5.	Protección del medio ambiente (incertidumbre científica y principio precautorio)	81
5.1	Principio de prueba y aplicación del principio precautorio	83
	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 610/2019, 15 de enero de 2020	83
5.2	Principio precautorio, carga de la prueba y el papel del juez en el amparo ambiental	86
	SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 307/2016, 14 de noviembre de 2018	86

6. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas	93
6.1 Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida	95
SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 923/2016, 5 de abril de 2017	95
6.2 Propiedad originaria de los pueblos indígenas y peritaje antropológico	97
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 11/2015, 22 de febrero de 2017	97
7. Metodología para la valoración de los costos y beneficios del cumplimiento de una sentencia de amparo	101
SCJN, Pleno, Incidente de Inejecución de Sentencia 40/2003, 11 de agosto de 2011	103
II. Casos en los cuales se utilizó evidencia científica para probar hechos específicos	107
1. Prueba del interés superior de los niños	109
1.1 Elección de tratamiento idóneo o alternativo (interés superior de los niños y <i>lex artis</i> médica)	111
SCJN, Primera Sala, Amparo Revisión 1049/2017, 15 de agosto de 2018	111
1.2 Adopción y padres con discapacidad	116
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 3859/2014, 23 de septiembre de 2015	116
1.3 Interés superior del niño y preferencia a la madre en casos de guarda y custodia	119
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 2252/2013, 4 de diciembre de 2013	119

2. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud	125
2.1 Idoneidad de la prohibición administrativa del consumo lúdico de marihuana para proteger el derecho a la salud y el orden públicos (evidencia en el test de proporcionalidad)	127
SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 237/2014, 4 de noviembre de 2015	127
2.2 Interrupción del embarazo y delito de aborto	132
2.2.1 Anticoncepción de emergencia y delito de aborto	132
SCJN, Pleno, Controversia Constitucional 54/2009, 27 de mayo de 2010	132
2.2.2 Despenalización de la interrupción del embarazo en la legislación local	135
SCJN, Pleno, Acción de Inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007, 28 de agosto de 2008	135
2.3 Derecho a los niveles más altos posibles de salud de las personas enfermas de VIH	141
SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 378/2014 15 de octubre de 2014	141
SCJN, Pleno, Amparo en Revisión 510/2004, 6 de marzo de 2007	146
3. Igualdad y no discriminación	151
3.1 Discriminación y régimen de seguridad social de las trabajadoras domésticas	153
SCJN, Segunda Sala, Amparo Directo 9/2018, 5 de diciembre de 2018	153
3.2 Compensación en casos de divorcio y doble jornada laboral de las mujeres	158
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 4883/2017, 28 de febrero de 2018	158

4. Protección del medio ambiente (incertidumbre y principio precautorio)	163
SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 610/2019, 15 de enero de 2020	165
SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 307/2016. 14 de noviembre de 2018	171
5. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas	175
5.1 Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida	177
SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 410/2015, 4 de noviembre de 2015	177
SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 921/2016, 5 de abril de 2017	181
SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 923/2016, 5 de abril de 2017	185
5.2 Pericial antropológica, propiedad originaria de una comunidad indígena y prescripción adquisitiva	187
SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 11/2015, 22 de febrero de 2017	187
6. Valoración de los beneficios y costos del cumplimiento de una sentencia sobre la expropiación de predios necesarios para el desarrollo urbano en la Ciudad de México	193
SCJN, Pleno, Incidente de Inejecución de Sentencia 40/2003, 11 de agosto de 2011	195
Consideraciones finales	203
Anexos	209
Anexo 1. Glosario de sentencias	209
Anexo 2. Tesis aisladas y jurisprudencia (en orden de publicación)	213
Anexo 3. Piezas de evidencia	219

Evidencia científica



Consideraciones generales

La Suprema Corte de Justicia de la Nación ha resuelto hasta ahora un gran número de casos cuya complejidad técnica ha hecho necesario recurrir al conocimiento científico o especializado para resolver conflictos que requieren reinterpretar el alcance de los derechos fundamentales y se prevé que conozca con mayor frecuencia de ellos. Los avances tecnológicos y científicos contemporáneos, y la velocidad a la que están ocurriendo, plantean nuevos retos que en muchas ocasiones no se han previsto aún expresamente en la legislación y que obligan a los jueces constitucionales a dotar de un contenido dinámico su interpretación para responder eficazmente a las preguntas que surgen en campos como el desarrollo energético, la genética molecular, el conocimiento sobre la psicología y el desarrollo emocional de los niños, la protección del medio ambiente o la medicina.

Cuando se trata de casos que, además de ser técnicamente complejos, involucran la ponderación y eventual intervención en el ejercicio de los derechos humanos, las decisiones judiciales deben estar plenamente justificadas, lo que en muchas ocasiones requiere, además, asegurarse de que las sentencias están sustentadas en el conocimiento científico o experto robusto, definir estándares claros para valorar la evidencia científica y los elementos probatorios que se utilizan en la justicia constitucional. En muchas áreas de la vida y las relaciones contemporáneas entre personas y grupos sociales, al evaluar si una política pública que limita la esfera jurídica de los derechos se justifica empíricamente, los Ministros de la Suprema Corte han desarrollado parámetros claros que les permitan acercarse racionalmente a la ciencia, discernir el tipo de conocimiento científico o especializado que les servirá para resolver las preguntas constitucionales a las cuales se enfrentan y valorar su confiabilidad.

En los casos que integran este cuaderno de jurisprudencia puede notarse cómo el conocimiento científico permea de distintas formas en los procesos de decisión de la justicia constitucional, sobre todo en situaciones que tienen que ver con una gran diversidad de materias —la protección del medio ambiente, los derechos de los niños, la responsabilidad médica, la garantía de los niveles más altos posibles de acceso a la salud, la no discriminación de las mujeres, o los derechos de los pueblos indígenas, entre otros.

Las razones por las cuales los jueces constitucionales acuden al conocimiento científico son muchas. Algunas veces es necesario comprender las bases científicas que sustentan las leyes y regulaciones en temas relacionados con materias como la protección del medio ambiente o la medicina, para poder interpretar cómo se aplican a casos concretos. En otras ocasiones, los jueces recurrirán al conocimiento científico para probar hechos específicos que determinarán la respuesta constitucional que deben dar a conflictos en los cuales existe una tensión entre derechos fundamentales. Esta situación se ilustra en supuestos tan diversos como las afectaciones que puede causar el consumo lúdico de la marihuana para la salud pública; los efectos de la desregulación de los combustibles para el medio ambiente y la salud pública o su relación con el fenómeno del cambio climático; el impacto discriminatorio de una regulación sobre un grupo social claramente definido, como las trabajadoras domésticas; o la idoneidad de un tratamiento médico recomendado para tratar la enfermedad que pone en riesgo la vida de una niña, frente al deseo de sus padres de explorar opciones médicas alternativas.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación también ha recurrido en muchos casos al conocimiento científico para dilucidar cuáles deben ser los estándares de evidencia y los criterios para valorar los elementos de prueba con los que se cuenta o se debería contar para tomar decisiones; las cuales deben hacer operativa a la doctrina constitucional abstracta y dotarla de contenido puntual en los casos en los que están en juego cuestiones tan relevantes como el testimonio infantil que involucre posibles abusos sexuales; la pérdida de derechos parentales por causas que pueden no tener una correspondencia con la situación fáctica real, sino con prejuicios o estigmas que provienen más bien de una mirada discriminatoria, prohibida por la Constitución; o el rigor probatorio que debe adoptarse para hacer efectivos los derechos de grupos vulnerables como las comunidades indígenas.

Las formas en las cuales acuden los jueces constitucionales al conocimiento científico o especializado también son muy diferentes, como puede notarse en los casos que se estudian en este cuaderno. Las reglas generales aplicables a los medios de prueba en el sistema jurídico mexicano establecen que los jueces pueden allegarse la información que consideren necesaria para formar su convicción.¹ Probablemente, la asociación más común que

¹ Artículos 79 y 80 del Código Federal de Procedimientos Civiles.

se hace en este tema son las pruebas periciales que se utilizan de rutina para discernir cuestiones científicas que exceden el conocimiento general en el campo jurídico; y a las cuales ha recurrido la Suprema Corte para comprender cuestiones de enorme complejidad técnica, como las preguntas que surgen alrededor de la interrupción del embarazo y el momento desde el cual debe protegerse la vida humana. En el mismo caso, para contar con mayor información, la Corte decidió realizar audiencias públicas en las cuales pudieran presentarse y defenderse distintos argumentos y posiciones sobre el mismo tema. Ésta es otra práctica que ilustra las vías por las cuales puede entrar el conocimiento especializado en los juicios constitucionales.

La Corte ha acudido en otros asuntos a la literatura especializada para informar sus decisiones sobre temas como las teorías que condicionan el apego de los niños y que son indispensables para determinar las medidas de resolución de conflictos que los involucran, de manera que se actualicen los principios básicos de la doctrina constitucional contemporánea, como la que informa el deber de buscar siempre el interés superior de los niños. También ha acudido a literatura especializada y evidencia empírica para probar cuestiones como factores de discriminación; conocer con mayor precisión cómo se manifiestan algunas enfermedades (por ejemplo, el virus de inmunodeficiencia humana); cuáles son los posibles riesgos del consumo de estupefacientes para la salud pública o el orden público; o cuáles son los servicios ambientales que prestan ciertos ecosistemas y los riesgos que los amenazan.

Al estudiar los casos que aquí se presentan puede comprenderse mejor cómo ha informado el conocimiento científico múltiples procesos de decisiones de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y cómo éste se ha articulado con la argumentación constitucional en casos que, además de ser técnicamente complejos, involucran la ponderación e intervención en el ejercicio de los derechos fundamentales.

Nota metodológica

El presente trabajo forma parte de la colección *Cuadernos de Jurisprudencia*, dentro del programa de investigación sobre Evidencia científica del Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Este número está dedicado a la aproximación de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) al conocimiento científico en la justicia constitucional en el contenido jurisprudencial hasta septiembre de 2020.

Para identificar los casos analizados en este cuaderno, se utilizaron los sistemas de consulta de la Suprema Corte con ciertas palabras clave.² Esta compilación de sentencias no pretende ser exhaustiva, sino ilustrar el tipo de casos en los cuales se abordan la ciencia y el conocimiento especializado desde la justicia constitucional. Cabe destacar que no se distingue entre las sentencias de las que derivan criterios vinculantes, esto es, que cumplen con los requisitos formales establecidos en la ley para tener fuerza obligatoria, y aquellas resoluciones de las que derivan criterios persuasivos.³

Con el propósito de facilitar la revisión de los casos, las sentencias se agruparon en ciertos rubros temáticos, que no necesariamente corresponden con los que pueden encontrarse en los apartados contenidos en esas resoluciones o en otros trabajos sobre la evidencia científica y la justicia constitucional.

Esta metodología toma como punto de partida la propuesta desarrollada en la obra *El derecho de los jueces* (Legis, Colombia, 2018), del profesor Diego Eduardo López Medina.

² Evidencia científica; conocimiento científico; literatura especializada; pruebas periciales; estándar de evidencia.

³ Este ejercicio no debe confundirse con los mecanismos legales para constituir jurisprudencia previstos en la Ley de Amparo. Además, para la consulta de tesis de jurisprudencia y tesis aisladas véase el *Semanario Judicial de la Federación*.

Por otro lado, con el fin de identificar reglas aplicables a casos futuros, las sentencias se reconstruyen a partir de la siguiente estructura: 1) se sintetizan los hechos relevantes del caso, incluyendo las preguntas constitucionales que se formuló la Suprema Corte de Justicia y su decisión, es decir, cómo se resolvió el asunto; 2) se formulan preguntas que hacen referencia al acercamiento de la Corte al conocimiento científico o la evidencia técnica con la que contó para resolver cada asunto; 3) se sintetizan los criterios relevantes para comprender cómo se aproximó la Corte a la evidencia científica; y 4) se transcriben o se sintetizan los principales párrafos que justifican la opinión de la Suprema Corte sobre el uso del conocimiento científico o la valoración de la evidencia científica.

Asimismo, se divide a los casos de estudio en dos grupos:

- I. **Casos en los cuales se establece un estándar probatorio o criterios para la valoración de la evidencia científica.** Aquí sistematizamos casos en los cuales se establecieron estándares de evidencia que deben observarse para valorar el conjunto de los elementos de prueba aportados en el proceso judicial, enfocados en las preguntas y los criterios de la Corte que se relacionan con el uso de conocimiento científico o especializado. También se incluyeron los casos en los cuales la Suprema Corte ha establecido criterios generales para la valoración de conocimiento científico, que pueden replicarse en otros asuntos que presenten preguntas similares para los operadores judiciales.
- II. **Casos en los cuales se utilizó evidencia científica para probar hechos específicos.** En este grupo se da cuenta de cómo se ha acercado la Suprema Corte al conocimiento científico para responder preguntas puntuales sobre los hechos específicos sujetos a su estudio y decisión, pero en los cuales no se hizo referencia a estándares probatorios o se establecieron criterios para la valoración de pruebas de manera más generalizada (por ejemplo, cómo debe valorarse cierto tipo de prueba pericial o a quién corresponde la carga de la prueba).

Este cuaderno está diseñado de manera que pueda ser consultado en conjunto o por secciones, para conocer los criterios de la Suprema Corte en cada uno de los temas que lo integran. Por esta razón, cuando en una sentencia se han identificado criterios importantes en diferentes temas, en las secciones correspondientes se narran de nueva cuenta los hechos relevantes del caso, pero se plantean diferentes preguntas y se da cuenta de los criterios a partir de los cuales fueron resueltas, así como de su justificación en la opinión del Tribunal Constitucional.

Adicionalmente, en el documento se incluyen como anexos una tabla en la cual pueden consultarse cada una de las piezas de evidencia que utilizó o refirió la Suprema Corte en cada asunto; un glosario de las sentencias que conforman esta publicación y las tesis

aisladas y de jurisprudencia derivadas de todas las sentencias, ordenadas por tema y por fecha de publicación. En la versión electrónica, en el glosario las sentencias contienen el hipervínculo de la versión pública que se encuentra en la página web de la Corte. Este documento se actualizará periódicamente. Las actualizaciones serán comunicadas a través de la página «<https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/>» y el Twitter del Centro de Estudios Constitucionales: @CEC_SCJN.

Las únicas fuentes oficiales de los criterios que emite la Suprema Corte de Justicia de la Nación son el *Semanario Judicial de la Federación* y su *Gaceta*, así como los engroses públicos de los asuntos.

Esperamos que este proyecto contribuya a la difusión adecuada de las decisiones de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en las que el derecho y la ciencia fueron herramientas complementarias para resolver problemas de gran relevancia para la sociedad. También esperamos que el cuaderno contribuya a consolidar una práctica jurídica basada en la evidencia y en la ciencia, especialmente en la toma de decisiones públicas, con el propósito último de afianzar los derechos humanos de todas las personas.

Otros cuadernos de jurisprudencia

Serie Derecho y familia

1. Restitución internacional de niñas, niños y adolescentes
2. Compensación económica
3. Adopción
4. Concubinato y uniones familiares

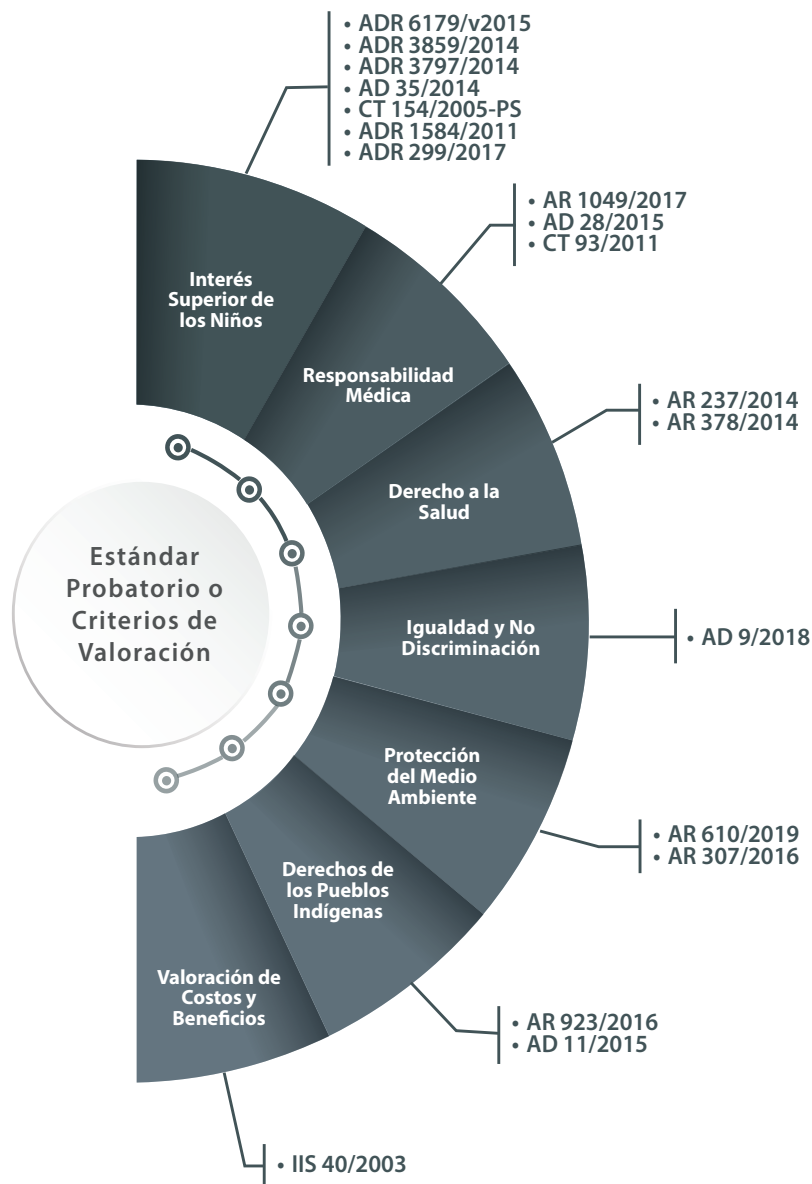
Serie Derechos humanos

1. Libertad de expresión y periodismo
2. Los derechos de la diversidad sexual
3. Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano
4. Derecho a la propiedad de la tierra, el territorio y los recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas
5. Igualdad y no discriminación

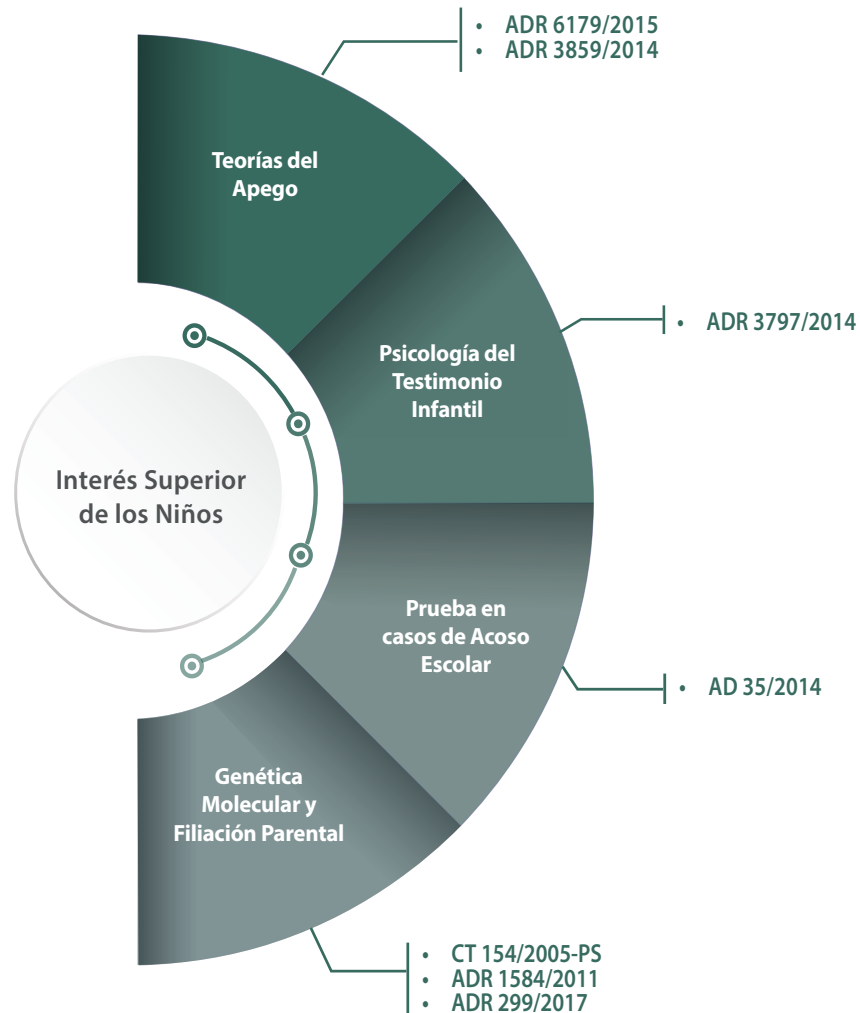
Serie Temas selectos de Derecho

1. Derecho de daños. Responsabilidad extracontractual
2. Evidencia científica

I. Casos en los cuales se establece un estándar probatorio o criterios para la valoración de la evidencia científica



1. Prueba del interés superior de los niños



1. Prueba del interés superior de los niños

1.1 Interés superior de los niños y teorías del apego

1.1.1 Criterio sobre la ponderación de la realidad social frente al nexo biológico (superación de la presunción del principio de mantenimiento de las relaciones familiares)

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 6179/2015, 23 de noviembre de 2016⁴

Realidad social frente al nexo biológico y adopción

Hechos del caso

Una mujer dejó a su hija recién nacida al cuidado de una pareja que la acogió como propia, registrándola como su hija biológica en el acta de nacimiento y brindándole cuidados y protección. Casi tres años después del nacimiento de la niña, la mujer demandó de la pareja el reconocimiento de su maternidad, la nulidad del acta de nacimiento y la guarda y custodia de la niña. Con base en una prueba pericial en genética, el Juzgado de Primera Instancia determinó que la niña era hija biológica de la mujer demandante, por lo cual era procedente reconocer su maternidad y otorgarle la guarda y custodia de la niña. Esta decisión fue confirmada en una apelación y en un juicio de amparo directo. El tribunal colegiado responsable determinó que el interés superior y el derecho a la identidad de la

⁴ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

niña, protegidos por el artículo 4o. constitucional, fueron tutelados cuando se privilegió el nexo con su madre biológica. La pareja que se consideraba como los padres de la niña interpuso un recurso de revisión ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

La pregunta de constitucionalidad que se hizo la Primera Sala en este caso fue si la interpretación del mecanismo de reconocimiento de maternidad efectuada por el tribunal colegiado es acorde con el interés superior del menor previsto en el artículo 4o. de la Constitución Federal. La Primera Sala revocó la sentencia que favorecía a la madre biológica de la niña porque consideró que el principio del mantenimiento de las relaciones biológicas de los niños puede ser superado cuando se demuestre que se les causará un daño si se les aparta de su realidad social para dar prioridad a su realidad biológica. La Corte decidió que la filiación de la niña en este caso corresponde a quienes le han dado educación, cuidados y afecto como si fuera hija propia.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. En atención al interés superior de los niños y el principio de mantenimiento en su familia biológica, conforme a la evidencia científica disponible, ¿debe prevalecer en todos los casos la realidad biológica del menor, por encima de su realidad social?

2. Para decidir si el principio de mantenimiento en la familia biológica del menor debe ser superado, conforme a la evidencia científica disponible, ¿cómo puede evaluarse si existe una realidad social consolidada en la vida del niño, que deba ponderarse en relación con el nexo que pueda tener con sus padres biológicos?

Criterios de la Suprema Corte

1. Para decidir si debe darse prevalencia al nexo biológico por encima de la realidad social del menor, los jueces deberán evaluar si se le causaría un daño al desprenderlo del contexto social y familiar en el que ha crecido y en cual, posiblemente, ha formado un sentimiento de apego y una identidad. El principio del mantenimiento de las relaciones biológicas puede ser superado i) a la luz de las circunstancias en las que ocurrió la separación entre el menor y su progenitor, y ii) cuando se muestre, a partir de la evaluación de si existe una realidad social consolidada en la vida del niño, que el reconocimiento jurídico del nexo biológico podría generarle un daño al menor.

2. La verdad o realidad social está definida por el desenvolvimiento del niño como hijo de ciertas personas, por un tiempo considerable, aun cuando no exista un título jurídico que demuestre la filiación. La consolidación de la realidad social depende de la situación de

Para decidir si debe darse prevalencia al nexo biológico por encima de la realidad social del menor, los jueces deberán evaluar si se le causaría un daño al desprenderlo del contexto social y familiar en el que ha crecido, y en cual posiblemente ha formado un sentimiento de apego y de identidad. El principio del mantenimiento de las relaciones biológicas puede ser superado cuando: (i) a la luz de las circunstancias en las que ocurrió la separación entre el menor y su progenitor, y (ii) a partir de la evaluación de si existe una realidad social consolidada en la vida del niño, se muestre que el reconocimiento jurídico del nexo biológico podría generarle un daño al menor.

hecho en la que vive el niño. Existe evidencia científica abundante que demuestra que el rompimiento del niño y sus figuras de apego afectan su bienestar. La literatura especializada también prueba que la realidad social es un componente importante de la identidad de los niños y este derecho no se satisface exclusivamente con el reconocimiento de un vínculo biológico, sino que en ocasiones puede garantizarse de mejor manera mediante el reconocimiento a su realidad social, pues es el contexto en el que creció el menor el que determina quién es y cómo se percibe frente a los demás.

Justificación de los criterios

1. La doctrina de la Primera Sala de la Corte ha explicado extensivamente en qué consiste y cómo debe protegerse el interés superior de los menores. En los conflictos de filiación también debe atenderse al principio de mantenimiento del menor en la familia biológica, conforme al cual existe un interés fundamental de velar porque el niño no sea separado de sus padres biológicos (pág. 12, párr. 3). "Esto es, **debe superarse una presunción en contra de la terminación de la relación paterno-filial, ya que el niño y sus padres comparten un interés vital en prevenir la terminación de su relación natural.**" (Énfasis en el original) (pág. 12, párr. 4). Esta presunción puede ser derrotada cuando se muestre que los derechos del menor se verán afectados (pág. 14, párr. 1).

La sentencia también explica que el principio del mantenimiento del menor en la familia biológica no significa que en todas las situaciones deban prevalecer las relaciones biológicas, porque "la realidad muestra que la familia tiene una connotación más amplia, y que la formación de lazos familiares no necesariamente tiene correspondencia con la realidad biológica." (Pág. 15, párr. 2). La decisión que establezca que la filiación de un menor no debe corresponder a su realidad biológica deberá demostrar que su reconocimiento y las consecuencias que ello conlleva generarán un daño al menor (pág.16, párr. 1).

Para evaluar si se causaría una afectación a un niño cuando se establece que su filiación no debe estar asociada a su realidad biológica deben considerarse dos aspectos esenciales: (i) las condiciones en las que ocurrió la separación entre padres biológicos e hijos, y (ii) la consolidación de una realidad familiar distinta a la realidad biológica (pág. 16, párr 3).

2. Para indagar aspectos relacionados con la consolidación de la realidad social del niño a fin de determinar si lo mejor para sus intereses es la prevalencia del nexo biológico, la Corte explicó que "el juez debe evaluar si de acuerdo con las circunstancias del caso, sería perjudicial para el menor desprenderlo del contexto social y familiar en el que ha crecido, y en el que posiblemente ha formado un sentimiento de apego y de identidad. Efectivamente, tal como se apuntó antes, una de las controversias más polémicas planteadas en

la actualidad consiste en resolver si el principio de verdad biológica ha de prevalecer siempre, o si ha de ceder en alguna medida frente a la verdad social." (Pág. 21, párr. 3).

La verdad o realidad social está definida por el desenvolvimiento del niño como hijo de ciertas personas, por un tiempo considerable, aun cuando no exista un título jurídico que demuestre la filiación (pág. 22, párr. 1). Para comprender la realidad social debe observarse la situación de hecho que vive el niño y en la cual, si se han formado lazos de apego, sus derechos e intereses se verán afectados si se rompe esa relación. También debe tenerse en cuenta cómo podría alterarse la identidad del niño, asociada a su realidad social, si se modifica su esquema familiar (pág. 22, párr. 2).

En relación con la realidad social y la teoría del apego la Primera Sala concluyó que existe abundante evidencia científica, incluyendo la literatura especializada consultada en la sentencia, de la cual se desprende que **"los vínculos afectivos de apego que forman los menores son fundamentales para su desarrollo integral. Así, existe suficiente evidencia para considerar que el rompimiento de las relaciones que establece una niña o niño con sus figuras de apego, puede perjudicar su bienestar."** (Énfasis en el original) (pág. 26, párr. 1).

Asimismo, se estableció que la realidad social también es un componente importante de la identidad de los niños, junto con su origen biológico. Múltiples estudios científicos dan cuenta de la trascendencia que tiene para el individuo el conocer de dónde viene (pág. 26, párr. 3). La literatura especializada aporta elementos para afirmar que **"el derecho a la identidad del menor no se satisface exclusivamente con el reconocimiento de un vínculo biológico, sino que en ocasiones puede garantizarse de mejor manera a través del reconocimiento a su realidad social, pues es el contexto en el que creció el menor lo que determina quién es y cómo se percibe frente a los demás."** (Énfasis en el original) (pág. 27, párr. 3).

La Corte también estudió si en el caso concreto, el reconocimiento del nexo biológico que se pidió en la acción de reconocimiento de maternidad sería acorde con el interés superior de la niña, atendiendo cuidadosamente a la realidad contextual y familiar que se ha consolidado en torno a la menor de edad. Para entender la realidad social de la niña y saber si existe una situación de hecho que ha configurado sus lazos de apego e identidad, se valoró el contexto familiar en el cual había crecido, encontrándose que se desenvolvía en un ambiente adecuado donde recibía afecto, educación, estabilidad, salud y alimentación (pág. 37, párrs. 1 y 2), lo cual fue acreditado con distintas pruebas periciales en psicología. También se probó en el expediente que la niña reconoce a la pareja que la ha cuidado como sus padres y muestra signos de apego y cariño hacia ellos. Por estas razones se decidió que debe reconocerse la realidad social y familiar de la niña, estableciendo su filiación como hija de sus padres no biológicos.

1.1.2 Estándar de prueba clara y convincente para valorar el interés superior del niño en casos de adopción que involucren posibles actos de discriminación (padre con discapacidad)

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 3859/2014, 23 de septiembre de 2015⁵

Patria potestad, adopción y personas con discapacidad

Hechos del caso

El padre biológico de un menor de edad fue declarado en estado de interdicción a raíz de un accidente automovilístico que le ocasionó lesiones cerebrales severas. La madre del niño promovió un juicio en el cual obtuvo la suspensión de la patria potestad del padre y, posteriormente, contrajo un nuevo matrimonio con otro hombre, quien realizó diversos trámites con el fin de adoptar al hijo de su esposa. Sin embargo, el abuelo paterno del niño (también representante del padre biológico) se opuso a la adopción porque quería seguir manteniendo una convivencia con su nieto. Después de varios procedimientos jurisdiccionales se decidió que la adopción no era procedente y el esposo de la madre del niño apeló esa decisión. La Sala del tribunal que conoció el caso confirmó la sentencia que impidió la adopción, porque se estimó que era contraria al interés superior del menor y a los derechos de las personas con discapacidad, además de que el padre biológico no otorgó su consentimiento. La madre del niño y su actual esposo promovieron un juicio de amparo contra esa decisión, mismo que les fue negado. A continuación interpusieron un recurso de revisión que fue remitido por el tribunal colegiado competente a la Suprema Corte de Justicia para su resolución.

Para resolver este caso la Primera Sala de la Corte se preguntó si fue correcta la decisión de negar la adopción solicitada por la madre del niño y su esposo. Por otro lado, la Corte identificó la necesidad de tener en cuenta que el padre biológico, una persona con discapacidad que tenía suspendida la patria potestad por sentencia de interdicción, no había otorgado su consentimiento para la adopción. En la sentencia se expresó la complejidad que presentó el análisis de este caso porque debía realizarse un balance entre múltiples intereses y derechos en conflicto: el interés superior del niño y la protección de sus derechos, el derecho a la paternidad y a la no discriminación de las personas con discapacidad.

En la sentencia, atendiendo al interés superior del menor y al modelo social sobre los derechos de las personas con discapacidad, la Primera Sala resolvió que no se puede tener por probada de manera clara y convincente que, al negarse la adopción solicitada por el

⁵ Mayoría de tres votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

esposo de la madre, se generaría una situación perjudicial para el niño, por lo que confirmó la improcedencia de concederla y ordenó medidas como el establecimiento de un régimen de visitas y convivencia con su padre biológico.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. En el contexto del interés superior de los niños y el principio de mantenimiento de las relaciones familiares y los derechos de los padres con discapacidad, ¿cuál es el estándar probatorio que debe utilizarse para evaluar si el daño que puede sufrir el menor de no concederse una adopción es real, y no se funda en consideraciones discriminatorias, como prejuicios o generalizaciones injustificadas?

2. Cuando se lleva a cabo la ponderación de la condición de discapacidad de un padre para discernir si puede ser causa de afectación de los bienes y derechos de los niños, ¿cómo debe llevarse a cabo la valoración de las características de la persona con discapacidad, atendiendo al principio constitucional de no discriminación?

Criterios de la Suprema Corte

1. Conforme al principio de mantenimiento de las relaciones familiares debe superarse una presunción en contra de la terminación de la relación paterno-filial. Esa presunción puede ser derrotada en aquellos casos en los cuales los padres biológicos se opongan a la adopción, cuando se demuestre que de no otorgarse se afectarían los derechos del menor. En el caso de padres con discapacidad, la afectación que podría causarse al niño debe ser probada "clara y convincentemente". Cuando los padres son personas con discapacidad deben atenderse dos supuestos, uno general y otro reforzado. "En el primer caso deberá probarse que, de no otorgarse la adopción, el menor podría sufrir un daño. En el segundo, **cuando los padres se encuentren especialmente protegidos por tratarse de personas con discapacidad, deberá verificarse además, (a) que la afectación fue demostrada bajo un estándar de prueba claro y convincente, (b) que dicho daño no deriva de prejuicios o estigmatizaciones, o bien (c), de barreras ambientales que puedan ser mitigadas por medidas alternativas o ajustes razonables**". (Énfasis en el original) (pág. 37, párr. 2).

2. En atención al principio de no discriminación, cuando se ponderen algunas características de padres que están especialmente protegidos por el artículo 1o. constitucional, como las personas con discapacidad, deberá llevarse a cabo un escrutinio estricto de cualquier distinción basada en categorías sospechosas y demostrarse que la distinción es "razonable y justificada". Si la decisión sobre la afectación que pueden sufrir los bienes y derechos de los niños se motiva en la condición de discapacidad del padre, la prueba del daño debe ser real, esto es, que esté basada en evidencia técnica o científica, no en prejuicios o consideraciones generalizadas. Más aún, como la valoración misma de las características

Conforme al principio de mantenimiento de las relaciones familiares debe superarse una presunción en contra de la terminación de la relación paterno-filial. Esa presunción puede ser derrotada en aquellos casos en los cuales los padres biológicos se opongan a la adopción, cuando se demuestre que de no otorgarse se afectarían los derechos del menor. En el caso de padres con discapacidad, la afectación que podría causarse al niño debe ser probada "clara y convincentemente".

de personas con discapacidad puede ser también discriminatoria, dichas características personales deben valorarse a partir de hechos fehacientemente probados, como lo son pruebas médicas, de tal suerte que la decisión se tome excluyendo prejuicios, especulaciones y conjeturas infundadas. Finalmente, debe acreditarse que el daño no derive de la falta de aplicación de ajustes razonables que le hayan impedido al padre hacerse cargo de sus obligaciones familiares, esto es, que no existan otras medidas alternativas para garantizar la protección del menor.

Justificación de los criterios

1. La Primera Sala definió los principios que rigen los procesos de adopción cuando el padre es una persona con discapacidad en estado de interdicción. Se identificó que el principio de mantenimiento del menor en su familia biológica incide de lleno en la mayoría de las controversias relacionadas con la adopción de un menor de edad (pág. 27, párr. 3). Conforme a este principio "existe un interés fundamental de velar porque el niño no sea separado de sus padres contra voluntad de éstos. Esto es, debe superarse una presunción en contra de la terminación de la relación paterno-filial, ya que el niño y sus padres comparten un interés vital en prevenir la terminación de su relación natural." (Pág. 28, párr. 1).

Esa presunción puede ser derrotada en aquellos casos en los cuales los padres biológicos se opongan a la adopción, cuando se demuestre que de no otorgarse se afectarían los derechos del menor (pág. 29, párr. 1). En el caso de padres con discapacidad, la afectación que podría causarse al niño debe ser probada "clara y convincentemente" (pág. 34, párr. 1). Es decir, que el estándar probatorio para superar el principio de mantenimiento de las relaciones familiares debe ser más elevado: sólo podrá otorgarse la adopción de un menor en contra de la voluntad de sus padres biológicos, cuando se pruebe que de otro modo se le generaría un daño (pág. 36, párr. 3).

Cuando los padres biológicos son personas con discapacidad, el Estado deberá además garantizar sus derechos (pág. 37, párr.1). La Primera Sala distingue así dos supuestos, uno general y uno reforzado que se refieren a los padres con discapacidad. "En el primer caso, deberá probarse que de no otorgarse la adopción el menor podría sufrir un daño. En el segundo, **cuando los padres se encuentren especialmente protegidos por tratarse de personas con discapacidad, deberá verificarse además, (a) que la afectación fue demostrada bajo un estándar de prueba claro y convincente, (b) que dicho daño no deriva de prejuicios o estigmatizaciones, o bien (c), de barreras ambientales que puedan ser mitigadas por medidas alternativas o ajustes razonables.**" (Énfasis en el original) (pág. 37, párr. 2).

2. En otros precedentes la Primera Sala ha construido una metodología para evaluar las decisiones judiciales en las cuales deben ponderarse algunas características de padres que están especialmente protegidos por el artículo 1o. constitucional, como las personas

con discapacidad.⁶ En atención al principio constitucional de no discriminación deberá llevarse a cabo un escrutinio estricto de cualquier distinción basada en categorías sospechosas y demostrarse que la distinción es "razonable y justificada" (pág. 40, párrs. 1 y 2).

Así, la sentencia establece que "si la decisión se motiva en la afectación que pueden sufrir los bienes y derechos de los niños porque alguno de sus padres se ubica en alguna de las denominadas categorías sospechosas, —como (*sic*) en el presente caso, en el que se pondera la condición de discapacidad del padre— dicho daño debe ser real, esto es, basado en evidencia técnica o científica, no en prejuicios o consideraciones generalizadas." (Pág. 41, párr. 1). Más aún, como la valoración misma de las características de personas con discapacidad puede ser también discriminatoria, dichas características personales "deben valorarse a partir de hechos fehacientemente probados, como lo son pruebas médicas, de tal suerte que la decisión se tome excluyendo prejuicios, especulaciones y conjeturas infundadas." (Pág. 41, párr. 2).

La Corte también decidió en este caso que, a la luz del modelo social de la discapacidad que está reconocido en el sistema jurídico mexicano, deberá probarse además que la afectación del menor no deriva de una situación determinada por barreras sociales que puedan ser subsanadas con medidas alternativas (pág. 41, párr. 3). Por estas razones, los jueces deberán evaluar si existen medidas alternativas que permitirían a la persona con discapacidad cumplir con los deberes derivados de la paternidad. En todo caso, **"las razones que motiven la pérdida de la patria potestad de una persona con discapacidad, no estén basadas ni en prejuicios, conjeturas o especulaciones, ni en barreras sociales que puedan ser superadas por alternativas que permitan al padre cumplir con sus obligaciones."** (Énfasis en el original) (pág. 43, párr. 1).

1.2 Interés superior de los niños y psicología del testimonio infantil en casos de posible abuso sexual (estándar probatorio y lineamientos para las entrevistas investigativas)

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 3797/2014, 14 de octubre de 2015⁷

Patria potestad y derechos de los niños en situaciones que involucran abuso sexual (psicología del testimonio)

Hechos del caso

Este caso tiene como origen una denuncia presentada por una madre contra el padre de su hija por el delito de abuso sexual agravado, cometido en contra de la menor. Mientras

⁶ Para mayor referencia puede consultarse el Amparo Directo en Revisión 2618/2013.

⁷ Mayoría de tres votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

el Ministerio Público realizaba las investigaciones correspondientes, la mujer, paralelamente, presentó una demanda en la que solicitó, entre otras cosas, la pérdida de la patria potestad que ejercía el padre sobre la menor por los mismos hechos que denunció penalmente.

Más tarde, antes de concluir el juicio civil, el juez penal decretó la libertad del padre de la niña por falta de elementos para procesarlo. En la vía civil, después de múltiples revisiones del caso en diferentes instancias se dictó una sentencia de amparo directo en la cual se absolvió al padre de la pérdida de la potestad de la niña y otras reparaciones. La madre interpuso un recurso de revisión en el cual expresó que, entre sus múltiples agravios, el Tribunal Colegiado no respetó el principio del interés superior del menor porque le quitó valor probatorio a la declaración de la niña sobre el abuso sexual que sufrió, utilizando parámetros indebidos para valorar el testimonio infantil. En su recurso, la madre dijo también que el estándar de prueba establecido en la sentencia del Tribunal Colegiado para comprobar si existieron posibles actos de violencia sexual en contra de una niña es desproporcionado e incompatible con el principio del interés superior del menor. El Tribunal Colegiado remitió el recurso de revisión a la Suprema Corte para su resolución.

La Primera Sala concedió el amparo a la madre de la niña, ordenando la práctica de una prueba pericial a cargo de un especialista en las técnicas desarrolladas por la psicología del testimonio para evaluar la credibilidad de la declaración de niños que se cree han sido abusados sexualmente y bajo las especificaciones contenidas en la sentencia. Se instruyó también, una vez recabada esa prueba, volver a analizar los agravios planteados por la madre de la niña a la luz de la doctrina constitucional sobre la incidencia de los derechos fundamentales de los menores a ser escuchados en los procesos judiciales y a ser protegidos contra toda forma de abuso, en conexión con el interés superior del niño, en la valoración del testimonio infantil en casos de abuso sexual y el estándar de prueba aplicable a los procesos por pérdida de patria potestad por este tipo de hechos.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Cómo deben realizarse las entrevistas investigativas mediante las cuales se recaba la declaración de un menor en casos de posible abuso sexual, con el objetivo de aumentar las probabilidades de confiabilidad del testimonio infantil?
2. Al llevar a cabo la valoración del material probatorio en casos que involucren un posible abuso sexual a niños, ¿cómo puede establecerse la credibilidad de la declaración de un menor?
3. ¿Cómo debe desarrollarse la prueba pericial en psicología del testimonio en los casos que involucren el posible abuso sexual de un menor?

Los derechos fundamentales de los menores a ser escuchados en los procesos judiciales y a ser protegidos contra toda forma de abuso, en conexión con el interés superior del niño, imponen la exigencia de que en procesos civiles cuando se demanda la pérdida de la patria potestad que ejerce uno de los padres a partir de ciertos hechos que comportan algún tipo de abuso hacia el menor se adopte el estándar de prueba de la probabilidad prevaleciente.

4. En los casos civiles que involucren la decisión sobre la pérdida de la patria potestad de un menor por la existencia de actos que posiblemente constituyan un abuso sexual cometido por uno de los padres, ¿debe adoptarse un estándar de prueba exigente o de probabilidad prevaleciente?

Criterios de la Suprema Corte

1. En el marco del principio constitucional del interés superior de los niños y su derecho a participar en los procesos jurisdiccionales que afecten su esfera jurídica, incluyendo su derecho a ser escuchados, el testimonio de una agresión sexual debe recabarse de cierta manera y valorarse con parámetros distintos a los que se exigen para el testimonio de las personas adultas. La declaración del menor debe recabarse en un contexto probatorio adecuado y para asegurar que se cumplan los estándares que exige el proceso judicial, en casos que involucren un posible abuso sexual, debe proporcionársele apoyo profesional tanto en sede civil como penal.

Para lo anterior, se recomienda que la declaración del niño se tome por medio de una "entrevista investigativa" o "cognitiva" realizada por un especialista debidamente capacitado, que tenga conocimientos sobre el funcionamiento de la memoria y el desarrollo cognitivo de los niños, puesto que sólo así serán conscientes de los problemas que afectan la confiabilidad de su testimonio y, en esa medida, podrán estar en posibilidad de utilizar las técnicas adecuadas para ayudar al menor en la recuperación de los recuerdos de ese episodio.

Los lineamientos mínimos que tienen que cumplir las entrevistas investigativas que deben realizarse a los menores con motivo de una investigación penal o un proceso civil en los que se alegue que un niño fue abusado sexualmente incluyen su planificación; la comunicación al niño de las reglas básicas a seguirse en el proceso de entrevista; la formulación de las preguntas de manera adecuada; la implementación de estrategias para tener en cuenta la perspectiva del niño; y la grabación de las entrevistas en video.

2. Para poder establecer la fuerza probatoria de la declaración del menor es necesario determinar su credibilidad, utilizando parámetros de análisis diferentes de los que se utilizan para evaluar la credibilidad del testimonio de un adulto. Desde la perspectiva de la psicología del testimonio, la evaluación de la credibilidad del testimonio de un niño debe realizarse a partir del *contenido* de la declaración, utilizando criterios que en teoría permiten diferenciar los relatos verdaderos de los falsos. Así, con una prueba pericial sobre la credibilidad de la declaración del menor no se pretende validar la denuncia de abuso con indicadores "clínicos" o "psicológicos"; sino determinar si existen indicadores de credibilidad en el relato del menor. Con todo, las conclusiones a favor o en contra de la credibilidad de la declaración de un menor no deben extraerse únicamente a partir de una simple constatación de la presencia o ausencia de estos indicadores, ya que el peso de éstos en

cada caso concreto depende de múltiples factores. Por esta razón, la aplicación de estos criterios debe estar a cargo de profesionales capacitados en estas técnicas y con un conocimiento actualizado de los resultados de la investigación empírica sobre estos procedimientos de análisis.

3. La intervención de un psicólogo para evaluar la credibilidad de una declaración en casos de abuso sexual a menores tiene el carácter de una prueba pericial y deben aplicarse todas las reglas que disciplinan su práctica y valoración. La realización correcta de la entrevista investigativa, de tal manera que su práctica permita obtener una declaración del menor libre de contaminación y lo más completa posible, constituye un presupuesto indispensable para poder posteriormente aplicar las técnicas desarrolladas por la psicología del testimonio para evaluar la credibilidad de dicha declaración.

Cuando para determinar la credibilidad de la declaración del menor el juez se apoye en una prueba pericial de este tipo, debe exigirse al perito que proporcione el "respaldo epistémico" de sus conclusiones, el cual no sólo debe incluir las explicaciones pertinentes sobre la técnica empleada y una justificación de las conclusiones alcanzadas, sino también *información empírica* relacionada con los estudios realizados para establecer la confiabilidad de la técnica seleccionada.

4. Los derechos fundamentales de los menores a ser escuchados en los procesos judiciales y a ser protegidos contra toda forma de abuso, en conexión con el interés superior del niño, imponen la exigencia de que en procesos civiles cuando se demanda la pérdida de la patria potestad que ejerce uno de los padres a partir de ciertos hechos que comportan algún tipo de abuso hacia el menor se adopte el estándar de prueba de la probabilidad prevaleciente.

Justificación de los criterios

1. La Primera Sala expuso primero la doctrina constitucional sobre los derechos fundamentales de los menores en situaciones donde se analizan denuncias de abuso sexual, para posteriormente establecer la incidencia de esos derechos en varios temas probatorios. Se abordó así el derecho de los menores a participar en los procesos jurisdiccionales que afecten su esfera jurídica (pág. 39, párr. 2), teniendo en cuenta los criterios ya establecidos por la Suprema Corte para la admisión de las pruebas, incluyendo, por ejemplo, la valoración no sólo de la edad biológica sino además de la madurez del niño; la adopción de medidas para evitar entrevistarlos más veces de las necesarias y hacerlo en un lenguaje accesible y amigable; la intervención directa de los niños en las entrevistas o el registro íntegro de su declaración o testimonio mediante la transcripción de toda la diligencia o con los medios tecnológicos al alcance del juzgado o tribunal (pág. 40, párr. 1). Los precedentes de la Corte han enfatizado también la importancia de que los niños puedan

expresar libremente su opinión en los procedimientos judiciales, cuando esto redunde en su mayor beneficio, y a que su opinión sea considerada, pero teniendo también en cuenta que muchas veces *pudiera estar manipulada o alienada*, por lo que el juez tendrá que ser *especialmente cuidadoso* al valorar tanto la opinión del menor como el resto del material probatorio (pág. 40, párr. 2).

En esta sentencia la Primera Sala advirtió la necesidad de ahondar más en la doctrina constitucional para la protección del derecho de los niños a participar en los procesos jurisdiccionales que los afectan en un contexto más específico: el supuesto en el que un niño afirma haber sufrido algún tipo de abuso sexual y comparece ante autoridades administrativas y/o judiciales en calidad de víctima y testigo de lo ocurrido. En este caso, a diferencia de los precedentes, la Corte estableció que lo importante no es tanto la opinión del menor, que evidentemente también debe ser tomada en consideración, sino propiamente la declaración mediante la cual relata lo que le ocurrió. En este sentido, el derecho de los menores a ser escuchados exige que el testimonio de una agresión sexual se recabe de cierta manera y que esa declaración sea valorada con parámetros distintos a los que se exigen para el testimonio de las personas adultas (pág. 45, párr. 2).

La declaración del menor es central en el momento de la actividad probatoria, en el cual, a partir del ofrecimiento, la admisión y la práctica de los medios de prueba se conforman los elementos con los cuales se tomará la decisión judicial. En este contexto, la sentencia abordó los problemas relacionados con la forma de recabar la declaración de un menor que se cree que ha sido víctima de abuso sexual, al tratarse de un aspecto que incide directamente en la valoración de dicha declaración (pág. 52, párr. 1).

En cuanto a las entrevistas investigativas a partir de las cuales debe recabarse la declaración de los menores en casos de posible abuso sexual, la Corte recurrió a literatura especializada para comprender cómo se descubren las situaciones de abuso infantil. Encontró que esto ocurre de maneras diversas, sobre todo cuando se observa algo anómalo en la conducta del niño o la presencia de determinados síntomas, que normalmente dan lugar a que se realice una evaluación clínica. Estas evaluaciones pueden ser una fuente de prueba que sirva para investigar más y buscar elementos adicionales que puedan utilizarse en juicio para acreditar el abuso, como la declaración del menor (pág. 52, párr. 2). La literatura científica indica que el abuso sexual infantil es difícil de detectar, por lo que la declaración del menor es una prueba crucial para poder acreditar el abuso sexual en sede judicial. En este sentido, en muchos casos es posible obtener información valiosa del niño, pero para conseguirlo es necesario utilizar técnicas investigativas adecuadas y estar conscientes de las capacidades y propensiones de los menores como testigos (pág. 53, párr. 1).

La literatura especializada coincide así en que, cuando se recaba la declaración de un menor en un contexto probatorio y para asegurar que se cumplan los estándares que

exige el proceso judicial, en casos que involucren un posible abuso sexual debe proporcionársele al niño apoyo profesional tanto en sede civil como penal. Para lo anterior se recomienda que su declaración se tome por medio de una "entrevista investigativa" o "cognitiva" realizada por un especialista debidamente capacitado. Este tipo de entrevista se basa en principios psicológicos que regulan el recuerdo y la recuperación de la memoria (pág. 53, párr. 2 y pág. 53, párr. 1).

La sentencia describe algunas de las prácticas que deberían implementarse en los procesos jurisdiccionales cuando se desarrolla esta prueba, incluyendo la realización de la entrevista investigativa lo más pronto posible, porque como lo indica la literatura experta en el tema, esta herramienta "sirve para garantizar la obtención de una declaración *lo más completa y lo menos contaminada* posible, en cuanto a los detalles del suceso que les dan mayor credibilidad a la declaración y las interferencias externas que puedan afectar la fiabilidad del testimonio." (Énfasis en el original) (pág. 54, párr. 3). Otras prácticas importantes que se documentaron en la sentencia a partir de la literatura científica incluyen que deben distinguirse las entrevistas investigativas de las evaluaciones clínicas y evitar que los terapeutas de los menores conduzcan las primeras, para evitar confundirlos y evitar los sesgos investigativos de los entrevistadores (pág. 56, párrs. 1 y 2; pág. 57, párr. 1).

La Primera Sala explicó también que la entrevista investigativa no es propiamente una prueba pericial (pág. 57, párr. 3), pero que a fin de evitar los riesgos claramente documentados en la literatura científica de llevar a los niños a realizar falsas denuncias porque quien conduce la entrevista investigativa no tiene los conocimientos adecuados (pág. 58, párr. 1), en los casos en los que están involucrados menores que se cree que pudieron haber sido abusados sexualmente, tanto en procesos penales como civiles, la participación de un profesional en psicología debidamente capacitado en las técnicas adecuadas para ayudar a obtener la declaración de la víctima es una exigencia impuesta a las autoridades administrativas y judiciales por el interés superior del niño y los derechos fundamentales de los menores a ser escuchados en los procesos judiciales y a ser protegidos contra toda forma de abuso, previstos en los artículos 12.2 y 19.1 de la Convención sobre los Derechos del Niño (pág. 58, párr. 2).

Así, "corresponde a los entrevistadores asegurarse de establecer las *condiciones óptimas* para que los niños estén en posibilidad de proporcionar una descripción precisa y detallada de un evento tan estresante y traumático como lo es un episodio de abuso sexual, de tal manera que a través de la participación de un profesional capacitado en las técnicas investigativas apropiadas se *maximiza* la probabilidad de que la versión de los hechos proporcionada por el niño *sea escuchada y respetada* en los procesos judiciales correspondientes, que el menor pueda ser protegido de sus abusadores, y que adultos inocentes *no sean falsamente acusados* por esos hechos." (Énfasis en el original) (pág. 58, párr. 1).

La necesidad de la participación de profesionales debidamente capacitados en la obtención de la declaración del menor en casos de abuso sexual resulta más evidente cuando se repara en las particularidades del testimonio infantil. La percepción que antes predominaba sobre la falta de confiabilidad de los niños como testigos ha sido modificada en los últimos años gracias a las investigaciones realizadas desde la psicología del testimonio, cuya aplicación en el campo jurídico se ha ido dando cada vez más en el ámbito del derecho penal y la práctica forense en particular, sobre todo en lo que se refiere a las declaraciones testimoniales (pág. 63, párrs. 1 y 2). A partir de estudios empíricos, la psicología del testimonio ha hecho múltiples recomendaciones para mejorar la confiabilidad de los procesos de identificación, algunas de las cuales han sido recogidas en guías o lineamientos elaborados por agencias gubernamentales de distintos países (pág. 64, párr. 2).

En la sentencia se exponen algunas ideas generales sobre la fiabilidad de los testimonios conforme a la literatura especializada. La Corte apuntó en síntesis que los psicólogos sostienen que "*la fiabilidad* de un testimonio está determinada por la correspondencia entre lo relatado por el testigo y lo que efectivamente ocurrió en la realidad. Con todo, el testimonio no es fiable si la persona no recuerda correctamente lo que ocurrió. Por su parte, la *exactitud* de la memoria depende de que exista correspondencia entre el contenido del evento relatado y el contenido de la memoria, es decir, correspondencia entre el hecho presenciado por el testigo y lo representado en la memoria." (Énfasis en el original) (pág. 65, párr.1).

Así, "mientras la fiabilidad del testimonio depende en última instancia de la exactitud del recuerdo, la cantidad de elementos recordados es lógicamente independiente de la exactitud. De esta manera, un recuerdo exacto pero pobre es de poca utilidad en sede judicial, especialmente si lo que se recuerda no incluye detalles sobre los hechos jurídicamente relevantes para el proceso." (Pág. 65, párr. 2).

En cuanto a las particularidades del testimonio infantil, la Corte hizo notar que existen problemas en las distintas etapas de *codificación*, *almacenamiento* y *recuperación* de la memoria que tienen implicaciones en la fiabilidad del testimonio de los niños (pág. 65, párr. 3). En la sentencia se da cuenta de diversos estudios empíricos y en psicología consultados por la Corte que se refieren a los problemas recurrentes que afectan el testimonio infantil en casos de posible abuso sexual, relacionados con la exactitud de los recuerdos (pág. 64, párr. 2); el hecho de que los niños son más sugestionables que los adultos; o su capacidad de engañar (pág. 67, párr. 2 y pág. 69, párr. 1). Estos problemas deben ser contrarrestados o controlados en la medida de lo posible con el apoyo de las técnicas desarrolladas por la psicología del testimonio con la finalidad de obtener la declaración de los menores, las cuales sólo pueden ser aplicadas adecuadamente por un profesional debidamente capacitado en estos temas (pág. 69, párr. 2).

Asimismo, la Primera Sala estableció algunos lineamientos mínimos que tienen que cumplir las entrevistas investigativas que deben realizarse a los menores con motivo de una inves-

tigación penal o un proceso civil en los que se alegue que un niño fue abusado sexualmente (pág. 70, párr. 1), incluyendo la planificación de las entrevistas (pág. 70, párr. 2); la comunicación al niño de las reglas básicas a seguirse en el proceso de entrevista (pág. 70, párr. 3); la formulación de las preguntas de forma adecuada (pág. 71, párr. 1); la implementación de estrategias para tener en cuenta la perspectiva del niño (pág. 71, párr. 2); y la grabación de las entrevistas en video (pág. 72, párr. 2).

2. La Corte encontró fundado el agravio planteado por la madre de la niña en el cual expresó que el Tribunal Colegiado no cumplió con su deber de protección a niños y niñas que han sido víctimas de abuso sexual, porque le restó valor probatorio a la declaración de la menor utilizando parámetros apropiados para un adulto.

Como consecuencia de este hallazgo, la sentencia estableció que, al valorar el material probatorio recabado durante el proceso debe estudiarse la *credibilidad* de cada una de las pruebas (pág. 74, párr. 1) y asignar la *fuerza o peso* probatorio de cada uno de éstos en relación con los hechos a probar en el proceso (pág. 74, párr. 2), distinguiendo si se trata de pruebas "directas" o "indirectas". De acuerdo con todo lo anterior, la declaración de un menor en la que afirma haber sido víctima de abuso sexual e identifica a una persona como responsable es claramente una *prueba directa* en relación con el hecho relevante para el proceso: el abuso sexual y la identificación de la persona que realizó esa conducta. Así, para poder establecer la fuerza probatoria de la declaración del menor debe primero establecerse su credibilidad (pág. 76, párr. 1).

Desde la psicología del testimonio, la evaluación de la credibilidad del testimonio de un niño debe realizarse a partir del *contenido* de la declaración, utilizando criterios que en teoría permiten diferenciar los relatos verdaderos de los falsos (pág. 77, párr. 2). Así, con la prueba pericial sobre la credibilidad de la declaración del menor se busca determinar si existen indicadores de credibilidad *en el relato* del menor. "Estos indicadores se apoyan en criterios aplicables tanto a *declaraciones aisladas* como a la *evolución de declaraciones* a lo largo del tiempo, si el menor ha declarado varias veces durante el proceso." (Énfasis en el original) (pág. 78, párr. 2).

Es importante considerar también que las conclusiones sobre la credibilidad de la declaración de un menor no deben extraerse únicamente a partir de una simple constatación de la presencia o no de esos indicadores, como lo hizo el Tribunal Colegiado, porque su peso en cada caso depende de distintos factores (por ejemplo, la edad del niño o el paso del tiempo). Por ello, la *aplicación* de estos criterios debe estar a cargo de profesionales capacitados en estas técnicas y con un conocimiento actualizado de los resultados de la investigación empírica sobre estos procedimientos de análisis (pág. 79, párr. 1).

3. La Primera Sala explicó aquí que, a diferencia de la participación de un profesional en la realización de la entrevista investigativa a partir de la cual debe obtenerse la declaración

del menor, la intervención de un psicólogo para evaluar la credibilidad de una declaración en casos de abuso sexual sí tiene el carácter de una prueba pericial y, en consecuencia, debe aplicársele a ésta todas las reglas que disciplinan su práctica y valoración (pág. 80, párr. 1). La realización correcta de la entrevista investigativa, de tal manera que su práctica permita obtener una declaración del menor libre de contaminación y lo más completa posible, constituye un presupuesto indispensable para poder posteriormente aplicar las técnicas desarrolladas por la psicología del testimonio para evaluar la credibilidad de dicha declaración (pág. 80, párr. 2).

Así, los jueces de instancia en la vía civil o penal que conozcan de algún caso de abuso sexual a menores deben ordenar la práctica de una prueba pericial a cargo de un profesional debidamente capacitado para evaluar la credibilidad de la declaración del niño cuando existan razones para dudar de su testimonio (pág. 80, párr. 3). Los tribunales de apelación que revisen estos casos que consideren existen razones para dudar de la veracidad del relato, no deben limitarse simplemente a restarle valor probatorio, sino que deben ordenar la reposición del procedimiento para el efecto de que se realice la prueba pericial a cargo de un especialista en psicología del testimonio infantil (pág. 81, párr.1). Los jueces de amparo también están obligados a actuar así cuando al analizar la legalidad de la valoración de las pruebas adviertan razones para dudar de la declaración del menor (pág. 82, párr. 2).

En síntesis, "cuando para determinar la credibilidad de la declaración del menor el juez se apoye en una prueba pericial de este tipo, debe exigirse al perito que proporcione el 'respaldo epistémico' de sus conclusiones, el cual no sólo debe incluir las explicaciones pertinentes sobre la técnica empleada y una justificación de las conclusiones alcanzadas, sino también *información empírica* relacionada con los estudios realizados para establecer la fiabilidad de la técnica seleccionada." (Pág. 82, párr. 2).

Para saber cuándo una determinada técnica o procedimiento es fiable, la literatura especializada indica que deben verificarse dos condiciones: "(i) es posible prever que alcanzará resultados consistentes en X número de veces, lo cual requiere identificar las 'condiciones adecuadas' de reproducción de ese procedimiento; y (ii) cuando se ha comprobado sólidamente que la técnica tiene la capacidad de establecer lo que pretende establecer.⁸ En este sentido, también resulta indispensable que el perito proporcione información sobre cuáles son esas 'condiciones adecuadas', puesto que puede ser muy útil para que el juez identifique posibles fuentes de error." (Pág. 83, párr. 1).

4. La madre de la niña expresó también entre los agravios formulados en su recurso de revisión, que el estándar de prueba establecido en la sentencia de amparo para comprobar

⁸ *Ibidem*, pp. 200-201.

los posibles actos de violencia sexual en contra de menores, es desproporcionado e incompatible con el principio del interés superior del niño. La Primera Sala encontró este agravio fundado y explicó que de la sentencia del Tribunal Colegiado parece desprenderse la idea de que para declarar probada la causal en cuestión se requiere satisfacer un estándar de prueba exigente, lo que es contrario al interés superior del niño y a los derechos fundamentales de los menores a ser escuchados en los procesos judiciales y a ser protegidos contra toda forma de abuso (pág. 86, párr. 1).

Después de exponer la doctrina predominante sobre la función de los estándares de prueba en un sistema jurídico como mecanismos procesales a partir de los cuales se distribuye el riesgo de error en las decisiones probatorias (pág. 87, párr. 1), incluyendo la descripción de los estándares de prueba exigente (pág. 87, párr. 2) y de probabilidad prevaleciente (pág. 89, párr. 1) y su incidencia en los procesos penales y civiles, la Corte desarrolló el estándar de prueba aplicable a un proceso civil que tiene por objeto determinar si el padre de un menor ha dado lugar a una causal de pérdida de la patria potestad.

Primero se expusieron los errores probatorios que podrían presentarse en estos casos, identificándose que "los intereses afectados en uno y otro caso serían los siguientes: (i) declarar *probada* una causal cuando esa conducta no se realizó (condenar a padres inocentes), sería un error que afectaría un derecho muy relevante de uno de los padres, como es la patria potestad que se ejerce sobre un menor; y (ii) declarar *no probada* la causal de la pérdida de la patria potestad cuando en el padre sí realizó la conducta (absolver a padres culpables), sería un error que afectaría sustancialmente al niño o al menos lo podría en riesgo de sufrir un daño." (Énfasis en el original) (pág. 89, párr. 2).

Así, si se estableciera un estándar de prueba clara y convincente de los hechos para dar lugar a la pérdida de la patria potestad (lo cual supondría una exigencia similar a la del estándar conocido en la cultura anglosajona como "*clear and convincent evidence*"), sólo se decretaría la pérdida de este derecho cuando estuviera sólidamente confirmado que el padre demandado realizó la conducta prevista en la causal. Este estándar tendría la función de distribuir el riesgo de cometer esos errores probatorios considerando que los intereses de los padres merecen mayor protección al estar en juego un derecho muy importante para ellos, como la patria potestad que ejercen sobre sus hijos (pág. 90, párr. 1).

Sin embargo, la Corte notó que también puede estimarse que los derechos o intereses afectados, tanto de los padres como de los hijos, merezcan la misma protección y, por tanto, entender que ambos tipos de errores son igualmente asumibles. En este caso no se requeriría de un estándar particularmente exigente "sino que bastaría que se establezca el nivel mínimo de confirmación racional para dar por probado un hecho, que no es otro que el estándar de la probabilidad prevaleciente que opera en la mayoría de los procesos civiles y que fue explicado anteriormente." (Pág. 91, párr. 1).

Para resolver si en juicios civiles donde se demanda la pérdida de la patria potestad a cargo de alguno de los padres porque se alega un posible abuso sexual, debe establecerse un estándar de prueba exigente o el estándar de prueba mínimo de la probabilidad prevalente, la Primera Sala explicó que la evolución de la doctrina constitucional sobre la pérdida de la patria potestad no la entiende ya como una sanción para alguno de los padres, sino como una medida excepcional para proteger los intereses de los niños (pág. 92, párr.1). Así, "los intereses de los padres inocentes que eventualmente podrían verse perjudicados con el error consistente en declarar probada la causal *merecen la misma protección* que los intereses de los menores realmente afectados por la conducta de los padres que también podrían verse perjudicados con el error consistente en declarar no probada la causal." (Pág. 92, párr. 2).

Finalmente se estableció que "[e]sta consideración se ve reforzada en casos como el presente, cuando la pérdida de la patria potestad se demanda en un juicio civil con apoyo en una acusación de abuso sexual, puesto que establecer un alto estándar de confirmación con la finalidad de proteger los intereses de los padres que pudieran resultar afectados por el riesgo de cometer el primer tipo de error (condenar a padres inocentes), expondría a los menores a un riesgo igual de indeseable, pues dadas las características de los casos de abuso sexual (conductas que normalmente se llevan a cabo de manera oculta, situaciones en las que el testimonio de la víctima es la única prueba directa, etc.), un estándar de prueba exigente se traduciría también en un *menor número* de casos en los que el abuso sexual se declara probado y, correlativamente, en un *mayor número* de casos en los que los episodios de abuso sexual se declaran no probados, con lo cual el riesgo de cometer el segundo tipo de error (absolver a padres culpables) también tendría un altísimo costo en términos globales para los menores." (Énfasis en el original) (pág. 92, párr. 3).

1.3 Test y carga de la prueba en casos de acoso escolar y responsabilidad civil de los centros educativos

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 35/2014, 15 de mayo de 2015⁹

Bullying (*acoso escolar*) y *responsabilidad civil de los centros educativos*

Hechos del caso

Una mujer demandó a un instituto educativo y a una de sus profesoras una indemnización por el daño psicológico ocasionado a su hijo menor de edad, causado por diversas agresiones físicas y psicológicas ocurridas durante su estancia en el sitio. La madre basó su reclamo, por un lado, en la omisión de cuidado de la escuela y, por otro, en la incitación

⁹ Unanimidad de cuatro votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

al acoso escolar, abuso, hostigamiento y violencia de la profesora en contra del niño de siete años. En su demanda señaló que las agresiones que sufrió su hijo estuvieron relacionadas con el hecho de que el menor presentaba indicadores de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). Los tribunales que conocieron del caso en diferentes instancias decidieron absolver al instituto y a la profesora codemandados porque determinaron que las pruebas aportadas desde el inicio del juicio (una prueba pericial en psicología, una prueba pericial en sociología y la opinión del menor), no lograron acreditar que hubiera habido un maltrato físico y psicológico, incitación al *bullying* o acoso escolar, o discriminación hacia el niño.

La madre del niño interpuso una demanda de amparo directo en la cual alegó que se violaron los derechos del niño a la educación y la no discriminación y que en la sentencia no se valoraron correctamente las pruebas periciales que demostraron el acoso escolar, a la luz del principio del interés superior del menor. A solicitud del Tribunal Colegiado la Suprema Corte atrajo el caso porque consideró que había elementos de interés e importancia para establecer criterios respecto de la responsabilidad civil por maltrato escolar o *bullying*, incluyendo el estándar de prueba que debe adoptarse en asuntos donde se alegue ese problema.

La Primera Sala de la Corte se preguntó, para entrar al estudio de fondo del asunto, si en la sentencia que reclamó la madre del niño se protegió el interés superior del menor al analizar si existió responsabilidad civil por parte de la escuela y la profesora como consecuencia del acoso escolar. El estudio del caso se dividió en los siguientes temas: la explicación fenómeno *bullying* y su complejidad; doctrina constitucional mexicana sobre la protección reforzada que merecen los derechos de los niños, y su relación con el fenómeno de acoso escolar; el test para acreditar la responsabilidad por *bullying*; y la indemnización que les corresponde a las víctimas de este maltrato.

Se resolvió que el niño sufrió acoso escolar, incitado y fomentado por su profesora, y al que no respondió apropiadamente la escuela y su personal educativo. La Primera Sala consideró que el acoso escolar, la violencia, el hostigamiento, la segregación, las burlas y la exclusión social que sufrió el menor, a sus siete años, fueron corroborados, además, por lo narrado por la madre y el niño, con el material probatorio que incluyó distintas periciales en psicología y un estudio sociológico que afirmaron la existencia de maltrato escolar hacia el niño porque fue objeto de burlas, malos tratos y comentarios por parte, tanto de sus compañeros como de su profesora. En la sentencia se estableció detalladamente la cuantificación de la indemnización a pagarse al niño por el daño moral patrimonial y extrapatrimonial causado por el acoso escolar, que causó una afectación severa y grave a sus derechos a la integridad física, a la educación y a la no discriminación.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Qué es y cómo puede probarse el *bullying* o acoso escolar?

2. ¿Cómo debe valorarse la responsabilidad civil en casos de *bullying* o acoso escolar y bajo qué tipo de estándar probatorio?

3. ¿Cómo debe probarse el daño moral derivado del *bullying* o acoso escolar y a quién corresponde la carga de la prueba?

Criterios de la Suprema Corte

A partir de la literatura especializada en la materia el *bullying* o acoso escolar puede definirse como "todo acto u omisión que de manera reiterada agrede física, psicoemocional, patrimonial o sexualmente a una niña, niño, o adolescente; realizado bajo el cuidado de las instituciones escolares, sean públicas o privadas". Para que el maltrato adquiera el carácter de acoso escolar, debe presentarse de manera reiterada en la institución educativa o en aquellos espacios en los que los alumnos se encuentren bajo el cuidado y vigilancia del personal de la escuela.

1. A partir de la literatura especializada en la materia, el *bullying* o acoso escolar puede definirse como "**todo acto u omisión que de manera reiterada agrede física, psicoemocional, patrimonial o sexualmente a una niña, niño, o adolescente; realizado bajo el cuidado de las instituciones escolares, sean públicas o privadas**". (Énfasis en el original) (pág. 25, párr. 2). Para que el maltrato adquiera el carácter de acoso escolar, éste debe presentarse de manera reiterada en la institución educativa o en aquellos espacios en los que los alumnos se encuentren bajo el cuidado y vigilancia del personal de la escuela. De acuerdo con la literatura especializada, las conductas relacionadas con el acoso escolar pueden tratarse de segregación, peleas, manipulación psicológica, burlas, provocaciones, el uso de apodosos hirientes, la violencia física o la exclusión social. Estas conductas son fuertes indicios para probar la existencia del acoso escolar. Puede probarse mediante pruebas periciales en áreas de especialidad como la psicología y sociología.

El test adecuado para evaluar la responsabilidad tratándose de *bullying* escolar debe ser el mismo que se realiza para la responsabilidad subjetiva y cada uno de sus componentes deberá evaluarse a partir de la protección reforzada que merecen los derechos de los niños a la dignidad, la educación y la no discriminación. La aplicación de dicho test dependerá del tipo de responsabilidad demandada. Es apropiado aplicar un estándar disminuido tanto para la atribución de responsabilidad como para la valoración de los hechos constitutivos de *bullying*.

2. El test adecuado para evaluar la responsabilidad, tratándose de *bullying* escolar, debe ser el mismo que se realiza para la responsabilidad subjetiva. Cada uno de sus componentes deberá evaluarse a partir de la protección reforzada que merecen los derechos de los niños a la dignidad, la educación y la no discriminación. La aplicación de dicho test dependerá del tipo de responsabilidad demandada. Es apropiado aplicar un estándar disminuido tanto para la atribución de responsabilidad como para la valoración de los hechos constitutivos de *bullying*.

En caso de que se demande *bullying* por acciones o conductas de agresión, deberá corroborarse: 1) el acoso a la víctima, es decir, si se acredita la existencia del *bullying* y si éste puede atribuirse a agresores en específico (profesores o alumnos); 2) el daño físico o psicológico que sufrió el menor; y 3) el nexo causal entre la conducta y el daño.

Cuando se demanden omisiones de cuidado a la escuela, el hecho ilícito o la conducta dañosa, será la negligencia del centro escolar; en dicho caso deberá corroborarse: 1) La existencia del *bullying*; 2) la negligencia de la escuela para responder al acoso escolar; 3) el daño físico o psicológico, y 4) el nexo causal entre la negligencia y el daño. Respecto al estándar que debe aplicarse para determinar la responsabilidad de los centros escolares, que una vez demostrado que el *bullying* ocurrió en una situación bajo el control de la escuela, será el centro educativo el que tendrá que mostrar que cumplió con la debida diligencia que le exige la prestación del servicio educativo.

3. El daño moral que sufre un niño como consecuencia del *bullying* se acredita cuando diversas agresiones que, incluso siendo en sí y por separado leves, terminen produciendo menoscabo a la integridad moral al ejecutarse de manera reiterada, sistemática y habitual. El daño moral debe ser probado por el demandante y debe mostrar que presenta algunas de las afectaciones psicológicas relacionadas con el *bullying* (como depresión, baja de calificaciones, baja autoestima, etc.) en un amplio catálogo de sintomatología relacionada con el acoso escolar. Para probar dichas afectaciones basta que se alleguen a periciales en psicología. El juez deberá valorar prudencialmente los aspectos cualitativos del daño causado a la víctima conforme a pruebas periciales en psicología que determinen el tipo de derecho o interés lesionado y la existencia de un daño y su gravedad.

Justificación de los criterios

1. De acuerdo con la definición más aceptada en la literatura científica citada en la sentencia, hay cuatro criterios que identifican el *bullying*, aunque no hay un consenso unificado sobre cuándo ocurren todos estos factores. Primero, una acción de hostigamiento. Segundo, la intención de dañar. Tercero, de manera repetida a lo largo del tiempo. Cuarto, que suponga un desequilibrio de poder (pág. 23, párr. 1). Del análisis de las fuentes científicas consultadas, la Primera Sala definió el *bullying* escolar como **"todo acto u omisión que de manera reiterada agrede física, psicoemocional, patrimonial o sexualmente a una niña, niño, o adolescente; realizado bajo el cuidado de las instituciones escolares, sean públicas o privadas."** (Énfasis en el original) (pág. 26, párr. 1).

Para que el maltrato adquiera el carácter de acoso escolar, éste debe presentarse de manera reiterada en la institución educativa o en aquellos espacios en los que los alumnos se encuentren bajo el cuidado y vigilancia del personal de la escuela (pág. 49, párr. 2). De acuerdo con la literatura especializada, las conductas relacionadas con el acoso escolar pueden tratarse de segregación, peleas, manipulación psicológica, burlas, provocaciones, el uso de apodosos hirientes, la violencia física o la exclusión social. Estas conductas pueden ocurrir de forma fragmentaria, oscura o confusa, con apariencia de un incidente aislado (pág. 49, párr. 4). Para la Primera Sala estas conductas son fuertes indicios para probar la existencia del acoso escolar. **"Así, si en un caso se demuestra la ocurrencia de agresiones verbales o físicas, con un carácter más o menos reiterado, será válido presumir que existe una situación de acoso."** (Énfasis en el original) (pág. 50, párr. 1).

En el caso específico se demostró con las pruebas periciales en psicología y sociología y las opiniones de la madre y el menor, que éste sufrió un maltrato físico y psicológico dentro de su centro escolar, a partir de ser objeto de burlas, malos tratos y comentarios por parte tanto de sus compañeros como de sus profesoras.

2. La Primera Sala estudió también si, en el caso concreto y de acuerdo con el estándar de protección reforzada de los menores en situaciones de especial vulnerabilidad, se acreditó

la responsabilidad civil por el daño moral que sufrió el niño. Este análisis se refiere al daño causado por las conductas de la profesora del niño y por la negligencia de la escuela y su personal educativo para remediar la situación de *bullying*.

Se definió que el test adecuado para evaluar la responsabilidad tratándose de *bullying* escolar debe ser el mismo que se realiza para la responsabilidad subjetiva y cada uno de sus componentes deberá evaluarse a partir de la protección reforzada que merecen los derechos de los niños a la dignidad, la educación y la no discriminación. La aplicación de dicho test dependerá del tipo de responsabilidad demandada (pág. 47, párr. 1).

En caso de que se demande *bullying* por acciones o conductas de agresión, deberá corroborarse: 1) el acoso a la víctima, es decir, si se acredita la existencia del *bullying* y si éste puede atribuirse a agresores en específico (profesores o alumnos); 2) el daño físico o psicológico que sufrió el menor; y 3) el nexo causal entre la conducta y el daño (pág. 47, párr. 2).

Cuando se demanden omisiones de cuidado a la escuela, el hecho ilícito o la conducta dañosa, será la negligencia del centro escolar; en dicho caso deberá corroborarse: 1) La existencia del *bullying*; 2) la negligencia de la escuela para responder al acoso escolar; 3) el daño físico o psicológico, y 4) el nexo causal entre la negligencia y el daño (pág. 48, párr. 1).

La Primera Sala encontró también que el marco jurídico aplicable y la doctrina constitucional sobre los derechos de los niños establece claramente la responsabilidad de los centros docentes de garantizar espacios seguros para que los menores puedan cursar sus estudios libres de agresiones y que la supervisión y vigilancia adecuada de lo que ocurre en los centros escolares son acciones legítimamente exigibles a profesores y directivos, sobre todo cuando los daños que ha sufrido un niño pudieron evitarse si el centro escolar hubiera actuado diligentemente (pág. 66, párr. 3).

Así, respecto al estándar que debe aplicarse para determinar la responsabilidad de los centros escolares, la Suprema Corte decidió que una vez demostrado que el *bullying* ocurrió en una situación bajo el control de la escuela, será el centro educativo el que tendrá que demostrar que cumplió con la debida diligencia que le exige la prestación del servicio educativo (pág. 68, párr. 3). En suma, la carga de la prueba de diligencia para probar que el centro educativo hizo todo lo que estaba a su alcance para diagnosticar, prevenir, intervenir y modificar las conductas de acoso escolar a un menor bajo su cuidado, recae en el centro educativo. El desplazamiento de la carga de la prueba "se justifica en atención a los principios de 'facilidad probatoria', y a la dificultad para la víctima de probar un hecho negativo: que el centro educativo no cumplió con los deberes que tenía a su cargo." (Pág. 65, párr. 2).

3. En cuanto a la prueba del daño moral, la Corte definió que **"el bullying escolar puede afectar derechos o intereses patrimoniales o extrapatrimoniales, en el segundo caso estaremos ante un daño moral. Dicho daño en sentido amplio, tiene tanto consecuencias patrimoniales como extrapatrimoniales, las cuales a su vez pueden ser presentes o futuras."** (Énfasis en el original) (pág. 76, párr. 2). Cuando el daño moral deba ser probado, éste puede acreditarse mediante pruebas periciales en psicología y otros dictámenes periciales que puedan dar cuenta de su existencia (pág. 76, párr. 4). Tratándose del *bullying*, como lo expone la literatura especializada, "el daño moral se actualiza por 'toda la gama de sufrimientos y dolores físicos o psíquicos que haya padecido la víctima a consecuencia del hecho ilícito [...]" (Pág. 77, párr. 1). Así, **"se acreditará el daño moral del niño por bullying cuando diversas agresiones que incluso siendo en sí y por separado leves, terminen produciendo menoscabo a la integridad moral al ejecutarse de forma reiterada, sistemática y habitual."** (Énfasis en el original) (pág. 78, párr. 2).

De acuerdo con la doctrina constitucional de otros países, para probar la existencia de dicho daño se han establecido diversas presunciones y estándares de prueba. Para la Primera Sala, el daño moral debe ser probado por el demandante, mostrando que presenta algunas de las afectaciones psicológicas relacionadas con el *bullying* (como depresión, baja de calificaciones, baja autoestima, etc.), en un amplio catálogo de sintomatología relacionada con el acoso escolar. Para probar dichas afectaciones basta que se alleguen periciales en psicología (pág. 79, párr. 3).

La Sala tuvo por demostrada la responsabilidad civil de la escuela y la profesora. Se probó que las agresiones verbales y físicas que se causaron al niño fueron incitadas, alentadas y motivadas, en parte, por su profesora y que dañaron gravemente la integridad y moral del menor. También se decidió que esas conductas y consecuencias pudieron ser evitadas si el instituto escolar hubiera cumplido con sus deberes de cuidado, exigidos tanto por las normas de derechos humanos como por distintos instrumentos administrativos (pág. 83, párr. 3).

En cuanto a la determinación de la indemnización al niño por el daño moral causado como consecuencia del acoso escolar, de acuerdo con la Primera Sala "lo que se persigue es no desconocer que la naturaleza y fines del daño moral **'no permite una cuantificación absolutamente libre, reservada al subjetivismo del juzgador, ni tampoco resulta de una mera enunciación de pautas, realizadas de manera genérica y sin precisar de qué modo su aplicación conduce, en el caso, al resultado al que se arriba.'**" (Énfasis en el original) (pág. 91, párr. 1). También se estableció que "La suma que se imponga debe ser razonable, cumplir con el objeto de reparar pero también de disuadir, imponiendo reparaciones responsables, justificadas y debidamente motivadas en las consideraciones antes señaladas." (Pág. 91, párr. 2).

En cuanto a la prueba del daño moral, "el *bullying* escolar puede afectar derechos o intereses patrimoniales o extrapatrimoniales, en el segundo caso estaremos ante un daño moral. Dicho daño en sentido amplio, tiene tanto consecuencias patrimoniales como extrapatrimoniales, las cuales a su vez pueden ser presentes o futuras". Tratándose del *bullying*, como lo expone la literatura especializada, el daño moral se actualiza por "toda la gama de sufrimientos y dolores físicos o psíquicos que haya padecido la víctima a consecuencia del hecho ilícito...". Así, "se acreditará el daño moral del niño por bullying cuando diversas agresiones que incluso siendo en sí y por separado leves, terminen produciendo menoscabo a la integridad moral al ejecutarse de forma reiterada, sistemática y habitual"

El juez deberá valorar prudencialmente los aspectos cualitativos del daño causado a la víctima conforme a pruebas periciales en psicología que determinen el tipo de derecho o interés lesionado y la existencia de un daño y su gravedad (pág. 92, párr. 1).

Por lo que hace al tipo de derecho o interés lesionado, cuando se trata de intereses patrimoniales puede asignarse como cuantificador de este aspecto del daño una afectación leve, media o severa (pág. 92, párr. 3). En este caso, las pruebas periciales en psicología demostraron que se causó una afectación severa a los sentimientos, afectos e integridad psíquica del niño, violaron sus derechos a la dignidad humana, integridad, no discriminación y educación (pág. 92, párr. 4). La afectación fue severa porque se trata de derechos que merecen una protección especialmente reforzada en tanto que se trata de un menor edad con necesidades especiales por estar diagnosticado con TDAH (pág. 93, párr. 1).

En cuanto a la existencia del daño y su gravedad para el niño, la Corte precisó que se refiere a "el grado de la modificación disvaliosa del espíritu, en el desenvolvimiento de su capacidad de entender, querer o sentir, y por la repercusión que tal minoración determina en el modo de estar de la víctima. **La gravedad del daño puede calificarse de normal, media o grave.**" (Énfasis en el original) (pág. 93, párr. 2). En este caso, las pruebas periciales comprobaron que el niño sufrió trastornos como angustia, ansiedad, depresión, baja autoestima, fobias nocturnas, regresiones oníricas, sensaciones de debilidad o inadaptación y dificultad para relacionarse con otras personas. "Tales elementos permiten acreditar un nivel de afectación **grave, en tanto se modificó el comportamiento social del niño, ya que afectó profundamente su vida familiar y escolar.**" (Énfasis en el original) (pág. 93, párr. 3).

1.4 Casos sobre pruebas en genética molecular (ADN) y filiación parental

1.4.1 Criterios sobre la relevancia y fiabilidad de las pruebas en genética molecular (ADN) en juicios de paternidad

SCJN, Primera Sala, Contradicción de Tesis 154/2005-PS, 18 de octubre de 2006¹⁰

Relevancia y fiabilidad de las pruebas de ADN y filiación parental

Hechos del caso

La Suprema Corte de Justicia resolvió una contradicción de tesis entre dos tribunales colegiados que resolvieron casos similares en los cuales se ofreció una prueba pericial en

¹⁰ Mayoría de tres votos. Ponente: Ministro José Ramón Cossío Díaz.

genética (toma de muestras de ADN) dentro de un juicio de paternidad y los demandados se negaron a permitir su realización, por lo cual, los juzgadores les impusieron medidas de apremio consistentes en una multa y un arresto, conforme a lo previsto por las legislaciones procesales civiles de cada entidad federativa (Estado de México y Nuevo León).

Uno de los tribunales colegiados que resolvió estos casos concluyó que es inconstitucional la aplicación de alguna de las medidas de apremio que contempla la ley cuando un demandado no se presenta para la toma de muestras de ADN que se requieren para realizar la prueba pericial de paternidad. Para proteger los derechos del menor de edad al mismo tiempo que las garantías individuales del demandado en el juicio de paternidad, si éste no se presenta o se opone a la toma de muestras de ADN, operará una presunción de que son ciertos los hechos que se intentó demostrar con esa prueba.

Por el contrario, el otro tribunal colegiado que emitió el criterio en contradicción que resolvió la Suprema Corte estimó que la imposición de una medida de apremio (en este caso, un arresto de hasta 36 horas) no constituye una violación de las garantías individuales del demandado en un juicio de paternidad que se niega a realizar la prueba de ADN, porque en una escala de valores debe prevalecer el derecho del menor de edad a conocer su identidad.

La Primera Sala estimó que el problema a resolver para decidir cuál de los criterios contradictorios debía prevalecer era si en un juicio de paternidad, cuando se ofrece una prueba pericial en materia de genética molecular (ADN) y el demandado se niega o se opone a realizarla, ¿es constitucional o no la aplicación de las medidas de apremio en los casos en los que el demandado se niega o se opone a que se le practique la prueba pericial en genética? Asimismo, la Corte estableció que una vez determinado lo anterior, debería resolverse cómo pueden los jueces garantizar el derecho de un menor de edad a la filiación ante la negativa del demandado para realizar la prueba de ADN?

En la sentencia se incluyó un apartado sobre las características generales de la prueba pericial de ADN y se estableció su validez científica como medio para conocer la filiación parental. Se resolvió que con esta prueba pericial no se viola el derecho a la intimidad genética del presunto padre, porque únicamente se obtiene información de la huella genética y no del mapa genético completo. Según la misma sentencia, la realización de una prueba pericial de ADN sí podría violar los derechos a la intimidad, la integridad personal o la salud del presunto padre, si no se ordena y desarrolla de forma adecuada. Finalmente, la Corte decidió que sí pueden imponerse medidas de apremio como una multa o un arresto, cuando esté previsto en las leyes locales, para obligar al demandado a acudir al lugar donde debería realizarse la prueba de ADN, pero no obligarlo a llevarla a cabo por la fuerza. En caso de que se niegue a practicarse la prueba, se presumirá que es el padre del menor, salvo evidencia en contrario.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Qué tipo de hallazgos científicos pueden y deben ser admitidos para orientar la toma de decisiones jurisdiccionales para que los tribunales impartan justicia y los juzgadores profieran sus fallos de una manera más informada cuando se enfrentan a ámbitos que van más allá del conocimiento ordinario del derecho?

2. ¿Las pruebas genéticas de ADN que se realizan para probar la filiación en un juicio de paternidad cumplen con los criterios definidos por la Corte para definir el tipo de hallazgos científicos que pueden y deben ser admitidos para orientar los procesos de toma de decisiones jurisdiccionales?

Criterios de la Suprema Corte

Para que un órgano jurisdiccional pueda apoyarse válidamente en una opinión de algún experto en una rama de la ciencia, es necesario que esa opinión tenga las siguientes características: (i) que la evidencia científica sea relevante para el caso concreto en estudio, es decir, que a través de la misma pueda efectivamente conocerse la verdad de los hechos sujetos a prueba, y (ii) que la evidencia científica sea fidedigna, esto es, que se haya arribado a ella a través del método científico, para lo cual se requiere, generalmente, que la teoría o técnica científica de que se trate: (a) haya sido sujeta a pruebas empíricas, o sea, que la misma haya sido sujeta a pruebas de refutabilidad; (b) haya sido sujeta a la opinión, revisión y aceptación de la comunidad científica; (c) se conozca su margen de error potencial, y (d) existan estándares que controlen su aplicación.

1. Para que un órgano jurisdiccional pueda apoyarse válidamente en una opinión de algún experto en una rama de la ciencia, es necesario que esa opinión tenga las siguientes características: (i) que la evidencia científica sea relevante para el caso concreto en estudio; es decir, que mediante la misma pueda conocerse efectivamente la verdad de los hechos sujetos a prueba, y (ii) que la evidencia científica sea fidedigna, esto es, que se haya llegado a ella a través del método científico, para lo cual se requiere, generalmente, que la teoría o técnica científica de que se trate: (a) haya sido sujeta a pruebas empíricas, o sea, que haya estado sujeta a pruebas de refutabilidad; (b) haya estado sujeta a la opinión, revisión y aceptación de la comunidad científica; (c) se conozca su margen de error potencial, y (d) existan estándares que controlen su aplicación.

2. La prueba genética de ADN utilizada para acreditar la filiación en un juicio de paternidad cumple con los criterios establecidos por la Corte, porque es relevante (permite conocer la verdad de los hechos sujetos a prueba) y es fidedigna. Debido a su alto grado de certeza, una prueba de ADN bien realizada es el método más preciso, confiable y contundente para establecer relaciones de paternidad-filiación, porque está basada en un análisis exacto de los perfiles genéticos (huellas genéticas) del padre o madre y del hijo.

Justificación de los criterios

1. En la sentencia en la que se estudiaron las características de la prueba pericial en genética molecular, la Primera Sala expuso que en los procesos de toma de decisiones sobre una acción de paternidad, los avances de la ciencia y la tecnología que pueden presentarse a través de las opiniones de expertos, son indispensables para ayudar a los jueces a comprender cuestiones que exceden su campo de conocimiento. Lo anterior porque: "Los tribunales cada vez con mayor frecuencia requieren allegarse de evidencia científica para la resolución de los asuntos que son sometidos a su conocimiento, debido a los avances de los últimos tiempos en el campo de la ciencia y a las repercusiones que esos hallazgos

pueden representar para el derecho. De esta forma, en muchas ocasiones los juzgadores requieren contar con la opinión de expertos en esas materias para proferir sus fallos de una manera informada y evitar incurrir en especulaciones en torno a ámbitos del conocimiento que van más allá del conocimiento del derecho que el juzgador debe tener." (Pág. 22, párr. 2).

En esta línea, la Primera Sala refirió también que "[...] el derecho y la ciencia son dos de las fuentes de autoridad más importantes para los gobiernos modernos, aun cuando tienen origen, fundamentos y alcances diversos. Los productos de ambas ramas del conocimiento se presumen imparciales, ajenos a intereses particulares y válidos sin importar el contexto inmediato de su generación; de ahí que frecuentemente orienten las políticas públicas y sirvan de fundamento para evaluar la racionalidad de las decisiones políticas. Juntos, el derecho y la ciencia, constituyen un medio para asegurar la legitimidad de las decisiones gubernamentales, ello a partir de las diversas modalidades de relación que entre ambos se generan." (Pág. 23, párr. 1).

Por las razones apuntadas, en la sentencia se consideró necesario establecer algunos criterios para orientar a los jueces en el proceso de discernir qué tipo de hallazgos científicos pueden y deben ser admitidos como medios de prueba para emitir una decisión más informada cuando se enfrentan a ámbitos del conocimiento que van más allá del campo jurídico (pág. 24, párr. 1).

2. La Primera Sala concluyó que la prueba genética de ADN cumple los criterios precisados arriba para definir el tipo de hallazgos científicos que pueden considerar los jueces (pág. 25, párr. 1). En la sentencia se expone cuál es el procedimiento mediante el cual se desarrolla dicha prueba pericial y cuáles son sus características. La Suprema Corte concluyó que la información que resulta de esta prueba en un juicio de reconocimiento de paternidad "[...] determina los perfiles genéticos de la persona que participa en la prueba y el tamaño de los diferentes marcadores sometidos a prueba, es decir, establece una huella genética que contiene únicamente las informaciones sobre las secuencias de los marcadores; también se determina el llamado 'Índice de Paternidad', que consiste en una medida estadística de qué tan fuertemente una coincidencia entre los marcadores del presunto padre y del presunto hijo indica paternidad: si los marcadores de ADN que se comparan no coinciden, entonces el presunto padre es excluido en un cien por ciento de la posibilidad de ser el ascendiente, pero si coinciden, se puede calcular una probabilidad que alcanza más del 99.99% de certeza." (Pág. 29, párr. 1).

Por lo anterior, la Sala concluyó que debido a su grado de certeza "una prueba de ADN bien realizada es considerada como el método más preciso, confiable y contundente para establecer relaciones de paternidad-filiación, porque está basada en un análisis exacto de los perfiles genéticos (huellas genéticas) del padre o madre y del hijo." (Pág. 29, párr. 2).

1.4.2 Criterios para la realización de pruebas en genética molecular (ADN)
en juicios de paternidad (interés superior del niño
y derecho a la defensa adecuada)

**SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 1584/2011, 26 de octubre
de 2011¹¹**

Prueba pericial única genética (paternidad), derecho a la defensa adecuada e interés superior del menor

Hechos del caso

Una mujer demandó y obtuvo en un juicio civil el reconocimiento de la paternidad de su hijo menor de edad. El demandado apeló la decisión judicial y el Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal confirmó la sentencia de reconocimiento de la filiación. El presunto padre interpuso un juicio de amparo directo en el cual argumentó la inconstitucionalidad del artículo 346, párrafo último, del Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal:¹² es inconstitucional porque viola el derecho a la defensa, las garantías de audiencia y debido proceso, y el principio de igualdad ante la ley, toda vez que restringe el derecho de las partes a designar peritos, sustituyéndolo por un sistema del perito único en los asuntos en materia familiar. Expuso que, tratándose de pruebas que requieran conocimientos especiales en determinada ciencia, arte, técnica, oficio o industria, que no tiene el juez, el derecho de defensa requiere permitir que cada parte designe su perito para que dictamine sobre los hechos del caso y aporte más información a la decisión judicial. Si el juez puede conocer la opinión de los peritos de las partes y el tercero en discordia, tendrá más elementos de comparación que le procuren certeza al momento de resolver el caso.

La Suprema Corte estableció que para resolver el caso era necesario estudiar si el artículo reclamado del Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal es violatorio de las garantías de audiencia y debido proceso, seguridad jurídica e igualdad ante la ley, porque impide que una de las partes en el juicio de paternidad presente una prueba pericial y designe un perito para probar sus excepciones y defensas. La Primera Sala determinó que la limitación de presentar pruebas periciales en el juicio familiar es inconstitu-

¹¹ Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministro Jorge Mario Pardo Rebolledo.

¹² El artículo 346 del Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal dispone que la prueba pericial sólo será admisible cuando para la resolución de la controversia se requieran conocimientos especiales de determinada ciencia, arte, técnica, oficio o industria, de los cuales el juzgador carece. Los peritos deben tener título en la ciencia, arte, técnica, oficio o industria a que pertenezca la cuestión sobre la que ha de oírse su parecer. Como excepción, en materia familiar las pruebas periciales se realizarán por un perito único, el cual será designado por el juez de las listas auxiliares de la administración de justicia o de institución pública o privada.

cional, porque existen alternativas que permiten proteger la integridad física del menor, protegiendo al mismo tiempo el derecho de defensa de las partes.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Cuáles son las credenciales que deben tener los expertos que desarrollen las pruebas periciales mediante las cuales se aporta al juez información sobre asuntos de la ciencia, el arte, la técnica o el oficio que es ajeno a su campo de conocimiento y especialización?
2. ¿El establecimiento del régimen de un perito único en los juicios en materia familiar contribuye al fin constitucional de proteger los derechos de los niños, y es idónea para lograr ese objetivo, porque busca preservar la calidad de sus testimonios e impedir su revictimización en el proceso judicial?
3. Conforme a la literatura especializada en la materia y las recomendaciones formuladas por instituciones internacionales para la protección de los derechos de la infancia, ¿existen alternativas adecuadas para realizar pruebas en genética molecular de ADN para probar la filiación parental, que no requieran el establecimiento del régimen de un perito único y una sola prueba pericial?

Criterios de la Suprema Corte

1. La prueba pericial adquiere relevancia justo en temas que son *ajenos* a los conocimientos del juzgador. Tiene por objeto ilustrar al juez sobre conocimientos especiales de la ciencia, arte, técnica, oficio o industria que le son ajenos, por lo tanto, para ayudar de forma más efectiva a los jueces a formar su convicción sobre los hechos que deben decidir, las opiniones periciales deben provenir de un experto en la materia, que conoce la técnica para realizar la prueba, y que cuenta con una calificación profesional, reconocida por los especialistas en la materia, para discernir si en el dictamen emitido se hizo una fijación clara del estudio, se indicó en forma correcta el método que debe ser utilizado, y si se valoraron en forma adecuada todas las cuestiones relevantes para emitir una conclusión.
2. El establecimiento del régimen de un perito único en los juicios en materia familiar contribuye al fin constitucional de proteger los derechos de los niños porque busca preservar la calidad de sus testimonios e impedir su revictimización en el proceso judicial. Sin embargo, dicha institución procesal no es idónea ni necesaria para cumplir con los objetivos que busca el artículo 4o. constitucional, porque al establecerse que en materia familiar podrá realizarse una sola prueba por un perito único, se restringe en forma excesiva el derecho de garantía de audiencia de los gobernados, puesto que impide a las partes impugnar en forma efectiva el dictamen rendido por el perito único, además de tener el efecto de privar al juez de los medios de prueba necesarios para el conocimiento de la verdad.

3. Las recomendaciones internacionales emitidas por instituciones protectoras de los derechos de la infancia no establecen que si en un proceso judicial de reconocimiento de paternidad se permite la realización de más de una prueba pericial, por distintos peritos, se atente contra el interés superior de los menores. La intervención de varios peritos en un juicio de paternidad no requiere forzosamente que el niño sea llevado a diversos laboratorios más de una vez para que se le tomen varias muestras, sino que, en la medida posible, lo idóneo es que sea un solo laboratorio aprobado por el tribunal quien le aplique la prueba, y que los diversos peritos la analicen con la finalidad de que cada uno llegue a su conclusión.

Justificación de los criterios

1. La Primera Sala explicó que las pruebas periciales adquieren relevancia justo en temas que son ajenos a los conocimientos del juzgador. Su finalidad es "ilustrar al juez sobre conocimientos especiales de la ciencia, arte, técnica, oficio o industria que le son ajenos, por lo tanto, es de suma importancia que las partes puedan proporcionar al juez todos los elementos que puedan ser útiles para crearle convicción, de manera que se pueda formar en el espíritu del juez un estado de convencimiento acerca de la existencia o inexistencia de las circunstancias sobre las que tiene que decidir." (Pág. 35, párr. 4).

Por lo anterior, toda vez que la prueba pericial versa sobre conocimientos especiales que normalmente requieren un título para su ejercicio, "[...] es claro que los argumentos que las propias partes aporten al juzgador en demérito de la prueba pericial desahogada en el juicio no surtirán los mismos efectos que si dichos razonamientos provinieran de un experto en la materia, que conoce la técnica para realizar la prueba, y que cuenta con una calificación profesional, reconocida por los especialistas en la materia, para discernir si en el dictamen emitido se hizo una fijación clara del estudio, se indicó en forma correcta el método que debe ser utilizado, y si se valoraron en forma adecuada todas las cuestiones relevantes para emitir una conclusión." (Pág. 36, párr. 1).

2. La Primera Sala realizó un test de proporcionalidad para discernir si la regulación sobre el régimen del perito único en los juicios en materia familiar en el Distrito Federal (hoy Ciudad de México) cumple un fin constitucionalmente válido —la protección de los derechos de los niños— y es una medida idónea para lograr ese objetivo (pág. 23, párr. 3).

En la sentencia se da cuenta de los resultados de la consulta a la literatura especializada que llevó a cabo la Corte, de la cual puede concluirse que, "tradicionalmente, las pruebas periciales en asuntos en materia familiar requieren de actos que se pueden considerar invasivos de la persona, en cuanto se toman muestras de órganos y líquidos segregados por glándulas del cuerpo, como son la sangre y la saliva, para hacer la prueba del ácido desoxirribonucleico (ADN), o se siguen interrogatorios o procedimientos que invaden la

psique, como son las periciales en materia psicológica. Por esa razón, organismos protectores de la infancia han emitido ciertas directrices encaminadas a que los procedimientos que se sigan sean menos invasivos de la integridad personal de los menores, y que, sobre todo en el ámbito de las pruebas psicológicas, puedan brindar resultados más apegados a la realidad." (Pág. 27, párr. 2).

A juicio de la Suprema Corte sobre las recomendaciones internacionales citadas se desprende que la forma de realizar las entrevistas al menor puede ser crucial para obtener una respuesta que sea más apegada a la realidad, que deben evitarse las preguntas cerradas y repetirse las preguntas lo menos posible, para evitar que se vicien las respuestas. Asimismo, que en los casos en los que haya indicios de maltrato infantil, violencia familiar, incluso abuso sexual, o conflictos emocionales derivados de divorcios conflictivos, los lineamientos citados persiguen una doble finalidad: no sólo obtener un testimonio de calidad, y conocer con un mayor grado de certeza lo que piensa o siente el menor, sino también evitar, en la medida de lo posible, revictimizarlo.

De aquí la Corte resolvió que la finalidad perseguida por el artículo reclamado es constitucionalmente válida porque el establecimiento del sistema del perito único en materia familiar busca: i) evitar sujetar a los menores a interrogatorios prolongados, así como, evitar la repetición de los interrogatorios, lo cual está científicamente probado que preserva la calidad de su testimonio; y ii) evitar su revictimización en el proceso judicial (pág. 33, párr.1). Sin embargo, dicha regulación no es idónea ni necesaria para cumplir con los objetivos que busca el artículo 4o. constitucional para lograr la protección de los niños, por lo cual no supera el segundo criterio de escrutinio del test de proporcionalidad (pág. 33, párr. 3).

El objeto de un procedimiento judicial es aportar al juez todos los elementos necesarios para que emita una sentencia que brinde una solución adecuada a la controversia (pág. 34, párr.1). Para efectos de garantizar un resultado justo y equitativo en el proceso judicial es importante que la ley establezca las medidas necesarias para que las partes puedan aportar al juez su visión de los hechos, sus medios de prueba y los razonamientos en los cuales sustentan sus pretensiones o defensas (pág. 34, párr. 2). La sentencia explica que "probar" significa demostrar la certeza de un hecho o la verdad de una afirmación y que "debe tomarse en cuenta que dado que el juez es ajeno a los hechos aducidos en la demanda y la contestación, no le es suficiente para emitir una decisión basarse en las simples manifestaciones de las partes, sino que debe disponer de los medios para verificar la exactitud de sus proposiciones." (Pág. 34, párr. 3).

Así, el sistema de un perito único limita el derecho de las partes a impugnar el resultado de la prueba y a demostrar los problemas o defectos que pueda tener (pág. 34, párr. 4). En este contexto debe tenerse en cuenta que la prueba pericial es importante justamente

porque aporta información sobre temas que le son ajenos al juzgador y busca proporcionarle conocimientos especiales de la ciencia, arte, técnica, oficio o industria que exceden su campo de conocimiento. Por eso, "[...] es de suma importancia que las partes puedan proporcionar al juez todos los elementos que puedan ser útiles para crearle convicción, de manera que se pueda formar en el espíritu del juez un estado de convencimiento acerca de la existencia o inexistencia de las circunstancias sobre las que tiene que decidir." (Pág. 35, párr.1).

La Primera Sala expuso entonces que si la prueba pericial versa sobre conocimientos especiales que normalmente requieren un título para su ejercicio, "es claro que los argumentos que las propias partes aporten al juzgador en demérito de la prueba pericial desahogada en el juicio no surtirán los mismos efectos que si dichos razonamientos provinieran de un experto en la materia, que conoce la técnica para realizar la prueba, y que cuenta con una calificación profesional, reconocida por los especialistas en la materia, para discernir si en el dictamen emitido se hizo una fijación clara del estudio, se indicó en forma correcta el método que debe ser utilizado, y si se valoraron en forma adecuada todas las cuestiones relevantes para emitir una conclusión". (pág. 35, párr. 2).

Asimismo, la sentencia resuelve que aun cuando no se prohíbe que se impugne la prueba realizada por el perito único, al ser una prueba técnica que requiere conocimientos especiales, únicamente podrá ser cuestionada de forma efectiva por un profesional con la especialización requerida, y no por las partes del juicio. Al impedirse que la prueba sea realizada o revisada por peritos diferentes del oficial, cualquier impugnación que no realice un experto con los conocimientos especiales necesarios tendrá menos efecto en la convicción del juez (pág. 35, párr. 2). En adición a esos argumentos, la Primera Sala no encontró en su estudio del caso cuál puede ser el beneficio de impedir que otros especialistas aporten al juicio sus conocimientos, ya sea para demostrar en qué errores pudo haber incurrido el perito oficial, para hacer ver cuestiones que puedan haber pasado inadvertidas o para reafirmar aspectos que puedan ser trascendentes para la resolución de la controversia (pág. 36, párr. 1).

3. La Primera Sala reconoció que el artículo reclamado del Código de Procedimientos Civiles del Distrito Federal intentó implementar algunas de las recomendaciones realizadas por organismos internacionales protectores de la infancia para limitar al máximo las injerencias en la vida privada de los niños (pág. 38, párrs. 1 y 2). Sin embargo, las recomendaciones internacionales revisadas en la sentencia no dicen que permitir más de una prueba pericial en un proceso atente contra el interés superior de los menores.

En cuanto a las pruebas como la pericial en genética molecular del ADN, la sentencia explica cómo se realizan las muestras de sangre, que posteriormente se amplifican y corren en un analizador genético, el cual emite unas gráficas llamadas "electroferogramas", y que

son las que estudian por los peritos para determinar si hay una filiación parental o no (pág. 39, párr. 2). Esto permite concluir que la intervención de varios peritos en un juicio de paternidad no requiere forzosamente que el niño sea llevado a diversos laboratorios más de una vez para que se le tomen varias muestras, "sino que, *en la medida posible*, lo idóneo es que sea un solo laboratorio aprobado por el tribunal quien le aplique la prueba, y que los diversos peritos la analicen con la finalidad de que cada uno llegue a su conclusión." (Énfasis en el original) (pág. 39, párr. 3).

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 299/2017, 4 de octubre de 2017¹³

Prueba pericial única genética (de paternidad), derecho a la defensa adecuada e interés superior del menor

Hechos del caso

Un hombre promovió un juicio para contradecir el dicho público de una mujer que afirmó que él era el padre de su hijo. Tanto la madre del niño como el presunto padre aceptaron un acuerdo probatorio para realizar una prueba de genética molecular (ADN) por un perito único. En la primera instancia se resolvió que la prueba de ADN no acreditó la paternidad biológica. La madre del menor apeló esa decisión argumentando que la prueba pericial se realizó de manera inadecuada porque no se dieron instrucciones precisas al perito, no se acreditó su especialidad o certificación en el tema, y se perdió la cadena de custodia. La madre del niño argumentó también que en el régimen de prueba única no puede contradecirse el hallazgo del perito y, por tanto, es un medio limitado para que el juez pueda conocer la verdad de los hechos que debe decidir. Por tanto, según su opinión, en este caso el régimen de prueba única también es contrario al principio constitucional del interés superior del menor. En la sentencia del juicio en esta instancia se resolvió en contra de los argumentos de la madre del niño porque se consideró que sí se demostró en el juicio la veracidad de la prueba en genética molecular.

La madre del menor promovió un amparo contra esa sentencia, porque según ella, violaba el principio del interés superior de los niños y su derecho a la identidad. En esta instancia se concedió el amparo, ordenándose que se realizara nuevamente la prueba pericial en genética, pero en forma colegiada. El presunto padre interpuso entonces un recurso de revisión ante la Suprema Corte en el cual pidió que se confirmara la validez de los acuerdos probatorios en los cuales se establezca que la prueba pericial en genética molecular será realizada por un perito único en casos de determinación de paternidad.

¹³ Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

La Suprema Corte estableció que en este caso era necesario decidir si fue correcta la interpretación que realizó el Tribunal Colegiado que emitió la sentencia reclamada, conforme a la cual, a la luz del principio constitucional del interés superior del menor, las partes en un juicio de paternidad no pueden suscribir acuerdos para la realización de una prueba única en genética molecular.

La discusión relevante en materia de evidencia científica giró alrededor del derecho a la prueba y las limitaciones que presenta la imposición de un sistema de prueba única para que el juez pueda conocer la verdad de los hechos del caso. Puntualmente, el problema a decidir fue si un peritaje único en genética molecular es un medio de prueba suficiente y adecuado para conocer la filiación parental de un niño, o si debe permitirse que cada parte presente su propia prueba pericial para dar mayor certeza en el proceso judicial. La Primera Sala resolvió que la suscripción de acuerdos para designar un perito único en los casos de juicios de paternidad vulnera el interés superior del menor y su derecho a la identidad.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿La celebración de un acuerdo para designar un perito único y realizar sólo una prueba en genética molecular de ADN para establecer la paternidad de un menor viola el principio de interés superior de los niños y su derecho a la identidad?
2. En atención al principio del interés superior y el derecho a la identidad del menor, ¿cómo puede realizarse una prueba en genética molecular de ADN para acreditar la filiación parental de manera menos invasiva y sin recurrir a la designación de un perito único?

Criterios de la Suprema Corte

1. La celebración en un juicio de paternidad de un acuerdo entre las partes para designar un perito único y realizar sólo una prueba en genética molecular de ADN para establecer la filiación parental de un menor viola el principio de interés superior de los niños y su derecho a la identidad y restringe el derecho de las partes en el juicio sin una justificación objetiva. Una prueba técnica que requiere conocimientos especiales sólo puede impugnarse en forma efectiva por una persona que acredite contar con los conocimientos especializados requeridos.
2. El desarrollo de la prueba pericial en genética molecular del ADN en un juicio de paternidad puede llevarse a cabo con la intervención de varios peritos sin que ello implique llevar al menor a varios laboratorios más de una vez para que le tomen varias muestras. Lo idóneo es que un solo laboratorio aprobado por el tribunal le aplique la prueba y que los diferentes peritos la analicen para que cada uno pueda emitir su opinión.

La celebración en un juicio de paternidad de un acuerdo entre las partes para designar un perito único y realizar sólo una prueba en genética molecular de ADN para establecer la filiación parental de un menor viola el principio de interés superior de los niños y su derecho a la identidad y restringe el derecho de las partes en el juicio sin una justificación objetiva. Una prueba técnica que requiere de conocimientos especiales sólo puede impugnarse en forma efectiva por una persona que acredite contar con los conocimientos especializados requeridos.

Justificación de los criterios

1. La Corte ha establecido una doctrina consolidada del interés superior de los niños, niñas y adolescentes, conforme a la cual, en cualquier contienda judicial donde se vean involucrados los derechos de los niños, debe prevalecer la decisión que proteja de forma más amplia sus intereses (pág. 8, párr. 5).

En otros precedentes, la Primera Sala ha establecido que la prueba pericial en materia familiar desahogada por un perito único tiene por objeto, por una parte, evitar sujetar a los menores a interrogatorios prolongados, así como prescindir de la repetición de los mismos y, por otra, evitar la revictimización de éstos en el proceso judicial (pág. 10, párr. 3). En el caso de actos que puedan ser invasivos como la realización de una prueba en genética molecular deben buscarse los procedimientos que afecten en menor medida la integridad personal de los niños (pág. 10, párr. 4). Sin embargo, en cuanto a la designación de un perito único en asuntos familiares, la Primera Sala ha concluido que esta medida no se justifica objetivamente en cuanto a la restricción que se impone a las partes en el juicio de ofrecer sus propias pruebas periciales (pág. 12, párr. 1). Esta decisión es también aplicable para los casos en que las partes de un proceso judicial hayan externado válidamente su voluntad para realizar un peritaje único en juicios en materia familiar (pág. 12, párr. 4).

La Primera Sala ha expuesto que lograr un resultado justo y equitativo en el proceso judicial depende de que las partes puedan exponer al juez su versión de los hechos del caso, sus argumentos y los medios de prueba que los sustentan (pág. 13, párr. 1). Las pruebas periciales son herramientas que pueden ayudar al juez en este contexto a formar su convicción sobre la existencia o no de los hechos que debe decidir, aportando información sobre aspectos que son ajenos a su campo de conocimiento. Por ello es importante que en el proceso judicial se permita que las pruebas sean revisadas por peritos distintos al oficial y que, cuando se controviertan las pruebas técnicas, se lleve a cabo por una persona que pueda demostrar que tiene los conocimientos especiales que se requieren (pág. 13, párr. 2).

Aunado a lo anterior, esta Primera Sala estableció que no se advertía ningún beneficio al impedir que otros especialistas aporten sus conocimientos al juicio, ya sea para demostrar los errores en los que pudo haber incurrido el perito designado por el juez, en su caso, para destacar cuestiones que pudieron haber pasado inadvertidas para el perito oficial o para reafirmar aspectos que pudieran ser trascendentes para la resolución de la controversia. En el caso de los derechos de los niños es posible lograr que cada parte ofrezca su prueba pericial y, al mismo tiempo, se evite que se den prácticas intrusivas (pág. 14, párr. 1).

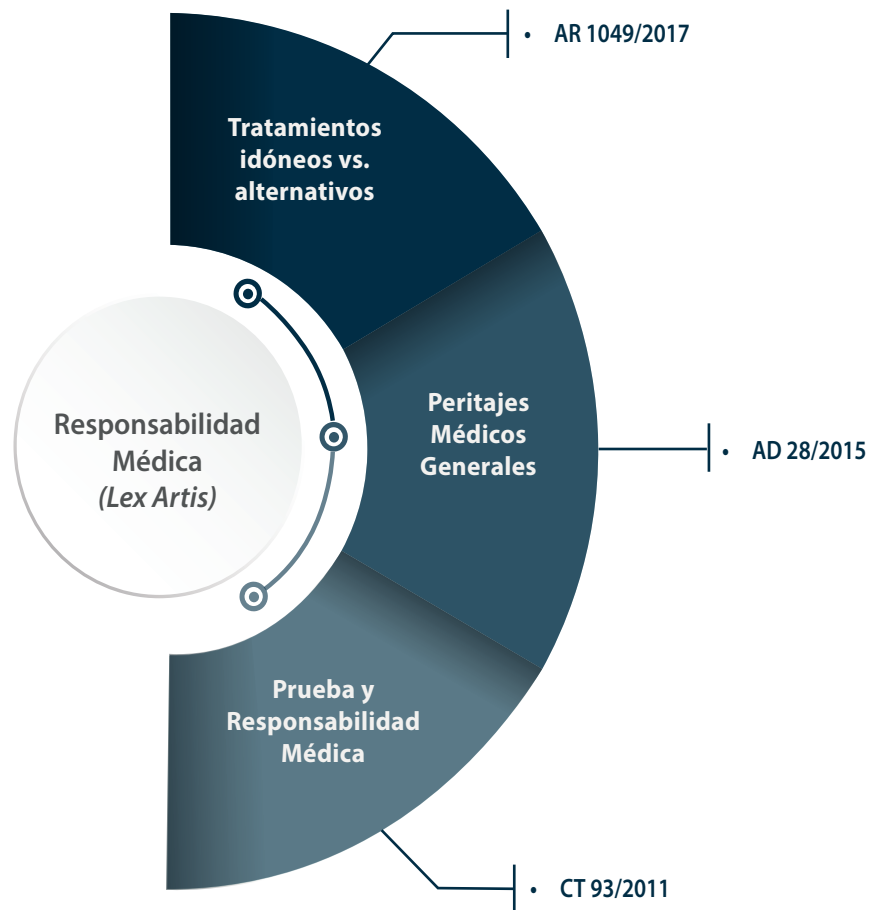
2. Al estudiar el procedimiento para el desarrollo de la prueba pericial en genética molecular del ADN, la Corte concluyó que ésta puede llevarse a cabo con la intervención de varios peritos sin que ello implique llevar al menor a más de un laboratorio en repetidas

ocasiones para que le tomen varias muestras. Lo idóneo es que un solo laboratorio aprobado por el tribunal le aplique la prueba y que los diferentes peritos la analicen para que cada uno pueda emitir su opinión (pág. 14, párr. 2).

En este caso el Tribunal Colegiado que resolvió el amparo presentado por la madre del menor tomó en consideración lo que había establecido la Corte en el amparo directo en revisión 1581/2011 y la tesis que derivó de dicho asunto, cuyo rubro es: "PRUEBA PERICIAL EN ASUNTOS EN MATERIA FAMILIAR. EL ARTÍCULO 346, ÚLTIMO PÁRRAFO, DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS CIVILES PARA EL DISTRITO FEDERAL VIOLA LAS GARANTÍAS DE AUDIENCIA Y DEBIDO PROCESO", podía afirmarse que la Primera Sala "es categórica al señalar que la designación de un perito único y el desahogo de una prueba de esa índole, limita el derecho de defensa de las partes, y más aún el del menor, quien por su corta edad no puede argumentar por sí mismo en contra de las decisiones que tome quien ejerce su representación legal y que pudiera afectarle, de ahí que debe de ser el propio tribunal quien en un ejercicio de razonabilidad debe proveer en pro de la mejor defensa del menor." (Pág. 15, párr. 1).

La Primera Sala opinó que dicha interpretación es correcta porque da prioridad al principio del interés superior del niño por encima de los acuerdos probatorios que permiten una pericial única en juicios de paternidad (pág. 15, párrs. 1 y 3). Así, "[...] aun cuando las partes consintieron la restricción a sus garantías de audiencia, dado que el acuerdo probatorio versará sobre los derechos de un menor, en específico su derecho a la identidad, no es posible restringir de manera injustificada su posibilidad de *impugnar el resultado de la prueba* con base en argumentos que emita un especialista en la materia." (Énfasis en el original) (pág. 15, párr. 4). Por estas razones "[...] debe permitirse a las partes el desahogar su propia pericial pues esto permitirá otorgar mayor certeza o veracidad en cuestiones que implican determinar la filiación de un menor." (Pág. 16, párr. 1).

2. Responsabilidad médica (*lex artis*)



2. Responsabilidad médica (*lex artis*)

2.1 Criterios sobre *lex artis* médica y decisión entre tratamientos médicos idóneos y alternativos

SCJN, Primera Sala, Amparo Revisión 1049/2017, 15 de agosto de 2018¹⁴

El derecho a la salud de los niños frente a las creencias religiosas de los padres

Hechos del caso

Una niña de seis años ingresó a un hospital en condiciones de emergencia y fue diagnosticada con una posible leucemia linfoblástica aguda. La doctora responsable informó a los padres del estado de salud grave de su hija, así como del tratamiento médico que consideraba idóneo, incluyendo la realización de transfusiones sanguíneas. Los padres de la niña, pertenecientes a la etnia rarámuri y practicantes de la religión de los Testigos de Jehová, expresaron su deseo de buscar una medida alternativa de tratamiento porque la transfusión de sangre es contraria a su fe.

A solicitud de la trabajadora social del hospital se dio parte de la situación a la Subprocuraduría de Protección Auxiliar de Niñas, Niños y Adolescentes del Distrito Judicial Morelos, Chihuahua (en adelante la Subprocuraduría), cuyos representantes iniciaron un procedimiento administrativo de protección de menores con base en tres factores: i) el diagnóstico de posible leucemia linfoblástica aguda; ii) la necesidad inmediata de que la niña recibiera transfusiones sanguíneas para salvar su vida a juicio de los especialistas; y iii) la negativa

¹⁴ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

de sus padres a que se realizara el tratamiento médico prescrito. La Subprocuraduría ordenó que la tutela de la niña estuviera provisionalmente a su favor, con el fin de autorizar los tratamientos médicos que fueran necesarios para salvar su vida.

La niña ingresó a terapia intensiva y se inició el tratamiento recomendado por los médicos, incluyendo las transfusiones sanguíneas. Durante su estancia en el hospital se confirmó el diagnóstico médico de leucemia linfoblástica aguda. La doctora, la trabajadora social del hospital y la titular de la Subprocuraduría informaron a los padres que la niña necesitaba someterse a un tratamiento de quimioterapia, que posiblemente implicaría también la realización de más transfusiones sanguíneas. Los padres de la niña respondieron que necesitaban una segunda opinión médica. La doctora aceptó entrevistarse con otro médico que tuviera la misma especialidad, pero indicó que era urgente iniciar la quimioterapia de inmediato para salvar la vida de la niña. Como los padres se negaron, la Subprocuraduría autorizó el inicio del tratamiento.

La madre de la niña, por su propio derecho y en representación de su hija, interpuso un juicio de amparo en contra de la decisión de la Subprocuraduría de asumir la tutela de la niña y autorizar los tratamientos médicos mencionados. Argumentó que la Subprocuraduría desplazó injustificadamente su derecho a tomar decisiones sobre su hija y que no se respetaron las creencias religiosas de los padres, ni su decisión de no iniciar la quimioterapia hasta tener una segunda opinión médica o la certeza de que no existía un tratamiento alternativo que pudiera practicarse a la niña, sin que se le proporcionara ninguna información al respecto. También refirió que se violó su derecho a la igualdad, porque la Subprocuraduría y el hospital la discriminaron por ser una mujer indígena de la etnia rarámuri y profesar la religión de los Testigos de Jehová.

El juez de distrito concedió el amparo al considerar que las evaluaciones psicológicas que se realizaron a los padres de la niña y las demás circunstancias del caso no demostraron negligencia en el cuidado de la niña, además de que nunca se les presentó una alternativa de tratamiento. Concluyó que los médicos y las autoridades de la Subprocuraduría actuaron de manera discriminatoria y que en adelante debería de respetarse la voluntad de los padres de implementar tratamientos alternativos y, únicamente, en caso de ser urgente o necesario —esto es, si los tratamientos alternativos fallaran y como último recurso—, podrían implementarse transfusiones sanguíneas. La Subprocuraduría y el hospital interpusieron un recurso de revisión que fue turnado por el Tribunal Colegiado a la Suprema Corte de Justicia.

La Suprema Corte se preguntó en este caso cuáles son las condiciones en las que puede permitirse, de acuerdo con la Constitución, que las autoridades del Estado desplacen el derecho de los padres a decidir, sobre la base de sus creencias religiosas, cuestiones relacionadas con la salud de sus hijos en casos de urgencia médica en los cuales está en riesgo la salud e incluso la vida de un menor de edad.

La Corte apuntó que la Constitución reconoce a los padres el derecho de tomar decisiones sobre salud y religión por sus hijos menores de edad, pero que este espacio de autonomía tiene como límite la afectación a los derechos a la vida y a la salud de los niños. Así, el Estado puede interferir válidamente en la autonomía parental para tomar decisiones por los padres cuando la decisión de los progenitores ponga en riesgo la vida o la salud de los hijos. Para la Corte, la puesta en riesgo de la vida de un niño se actualiza cuando los padres se rehúsan a seguir el tratamiento médico idóneo para salvar la vida de su hijo menor de edad privilegiando sus creencias religiosas. El tratamiento médico idóneo para salvar la vida es aquel que ya ha sido acreditado por la comunidad médica como el procedimiento más efectivo para tratar determinada condición letal: se trata de una intervención médica que no presenta una disputa científica sustancial sobre su eficacia y confiabilidad.

La Primera Sala de la Corte resolvió que la salud de los menores de edad en contextos médicos es la máxima consideración, por lo que revocó la sentencia recurrida, confirmando la decisión de las autoridades demandadas de asumir la tutela de la niña y aplicar el tratamiento que los médicos consideraron idóneo para salvar su vida.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. Cuando deben tomarse decisiones médicas para proteger derechos fundamentales de los menores de edad y resolver tensiones potenciales entre los mismos, ¿cómo puede saberse cuál es el tratamiento médico idóneo para salvar su vida?
2. ¿Cuándo puede decidirse la aplicación de un tratamiento médico alternativo al que los médicos que tratan a un menor de edad recomiendan como el idóneo conforme a la *lex artis* médica?
3. Cuando los padres pongan en riesgo la vida de un menor de edad al priorizar cuestiones como sus creencias religiosas por encima del tratamiento idóneo que debe aplicarse, ¿puede el Estado intervenir válidamente la autonomía parental y corregir las decisiones de los padres que ponen en riesgo la vida del niño?

Criterios de la Suprema Corte

1. Un tratamiento idóneo es aquel procedimiento recomendado por la ciencia médica que cuenta con el nivel más alto posible de consolidación científica y que, por tanto, se indica con el mayor grado prioridad y tiene un mayor índice de éxito.
2. Para que prevalezca una propuesta alternativa a la recomendada por los médicos para salvar la vida de un menor de edad conforme a la *lex artis* de su profesión, es imprescindible acreditar que la alternativa ofrece un grado de recuperación similar o comparable a la intervención médica que ha sido objetada.

Un tratamiento idóneo es aquel procedimiento recomendado por la ciencia médica que cuenta con el nivel más alto posible de consolidación científica y que, por tanto, se indica con el mayor grado prioridad y tiene un mayor índice de éxito.

Para que prevalezca una propuesta alternativa a la recomendada por los médicos para salvar la vida de un menor de edad conforme a la *lex artis* de su profesión, es imprescindible acreditar que la alternativa ofrece un grado de recuperación similar o comparable a la intervención médica que ha sido objetada.

3. Las autoridades del Estado pueden asumir válidamente la tutela de un menor de edad para tomar decisiones en sustitución de sus padres cuando éstos privilegian factores como sus creencias religiosas por encima del tratamiento recomendado como el idóneo por la *lex artis* médica y ponen en riesgo su vida. El interés prevalente del menor impide que se aplique a un niño un tratamiento que es claramente inferior al tratamiento médico idóneo de acuerdo con la *lex artis* médica.

Justificación de los criterios

1. En la comunidad médica existen lineamientos de práctica clínica en los cuales se establecen pautas para el diagnóstico y tratamiento de las patologías. Estos lineamientos por lo general utilizan un enfoque de medicina basada en evidencia, consistente en "la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales." (Pág. 39, párr. 3). Las guías de práctica clínica gradúan el estatus de los procedimientos e intervenciones médicas que recomiendan con sustento en escalas de evidencia, esto es, según el rigor y la consistencia científica de la evidencia disponible. Con base en tales categorías, las guías establecen la fuerza respectiva de cada recomendación, según la cual será más o menos pertinente su uso por parte de los médicos (pág. 39, párr. 4). Para este caso, las guías de práctica clínica consultadas por la Corte establecen, con base en la evidencia del segundo nivel más alto, que las medidas terapéuticas de apoyo para pacientes con leucemia linfoblástica aguda generalmente incluyen el uso de transfusiones sanguíneas (pág. 40, párr. 1).

En este contexto, para la Primera Sala "un **tratamiento idóneo** es aquel procedimiento recomendado por la ciencia médica que cuenta con el nivel más alto posible de consolidación científica y que, por lo tanto, se indica con el mayor grado prioridad." (Énfasis en el original) (pág. 40, párr. 2). Reconociendo también el papel de la incertidumbre en la información que orienta las decisiones de la ciencia médica, la Corte estableció también que el tratamiento médico idóneo es aquel que tiene un mayor índice de éxito (pág. 40, párr. 3).

2. En cuanto a la objeción de los padres de la niña en este caso al tratamiento recomendado como idóneo por los médicos y su deseo de buscar otras alternativas que no involucren transfusiones sanguíneas y sean compatibles con su religión para tratar la enfermedad de su hija, la Primera Sala estableció que el interés superior del menor impide que se aplique un tratamiento claramente inferior al idóneo, de acuerdo con la *lex artis* médica (pág. 41, párr. 4). Por lo tanto, "para que prevalezca una propuesta alternativa por parte de los padres es imprescindible acreditar que la alternativa ofrece un grado de recuperación similar o comparable a la intervención médica que ha sido objetada. De otro modo, se pondría al menor de edad en una situación de riesgo que puede evitarse al aplicar el tratamiento acreditado." (Pág. 41, párr. 5).

En la nota al pie 91 de la sentencia se explica también que la literatura especializada ha propuesto test más complejos en un intento de reconciliar la autonomía de los padres, pero que no fueron considerados por la Suprema Corte de Justicia de la Nación porque se estima que no es válido ponderar el derecho a la autonomía o libertad religiosa de los padres frente a la vida de sus hijos. En este tema se aclaró también que, no debe considerarse que cualquier diferencia que tengan los padres con la opinión de los médicos sobre el tratamiento médico idóneo actualiza un supuesto de riesgo para un menor de edad, sino únicamente la oposición a que se utilice el tratamiento médico idóneo conforme a la *lex artis* médica para atender un padecimiento que coloque en riesgo la vida del niño (pág. 42, párr. 3).

3. El artículo 4o. constitucional protege a la familia y los derechos asociados a la autonomía familiar. La Suprema Corte ha expuesto que en el derecho comparado, la privacidad familiar también se ha entendido como un derecho primordial de la familia, "que comprende *inter alia* una protección a la autonomía de los padres para tomar todas las decisiones que conciernen al cuidado, la custodia y el control sobre sus hijos." (Pág. 23, párr. 2). El derecho constitucional a la vida privada y familiar implica que ni el Estado ni terceras personas pueden intervenir injustificadamente en decisiones que sólo corresponden al núcleo familiar.

En este contexto se encuentra el derecho de los padres a tomar todas las decisiones concernientes a sus hijos (pág. 24, párr. 1). En la privacidad de las relaciones familiares, la libertad religiosa se expresa a través de las creencias que los padres desean inculcar a sus hijos, incluyendo las religiosas (pág. 27, párr. 3). La Corte ha reconocido también que corresponde a los padres decidir cuestiones relacionadas con los tratamientos médicos destinados a mejorar las condiciones de salud de sus hijos menores de edad, siempre considerando el principio constitucional del interés superior de los niños (pág. 31, párrs. 1 y 2). En síntesis, "el interés superior del menor es una consideración prevalente tratándose de decisiones que son críticas para el futuro o bienestar de un menor, como aquellas relacionadas con su derecho a la salud y a la vida. En ese sentido, esta Corte entiende que **el derecho de los padres a tomar esas decisiones sin interferencias encuentra su límite en la salud y la vida del menor.**" (Énfasis en el original) (pág. 36, párr. 3).

La Primera Sala ponderó hasta dónde puede intervenir el Estado en los derechos parentales mencionados. Se estableció que el Estado puede interferir válidamente la autonomía parental para tomar decisiones por los padres cuando las elecciones de estos coloquen en riesgo la vida de sus hijos y que "**la puesta en riesgo de la vida de un niño se actualiza cuando los padres, privilegiando sus creencias religiosas, se rehúsan a seguir el tratamiento médico idóneo para salvar la vida de su hijo menor de edad.**" (Énfasis en el original) (pág. 39, párr. 1).

En cuanto a las cuestiones planteadas en este caso sobre la tensión entre las decisiones médicas para proteger la vida de la niña y las creencias religiosas de los padres, así como su derecho a no ser discriminados, la Primera Sala precisó que: i) la tutela que asuma el Estado está limitada a decisiones médicas para proteger la salud del niño sólo mientras dure el tratamiento médico (pág. 49, párr. 5); ii) las autoridades implicadas reconozcan la situación de vulnerabilidad en la que pueden ubicarse las personas que pertenecen a una minoría religiosa y deben velar porque no se les ponga un estigma de malos padres o que sean relegados a tomar un papel secundario en la recuperación del menor (pág. 50, párr. 3); iii) los padres tienen derecho a conocer, comprender y postular un tratamiento alternativo al indicado en ejercicio de su derecho al consentimiento informado, mismo que deberá ser considerado cuidadosamente, con objeto de determinar si cuenta con una eficacia similar o comparable a la del tratamiento idóneo (pág. 50, párr. 4).

En suma, la Corte explicó que "si no existe un procedimiento alternativo similar o de eficacia comparable al tratamiento indicado por la *lex artis* médica, y los padres insisten en su objeción, el Estado podrá asumir la tutela del niño con la finalidad de autorizar que el menor reciba aquel tratamiento que cuenta con una capacidad científicamente comprobada para salvar su vida" (pág. 51, párr. 1).

2.2 Criterios sobre la *lex artis* y los peritajes médicos generales (grados de especialización médica)

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 28/2015, 1 de marzo de 2017¹⁵

Responsabilidad médica: peritaje general y grados de especialización

Hechos del caso

Una persona acudió al servicio de urgencias de un hospital particular con dolores abdominales intensos. Después de realizarle estudios que no fueron concluyentes respecto de ningún padecimiento en particular, el especialista le recomendó a la paciente hacerle una laparoscopia. Durante la misma, el médico encontró el apéndice perforado al abrir el abdomen de la paciente. Durante su estancia en el hospital —a decir de la paciente—, se le prescribieron y aplicaron múltiples tratamientos e intervenciones médicas, incluyendo una laparoscopia fallida. La paciente consideró que la atención médica recibida fue negligente y que, a consecuencia de la falta de pericia del especialista que la atendió y los demás integrantes del personal hospitalario, sufrió una serie de afectaciones físicas y morales indebidas, por lo cual demandó por la vía civil la responsabilidad por mala praxis médica del hospital y del médico tratante.

¹⁵ Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministra Norma Lucía Piña Hernández.

Durante el juicio civil se presentaron dictámenes periciales, tanto de las partes, como del perito nombrado por el juez, para describir cómo se llevó a cabo el tratamiento médico. La sala de apelación condenó a los demandados y el hospital promovió un juicio de amparo en contra de esta decisión. El caso fue atraído por la Suprema Corte de Justicia de la Nación porque se estimó que podían definirse criterios trascendentes para precisar, entre otras cuestiones, el grado de conocimientos científicos y técnicos requeridos para emitir un dictamen médico y definir el alcance y valor probatorio que se le debe otorgar al dictamen emitido por un médico general que no se encuentre especializado en la materia.

En sus argumentos contra la sentencia dictada por la Sala Civil, el hospital demandado expuso que hubo una valoración incorrecta de las pruebas periciales, porque, entre otras cosas, el dictamen pericial presentado por la paciente fue elaborado por un médico general que no cuenta con una especialidad ni con los conocimientos necesarios para emitir una opinión en su caso.

La Sala Civil responsable confirmó que era correcto darles valor probatorio a los dictámenes presentados por la paciente, porque las respuestas del experto se fundamentaron en el método científico, en la normatividad aplicable y en fuentes bibliográficas. En esta opinión pericial se concluyó que la paciente debió ser operada de inmediato, pero con un diagnóstico correcto de por medio, lo cual no ocurrió en este caso, teniendo diversas complicaciones en consecuencia. El perito tercero en discordia encontró que no se había realizado una historia clínica completa de la paciente, pero opinó que no había encontrado elementos para concluir que hubo una mala praxis por parte del médico y el hospital demandados. En cambio, no se reconoció valor probatorio al dictamen presentado por el perito del hospital, porque no respondió claramente al cuestionario en el cual se le pedía demostrar si se había actuado diligentemente para determinar el diagnóstico correspondiente y actuar en consecuencia.

Entre las cuestiones que resolvió la Suprema Corte de Justicia se estudió si fue correcta la apreciación de la autoridad jurisdiccional de otorgarle mayor valor probatorio al peritaje elaborado por un médico general que al de los médicos especialistas. En la sentencia se concluyó que el tribunal había valorado indebidamente los dictámenes periciales presentados por las partes y resolvió conceder el amparo al hospital.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Debe existir una correspondencia entre el campo de especialización de un perito y la materia sobre la cual debe emitir un dictamen? ¿Cuáles son las implicaciones de una mayor o menor correspondencia entre estos factores en el proceso de valoración probatoria que realiza un juzgador?
2. ¿Cómo deben definirse el alcance y el valor probatorio de un dictamen emitido por un médico general que no se encuentra especializado en la materia en un juicio por posible

responsabilidad civil derivada de una mala praxis, frente a las opiniones periciales de médicos con un mayor grado de especialización?

Criterios de la Suprema Corte

Debe existir una correspondencia entre el campo de especialización del perito y la materia del dictamen, pues entre mayor sea dicha correspondencia es claro que su valor demostrativo resulta mayor. Es válido afirmar *prima facie* que entre mayor sea el grado de especialización del perito sobre el tema a dictaminar, es mayor el grado convictivo en el juzgador, pues ello permite suponer un mayor acercamiento entre la capacidad científica del perito y la materia de la prueba.

Cuando el campo de conocimientos de un perito se vincula con la materia sobre la cual debe elaborar una prueba pericial, es necesario que se den dos condiciones para que ésta pueda ayudar al juez a formar su convicción.

Primero, el grado de proximidad entre ambas materias. Segundo, deberá atenderse al contenido del dictamen pericial porque entre menor sea la proximidad entre la materia sobre la cual versa y el área de especialización del perito, el examen de razonabilidad deberá ser más escrupuloso.

1. Debe existir una correspondencia entre el campo de especialización del perito y la materia del dictamen, pues entre mayor sea dicha correspondencia es claro que su valor demostrativo resulta mayor. Es válido afirmar *prima facie* que entre mayor sea el grado de especialización del perito sobre el tema a dictaminar, es mayor el grado convictivo en el juzgador, pues ello permite suponer un mayor acercamiento entre la capacidad científica del perito y la materia de la prueba. Cuando el campo de conocimientos de un perito se vincula con la materia sobre la cual debe elaborar una prueba pericial, es necesario que se den dos condiciones para que ésta pueda ayudar al juez a formar su convicción. Primero, el grado de proximidad entre ambas materias. Segundo, deberá atenderse al contenido del dictamen pericial porque entre menor sea la proximidad entre la materia sobre la cual versa y el área de especialización del perito, el examen de razonabilidad deberá ser más escrupuloso.

2. El valor probatorio de los dictámenes periciales en materia médica no está determinado necesariamente por la profesionalización de los peritos, sino por la idoneidad que la información científica le acerca al juez para formar su convicción en el caso concreto. El solo hecho de que un perito carezca de una especialización médica en determinada materia no implica en automático que deba desestimarse su dictamen pericial, sino que en todo caso la valoración que de ella se realiza debe ser más cuidadosa a efecto de analizar su razonabilidad y en función de ello su valor convictivo a partir de la idoneidad de la información rendida.

Justificación de los criterios

1. La Corte explicó que el objeto de la prueba pericial es que un experto en determinada ciencia, técnica o arte, aporte al juzgador conocimientos propios en la materia de la que es experto y de los que el juzgador carece, porque escapan al cúmulo de conocimientos que posee una persona de nivel cultural promedio, los cuales resultan esenciales para dirimir una controversia (pág. 68, párr. 2). Así, la Primera Sala ha entendido que debe existir una correspondencia entre el campo de especialización del perito y la materia del dictamen, pues entre mayor sea dicha correspondencia es claro que mayor resulta su valor demostrativo (pág. 68, párr. 3).

Así, como un criterio aplicable a las pruebas periciales en general y la prueba médica en particular, la Primera Sala estableció también que cuando el campo de conocimientos de un perito se vincula con la materia sobre la cual debe elaborar una prueba pericial, es necesario que se den dos condiciones para que ésta pueda ayudar al juez a formar su convicción.

Primero, el grado de proximidad entre ambas materias. En segundo lugar, deberá atenderse al contenido estricto del dictamen pericial, de suerte que "[...] **entre menor sea esta proximidad deberá realizarse un examen más escrupuloso de razonabilidad.**" (Énfasis en el original) (pág. 68, párr. 4).

La Primera Sala estableció en esta sentencia que, en principio, "entre mayor sea el grado de especialización del perito sobre el tema a dictaminar mayor es el grado convictivo en el juzgador, pues ello permite suponer un mayor acercamiento entre la capacidad científica del perito y la materia de la prueba." (Pág. 70, párr. 2). Con todo, la Corte aclaró que "si bien la especialización como cualidad de los peritos, en principio conlleva la aportación de conocimientos de mayor calidad científica sobre algún tema específico, **ello no significa de ninguna manera que el juzgador deberá otorgarle en automático pleno valor probatorio al dictamen rendido por un especialista frente al rendido por alguien que no lo sea, ni tampoco que deba negarle cualquier valor convictivo al rendido por éste último.**" (Énfasis en el original) (pág. 70, párr. 3).

En esta línea de pensamiento en la sentencia se estableció que "entre menor sea la proximidad entre las materias deberá realizarse un examen más escrupuloso de razonabilidad, lo cual significa que el mayor número de credenciales de un perito no determina de forma indefectible el valor probatorio de la prueba, pues es necesario que además se realice el análisis del contenido mismo del dictamen a efecto de que el juzgador determine su valor convictivo en cada caso dependiendo de los méritos de su contenido." (pág. 71, párr.1).

Adicionalmente, la Corte sentó que "la mayor especialización como condición de un perito, **no implica en automático que su peritaje tendrá mayor peso probatorio frente al que no lo sea,** sino simplemente que este último al suponer un menor grado de proximidad con la materia objeto de la prueba requiere de un examen más escrupuloso de razonabilidad a efecto de verificar que la información brindada resulte útil e idónea para la resolución del caso." (Énfasis en el original) (pág. 71, párr. 2).

Aunque es cierto que la especialización del perito es un elemento importante de la prueba pericial porque le aporta al juez elementos como una mayor sensibilidad, especificidad y fiabilidad de los conocimientos científicos que podrá utilizar para formar su criterio, "[...] también concurren ciertos elementos que pueden resultar negativos para la solución de un determinado caso, pues el grado de precisión y el enfoque particularizado de los conocimientos puede provocar insuficiencia ante la necesidad de un panorama general del problema planteado o bien pobreza comprensiva derivada del excesivo tecnicismo o la complejidad terminológica." (Pág. 72, párr. 1).

2. La Primera Sala estableció que, *prima facie*, entre mayor sea el grado de especialización de un perito sobre el tema a dictaminar, mayor es el grado de convicción que puede generar

en el juez porque es posible suponer que habrá un mayor acercamiento entre la capacidad científica del experto y la materia de la prueba (pág. 70, párr. 2). Aun así, la Corte advirtió en la sentencia que el solo hecho de que un perito carezca de una especialización médica en determinada materia no implica en automático que deba desestimarse su dictamen pericial, "[...] sino que en todo caso la valoración que de ella se realiza debe ser más cuidadosa a efecto de analizar su razonabilidad y en función de ello su valor convictivo a partir de la idoneidad de la información rendida." (Pág. 81, párr. 1).

Por esta razón, la Corte estimó que en el caso concreto, la Sala Civil debió explicar en su decisión si el hecho de que el perito ofrecido por la paciente fuera un médico general implicaba una mayor lejanía entre sus conocimientos científicos y la materia sobre la cual trataba la prueba pericial y, de ser así, por qué su opinión debía tomarse en cuenta en esa circunstancia (pág. 81, párr. 2). También se tuvo en cuenta en la sentencia que los dictámenes periciales del médico del hospital y el tercero en discordia fueron coincidentes y que fueron elaborados por médicos con una mayor especialización que el perito de la paciente (pág. 82, párrs. 1 y 2). Para explicar esta decisión, la Primera Sala expuso que "era necesario que la Sala responsable señalara explícitamente las razones de por qué le otorgaba mayor valor probatorio al rendido por éste a pesar de que en principio se puede suponer que existe una menor acercamiento entre sus conocimientos y la materia del dictamen pericial, por lo que al no haberse hecho ello constituye un motivo suficiente para conceder el amparo y protección de la justicia federal." (Pág. 84, párr. 1).

2.3 Criterios sobre *lex artis* y carga de la prueba en casos de responsabilidad médica

SCJN, Primera Sala, Contradicción de Tesis 93/2011, 26 de octubre de 2011¹⁶

Responsabilidad médica: carga de la prueba, lex artis y aplicación de anestesia

Hechos del caso

La Suprema Corte de Justicia recibió una denuncia de contradicción de tesis entre los criterios emitidos por distintos tribunales colegiados en casos que involucraban determinar el tipo de responsabilidad médica que se genera por los daños ocasionados a un paciente como consecuencia del uso de anestesia. Los casos que originaron los criterios en contradicción son los siguientes:

¹⁶ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

1) Dos personas demandaron la reparación del daño moral causado por la administración negligente de anestesia que le provocó la muerte a un menor derivada de la hipoxemia. En un juicio de amparo el Tribunal Colegiado responsable resolvió a favor del demandado al considerar que la anestesia empleada en una cirugía no justifica la aplicación de la teoría del riesgo creado porque es consecuencia del contrato celebrado entre las partes en el cual el paciente conoce y acepta los riesgos de la sustancia. Así, la anestesia no es en sí misma una sustancia peligrosa que dé origen a responsabilidad objetiva, sino contractual.

2) Los padres de una menor también demandaron la indemnización de los daños causados por el uso de anestesia que provocó el estado de incapacidad a su hija derivado de hipoxia. Al resolver el juicio de amparo, el Tribunal Colegiado en este caso determinó que la anestesia es peligrosa por el riesgo que origina su funcionamiento, por lo cual genera responsabilidad de tipo objetiva por el uso de una sustancia peligrosa.

Al resolver este caso la Suprema Corte determinó que los asuntos efectivamente presentaban una contradicción de criterios en torno a la siguiente pregunta: ¿cuál es el tipo de responsabilidad que generan los daños ocasionados por el uso negligente de anestesia?

La Primera Sala resolvió en los dos casos que originaron la contradicción de tesis que el daño ocasionado por el uso negligente de la anestesia genera una responsabilidad extracontractual, que es además de naturaleza subjetiva. Se estableció también que corresponde al médico anesestesiólogo probar que actuó con la diligencia debida conforme a las normas y la *lex artis ad hoc* de la profesión.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. Habiendo precisado que la responsabilidad médica y la aplicación de la anestesia son de naturaleza extracontractual y subjetiva, ¿cuáles son los estándares que determinan el nivel de diligencia que debe adoptarse en el ejercicio de la profesión médica, en particular cuando se suministra anestesia en un procedimiento quirúrgico?

2. En el contexto de la responsabilidad extracontractual que se genera como consecuencia de los daños causados por una actuación negligente de los profesionales médico-sanitarios y tomando en cuenta los riesgos aparejados en la ciencia médica, en general, y la aplicación de la anestesia, en particular, ¿debe probarse un elemento de culpa o negligencia para que proceda una indemnización?

3. En atención al derecho de las víctimas a la indemnización y a los principios de facilidad y proximidad probatoria, ¿a quién corresponde la carga de la prueba para demostrar que sí existió una actuación negligente de los profesionistas médicos al llevar a cabo un suministro de anestesia?

Criterios de la Suprema Corte

1. La responsabilidad de los profesionales médico-sanitarios va más allá de los deberes contenidos o derivados de una relación contractual con el paciente, ya que éstos están obligados a actuar de acuerdo con los estándares de su profesión. Tales requerimientos pueden provenir tanto de las disposiciones reglamentarias aplicables (Normas Oficiales Mexicanas), como de la *lex artis ad hoc* o, simplemente, de la *lex artis* de su profesión. El tipo de responsabilidad que resulta de los daños causados por los profesionales médico-sanitarios depende del cumplimiento o incumplimiento de las prescripciones de la ciencia médica en el momento del desempeño de sus actividades.

La responsabilidad médico-sanitaria es subjetiva y debe probarse un elemento de culpa o actuación negligente para que exista un deber de indemnización. Lo anterior debido a que la obligación de los profesionales médicos es de medios y no de resultados. Es decir, que los médicos deben hacer todo lo que esté a su alcance para lograr la recuperación de un paciente enfermo según las exigencias de la *lex artis*. La práctica de la ciencia médica trae aparejados ciertos riesgos que no siempre pueden evitarse y confluyen demasiados elementos aleatorios para que pueda establecerse una responsabilidad objetiva.

2. La responsabilidad médico-sanitaria es subjetiva y debe probarse un elemento de culpa o actuación negligente para que exista un deber de indemnización. Lo anterior debido a que la obligación de los profesionales médicos es de medios y no de resultados. Es decir, que los médicos deben hacer todo lo que esté a su alcance para lograr la recuperación de un paciente enfermo según las exigencias de la *lex artis*. La práctica de la ciencia médica trae aparejados ciertos riesgos que no siempre pueden evitarse y confluyen demasiados elementos aleatorios para que pueda establecerse una responsabilidad objetiva.

3. Aunque en el caso de la actuación negligente de los médicos en el suministro de anestesia es necesario probar el elemento subjetivo de la conducta —en atención al derecho de indemnización de las víctimas, así como a los principios de facilidad y proximidad probatoria—, la carga de la prueba recae en los médicos o las instituciones médicas para demostrar que en cada una de las etapas que comprende el procedimiento anestésico siguieron el deber de diligencia que exige la *lex artis*. La inversión de la carga de la prueba no obliga a los médicos a demostrar la relación de causalidad entre su conducta y el daño, sino únicamente entre el elemento subjetivo de la responsabilidad y el nivel de diligencia aplicado conforme a la *lex artis* de su profesión.

Justificación de los criterios

1. La Primera Sala de la Corte estableció que, independientemente de cómo se origine la relación entre un paciente, la responsabilidad médico-sanitaria no puede regirse solamente por las reglas aplicables al incumplimiento de los contratos tácitos o expresos que puedan existir entre las partes, sino que pueden coexistir responsabilidades de naturaleza contractual y extracontractual (pág. 17, párr. 2). En otras palabras, "[...] la responsabilidad de los profesionales médico-sanitarios va más allá de los deberes contenidos o derivados de la relación contractual, ya que están obligados a actuar de acuerdo a los estándares de su profesión. Tales requerimientos pueden provenir tanto de disposiciones reglamentarias (Normas Oficiales Mexicanas), como de la *lex artis ad hoc* o, simplemente de la *lex artis* de su profesión." (Pág. 18, párr. 1). Por lo anterior, la determinación del tipo de responsabilidad

que resulta de los daños causados por los profesionales médico-sanitarios depende del cumplimiento o incumplimiento de las prescripciones de la ciencia médica en el momento del desempeño de sus actividades (pág.18, párr. 2).

Para proteger los derechos a la salud y la integridad física de los pacientes, como lo requieren la Ley General de Salud y la Norma Oficial Mexicana NOM-170-SSA1-1998, para la práctica de la anestesiología (en adelante la NOM-170), debe buscarse su consentimiento informado para decidir libremente sobre la aplicación de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos ofrecidos y asumir los riesgos que ello conlleva (pág. 21, párr. 1). Sin embargo, el consentimiento informado del paciente no excluye la responsabilidad médica cuando exista una actuación negligente de los médicos o instituciones de salud involucrados. Los daños que se causen a un paciente que decide someterse a un evento quirúrgico cuando no son derivados del riesgo inherente a los procedimientos médicos, sino causados por una actuación negligente de los profesionistas médicos, quedan fuera del ámbito contractual de la responsabilidad civil (pág. 24, párr. 1).

Como consecuencia, "[...] aun si el paciente acepta el uso de la anestesia, pero se determina que existió un suministro negligente de [anestesia] se actualiza una responsabilidad extracontractual, ya que dichos daños no pueden ser aceptados mediante un contrato de prestación de servicios entre el médico y el paciente, al tratarse de bienes jurídicos indisponibles, como la salud, integridad física o la vida misma" (pág. 24, párr. 2).

2. Después de precisar que los daños causados por una actuación negligente de los profesionales médico-sanitarios generan una responsabilidad extracontractual, la Corte abordó si debe probarse la culpa o negligencia, es decir, si es de carácter subjetivo. En la sentencia se explica que la doctrina especializada y varios tribunales en el derecho comparado se inclinan más a resolver que la responsabilidad médico-sanitaria es subjetiva y debe probarse un elemento de culpa o actuación negligente para que exista un deber de indemnización (pág. 27, párr. 1). También hay consenso en la idea de que la obligación de los profesionales médicos es de medios y no de resultados. Es decir que los médicos deben hacer todo lo que esté a su alcance para lograr la recuperación de un paciente enfermo según las exigencias de la *lex artis* (pág. 27, párr. 2). La Primera Sala razonó que la práctica de la ciencia médica trae aparejados ciertos riesgos que no siempre pueden evitarse (pág. 27, párr. 3) y confluyen demasiados elementos aleatorios para que pueda establecerse una responsabilidad objetiva (pág. 28, párr. 1).

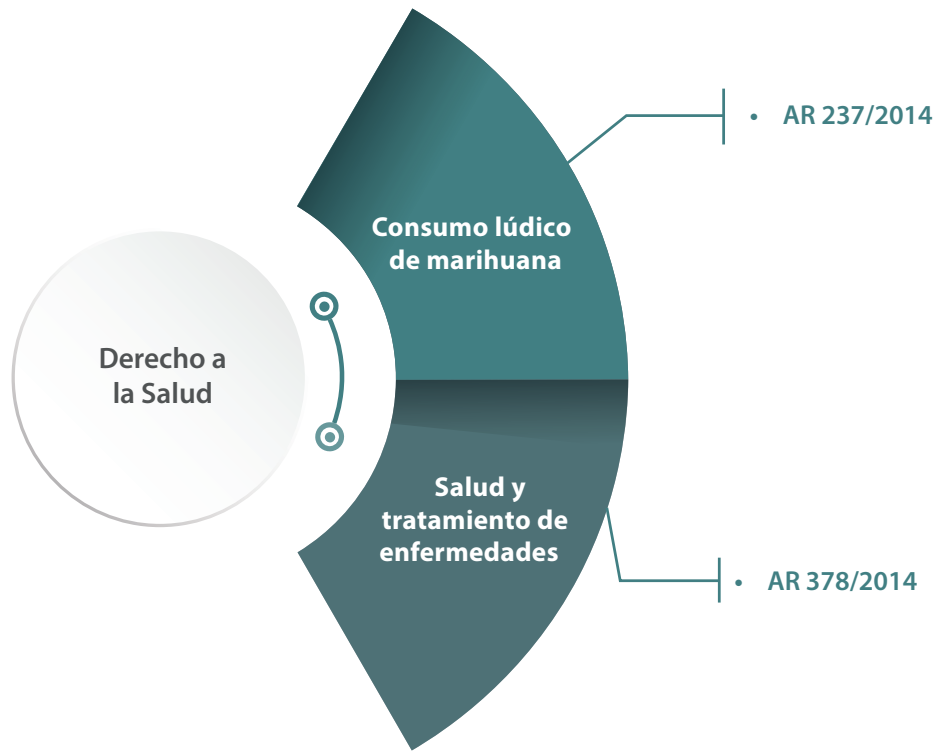
Asimismo, al establecerse el aporte que representa la anestesia para la ciencia y el beneficio social, la Corte decidió que "[...] para responsabilizar a los profesionales médicos o a las instituciones que participan en el proceso anestésico, debe quedar acreditado que la administración de la anestesia fue realizada con infracción o no sujeción a las técnicas médicas o científicas exigibles para los mismos —*lex artis ad hoc*—" (Pág. 29, párr. 2).

En este contexto, el deber de indemnización del médico dependerá de dos factores. Por un lado, si la aplicación de la anestesia se realizó conforme a la NOM-170 y, por el otro, si se observó el deber de diligencia que exige la profesión médica (pág. 29, párr. 3).

3. La Corte determinó también que en atención al derecho de indemnización de las víctimas, la carga de la prueba para demostrar que en cada una de las etapas que comprende el procedimiento anestésico se siguió el deber de diligencia que exige la *lex artis*, recae en los médicos o las instituciones médicas (pág. 30, párr. 3). Esta determinación de la Primera Sala responde también a los principios de facilidad y proximidad probatoria, toda vez que la carga de la prueba corresponde a la parte que dispone de los medios de prueba o puede producirla o aportarla al proceso a un menor coste para que pueda ser valorada por el juez (pág. 31, párr. 2). En palabras de la Corte: "[...] los profesionales médicos y/o las instituciones de salud pueden acceder con mayor facilidad a los medios de prueba para demostrar su actuar diligente. Por un lado, tienen los conocimientos necesarios para determinar qué información puede ser relevante en el proceso y, por otro, pueden acceder a dichos medios de prueba con mayor libertad que la persona afectada" (pág. 32, párr 1).

Finalmente, la sentencia explica que, en estos casos, la inversión de la carga de la prueba no obliga a los médicos a demostrar que su actuación al aplicar la anestesia no causó un daño. La inversión de la carga de la prueba "no abarca otros elementos de la responsabilidad como la existencia de una relación de causalidad entre la conducta y el daño, sino que exclusivamente se limita al elemento subjetivo de la responsabilidad." (Pág. 33, párr. 3).

3. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud



3. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud

3.1 Evaluación de la idoneidad de una medida que limita derechos fundamentales en el test de proporcionalidad (consumo lúdico de marihuana)

SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 237/2014, 4 de noviembre de 2015¹⁷

Despenalización del consumo lúdico de marihuana

Hechos del caso

En mayo de 2013 los representantes legales de una Asociación Civil solicitaron a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) un permiso para el consumo personal de marihuana con fines recreativos. Solicitaron también que se autorizara la realización de todas las actividades necesarias para el autoconsumo como sembrar, cultivar, cosechar, transportar y utilizar marihuana, con excepción de llevar a cabo actos de comercio. La COFEPRIS les negó el permiso solicitado porque consideró que la Ley General de Salud prohíbe cualquier acto relacionado con el autoconsumo de marihuana.

Los representantes de la Asociación Civil promovieron entonces un juicio de amparo en contra de varios artículos de la Ley General de Salud que regulan la producción, uso y autoconsumo del estupefaciente "cannabis" y el psicotrópico "THC", en conjunto conocidos

¹⁷ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

como "marihuana", considerando que la política prohibicionista que les impide su consumo lúdico viola su derecho al libre desarrollo de la personalidad. En su demanda de amparo, sostuvieron que la prohibición para consumir marihuana se basa en un prejuicio sustentado en valoraciones morales y no en estudios científicos, revelando que el Estado no ha actuado con neutralidad ética.

El juez de distrito que conoció el caso negó el amparo al considerar que la Ley General de Salud no limita el derecho de los representantes de la Asociación Civil a decidir la manera en la que desean proyectar y vivir su vida, sino que tiene como finalidad proteger el derecho a la salud de la población en general. Frente a esta sentencia, los promoventes del amparo interpusieron un recurso de revisión que fue remitido por el Tribunal Colegiado a la Suprema Corte para su resolución.

La Primera Sala se preguntó si los artículos de la Ley General de Salud que establecen el sistema de prohibiciones administrativas respecto del consumo lúdico de la marihuana interfieren legítimamente con el derecho al libre desarrollo de la personalidad. Se resolvió otorgar el amparo a los representantes de la Asociación Civil porque encontró que algunos de los artículos reclamados de la Ley General de Salud son inconstitucionales en cuanto a la prohibición para el consumo lúdico de la marihuana.¹⁸ En la sentencia se ordenó a la COFEPRIS otorgar la autorización a los solicitantes del amparo en los términos establecidos por la Corte.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cómo debe probarse la idoneidad de una medida que restringe un derecho fundamental para cumplir con ciertos objetivos constitucionales legítimos en el test de proporcionalidad?

Criterio de la Suprema Corte

En el test de proporcionalidad, el examen de idoneidad presupone la existencia de una relación empírica entre la intervención a un derecho fundamental y los fines que persigue dicha afectación. Así, la idoneidad de una medida debe mostrarse a partir de conocimientos científicos o convicciones sociales generalmente aceptadas.

Justificación del criterio

Como parte del test de proporcionalidad, la grada de idoneidad implica analizar si la medida legislativa que se impugna es un medio adecuado para conseguir los fines per-

En el test de proporcionalidad, el examen de idoneidad presupone la existencia de una relación empírica entre la intervención a un derecho fundamental y los fines que persigue dicha afectación. Así, la idoneidad de una medida debe mostrarse a partir de conocimientos científicos o convicciones sociales generalmente aceptadas.

¹⁸ La sentencia se refiere a los artículos 235, último párrafo, 237, 245, fracción I, 247, último párrafo, y 248, todos de la Ley General de Salud (pág. 89, párr. 3).

seguidos por el legislador. En ese sentido, la grada de idoneidad "presupone la existencia de una *relación empírica* entre la intervención al derecho y el fin que persigue dicha afectación, siendo suficiente que la medida contribuya en *algún modo* y en *algún grado* a lograr el propósito que busca el legislador." (Pág. 51, párr. 3). Esta relación de contribución "debe mostrarse a partir de **evidencia científica** o convicciones sociales generalmente aceptadas." (Énfasis en el original) (pág. 51, párr. 3).

En este caso en particular, para determinar si las disposiciones que prohíben el consumo lúdico de la marihuana son constitucionales, la Primera Sala aplicó un test de proporcionalidad. En primer lugar, la Sala determinó que las medidas legislativas referidas —es decir, los artículos de la Ley General de Salud que establecen el sistema de prohibiciones administrativas— interfieren con el contenido *prima facie* del derecho al libre desarrollo de la personalidad, pues la elección de alguna actividad recreativa o lúdica es una decisión que pertenece indudablemente a la esfera de la autonomía personal. En esa medida, el derecho al libre desarrollo de la personalidad permite a las personas mayores de edad elegir qué actividades lúdicas desean realizar, incluyendo las sustancias que desean consumir con fines recreativos.

En segundo lugar, la Sala evaluó si dicha interferencia es proporcional mediante las cuatro gradas del test: finalidad, idoneidad, necesidad y proporcionalidad en sentido estricto. En la sentencia se encontró que las medidas que prohíben el consumo lúdico de la marihuana buscan proteger la salud y el orden público —dos fines que son constitucionalmente legítimos—.

Se estableció que las prohibiciones buscan un fin constitucional legítimo: proteger la salud pública y el orden público. Para analizar la idoneidad de ese sistema administrativo, la Corte precisó que una metodología alternativa que puede utilizarse para realizar el examen de idoneidad de las medidas legislativas es sostener que la prohibición reclamada será idónea si puede sostenerse que hay una relación empírica entre el consumo de la marihuana con ciertos daños o afectaciones a la salud y al orden público. La Primera Sala estableció aquí que la idoneidad de una medida legislativa debe mostrarse a partir de conocimientos científicos o convicciones generalmente aceptadas. Para descifrar esta cuestión, la Corte explicó que la reducción del consumo de marihuana no puede considerarse un fin en sí mismo en la medida legislativa correspondiente, sino un estado de cosas que constituye un medio o un fin intermedio para conseguir un objetivo ulterior, como es la protección de la salud pública o al orden público en este caso (pág. 53, párr. 2).

En el caso concreto la Primera Sala desarrolló un examen de la grada de idoneidad del test de proporcionalidad para determinar si el sistema de prohibiciones administrativas para el consumo lúdico de marihuana en la Ley General de Salud es una medida idónea para proteger la salud y el orden público.

Se encontró que existe evidencia para considerar que el consumo de marihuana causa afectaciones (aunque de escasa *entidad*) en la salud de las personas, por lo cual, las prohibiciones administrativas para su consumo lúdico son medidas idóneas para proteger ese fin constitucional. La Primera Sala justificó estos hallazgos en un conjunto de publicaciones, incluyendo libros y artículos publicados en revistas académicas arbitradas o especializadas, que presentan o bien discuten evidencia científica sobre el tema. También, al hallar evidencia de que el consumo de marihuana puede aumentar la posibilidad de causar accidentes vehiculares, la Corte decidió que las prohibiciones son una medida idónea para cumplir con el fin de protección del orden público previsto por la Constitución.

Así, la Primera Sala resolvió que existe evidencia para considerar que el consumo de marihuana causa diversas afectaciones a la salud de las personas. Este hallazgo estuvo basado en la revisión de numerosos artículos académicos publicados en revistas arbitradas presentando evidencia científica en ese sentido. Específicamente, la Sala incorporó más de cuarenta estudios sobre los efectos que produce el consumo de marihuana en la salud y en la sociedad publicados en revistas o libros académicos especializados. Con base en estos estudios la Sala concluyó que el consumo de marihuana no supone un riesgo importante para la salud, toda vez que sus consecuencias permanentes son poco probables, mínimas o reversibles. Aun así, al haber también encontrado que el consumo lúdico de marihuana puede tener afectaciones contrarias a los fines constitucionales protegidos como el aumento de las posibilidades de causar accidentes viales, se resolvió que el sistema de prohibiciones administrativas establecido en la Ley General de Salud para el consumo lúdico de marihuana no es una medida idónea para proteger la salud de las personas (pág. 65, párr. 1).

En la siguiente grada del test de proporcionalidad, la Primera Sala concluyó que el sistema de prohibiciones administrativas reguladas por la Ley General de Salud se traduce en medidas innecesarias porque existen otras alternativas para proteger la salud y el orden públicos, que intervienen en menor grado el derecho al libre desarrollo de la personalidad. De acuerdo con la Sala, la medida impugnada impide el consumo de marihuana en cualquier circunstancia cuando para alcanzar los fines que pretende podría limitarse a desalentar ciertas conductas o a establecer prohibiciones en supuestos más específicos, como manejar vehículos o instrumentos peligrosos bajo los efectos de la sustancia, consumirla en lugares públicos o inducir a terceros a que también la consuman.

Finalmente, la Sala estableció que las medidas legislativas analizadas son desproporcionadas en sentido estricto del test porque generan una protección mínima a la salud y orden públicos, mientras que interfieren de manera intensa con el derecho de las personas a decidir qué tipo de actividades lúdicas y recreativas desean realizar en ejercicio de su derecho al libre desarrollo de la personalidad.

3.2 Criterio sobre la carga de la prueba para el cumplimiento de derechos económicos, sociales y culturales (derecho a los niveles más altos posibles de salud y tratamiento de enfermedades)

SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 378/2014, 15 de octubre de 2014¹⁹

Derecho a los niveles más altos de salud y tratamiento de pacientes con VIH/Sida

Hechos del caso

Tres pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) promovieron un juicio de amparo en contra de la omisión de construir y equipar el servicio clínico —también conocido como el Pabellón 13— para pacientes con VIH/Sida; así como la omisión de transferir los recursos necesarios para ese fin. Los pacientes argumentaron que se violó su derecho a la salud y su derecho a la vida debido a que las condiciones de infraestructura bajo las cuales se les brinda la atención médica que requieren no son adecuadas, porque las posibilidades de adquirir infecciones y enfermedades oportunistas en las condiciones actuales en que se encuentra dicha clínica, son realmente altas.

El juez de distrito les negó el amparo al no encontrar violación alguna a su derecho al disfrute más alto posible a la salud, ya que: i) ello se logra con la atención médica que se les ha brindado a los quejosos mes con mes, cuando acuden por sus medicamentos retrovirales, imprescindibles para contener el avance de la enfermedad y cuya dotación gratuita se encuentra constitucionalmente garantizada; ii) el Estado mexicano ha celebrado diversos actos jurídicos para que quien recibe atención médica en el instituto tenga un servicio óptimo y en instalaciones dignas; iii) quedó acreditado que los recursos humanos y económicos con que cuenta el INER se han aplicado en la atención de los enfermos; y iv) los pacientes fueron atendidos y dados de alta con mejoría en su salud.

Inconformes con esta decisión, los pacientes promovieron un recurso de revisión que atrajo la Suprema Corte. La Segunda Sala notó que los pacientes no reclamaron en su demanda de amparo que no recibieron atención médica en el INER, sino que las condiciones de infraestructura en las cuales se les prestó no son adecuadas. Por tanto, en interpretación de la Corte, la pregunta constitucional es si las condiciones en las que se les ha proporcionado la atención médica a los quejosos resultan apegadas al derecho humano del nivel más alto posible de salud, de manera tal que no se encuentren indebidamente

¹⁹ Mayoría de tres votos. Ponente: Ministro Alberto Pérez Dayán.

expuestos a padecer otras infecciones, enfermedades y trastornos que vulneren su integridad personal, e incluso puedan poner en peligro su vida.

La Corte resolvió conceder el amparo a los pacientes de VIH/Sida al considerar que es clara la necesidad de realizar modificaciones estructurales al INER, a efecto de que se minimicen, en la medida posible, los riesgos de contagios y coinfecciones de enfermedades oportunistas de los pacientes con VIH/Sida. Se ordenó a las autoridades responsables tomar las medidas necesarias para proteger el derecho al nivel más alto posible de salud de los pacientes teniendo en cuenta que eran portadores del VIH/Sida, por lo que debían recibir tratamiento en instalaciones separadas del resto de los pacientes.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cuál es el estándar de prueba aplicable para demostrar que las autoridades del Estado han utilizado hasta el máximo los recursos disponibles para garantizar progresivamente sus obligaciones de promover los derechos económicos, sociales y culturales, incluyendo el acceso a los niveles más altos posibles de salud?

Criterio de la Suprema Corte

El estándar de prueba sobre el cumplimiento de las obligaciones de los Estados para garantizar de manera progresiva los derechos económicos, sociales y culturales, incluyendo el derecho al nivel más alto posible de salud, impone a las autoridades aportar el material probatorio suficiente para comprobar las restricciones o los obstáculos que argumentan, así como comprobar y acreditar que ha realizado todos los esfuerzos posibles para utilizar los recursos que están a su disposición para lograr ese objetivo, habida cuenta que en el uso de su arbitrio para el desarrollo de las políticas públicas y en la distribución o redistribución de recursos, debe tomar en cuenta a los grupos vulnerables, así como a las situaciones de riesgo, en el entendido que está proscrito que incurra en decisiones arbitrarias o discriminatorias.

El estándar de prueba sobre el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y convencionales de los Estados para garantizar de manera progresiva los derechos económicos, sociales y culturales, incluyendo el derecho al nivel más alto posible de salud, impone a las autoridades aportar el material probatorio suficiente para comprobar las restricciones o los obstáculos que argumentan, así como acreditar que han realizado todos los esfuerzos posibles para utilizar los recursos que están a su disposición para lograr ese objetivo; habida cuenta que en el uso de su arbitrio para el desarrollo de las políticas públicas y en la distribución o redistribución de recursos, deben tener en cuenta a los grupos vulnerables, así como las situaciones de riesgo, en el entendido de que está proscrito que incurran en decisiones arbitrarias o discriminatorias. En cuanto al derecho a la salud, en su dimensión de tratamiento de las enfermedades y creación de condiciones que aseguren a todos asistencia y servicios médicos, habrá una violación directa a las obligaciones convencionales cuando no se adopten medidas apropiadas para dar plena efectividad al derecho al más alto nivel posible de salud física y mental, dentro de las que se encuentra el establecimiento de bienes y servicios públicos que sean aceptables desde el punto de vista científico y médico.

Justificación del criterio

La Segunda Sala estableció, primero, que la regulación constitucional y convencional del derecho a la salud impone al Estado mexicano, por una parte, una obligación inmediata de asegurar a las personas, al menos, un nivel esencial del derecho al nivel más alto posible

de salud y, por otra, una de cumplimiento progresivo, consistente en lograr su pleno ejercicio hasta el máximo de los recursos que disponga (pág. 33, párr. 1).

Corresponde a cada Estado probar que ha adoptado medidas para la realización de los derechos económicos y sociales, como el derecho a la salud, hasta el máximo de los recursos de que disponga, "habida cuenta que en el uso de su arbitrio para el desarrollo de las políticas públicas, y para las decisiones atinentes a la distribución o re-distribución de recursos, debe tomar en cuenta a los grupos vulnerables, así como a las situaciones de riesgo, en el entendido que se encuentra proscrito que incurra en decisiones que resulten arbitrarias o discriminatorias."(Pág. 34, párr. 1).

En cuanto al derecho a la salud en su dimensión de tratamiento de las enfermedades y creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad, habrá una violación directa a las obligaciones del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), cuando, entre otras cuestiones, "el Estado mexicano no adopte todas **'las medidas apropiadas para dar plena efectividad al derecho universal a disfrutar del más alto nivel posible de salud física y mental'**, dentro de las que se encuentra el establecimiento de bienes y servicios públicos de calidad, que sean aceptables desde el punto de vista cultural, científico y médico, y que cuenten con las tecnologías pertinentes para dar un tratamiento apropiado a las enfermedades, habida cuenta que se deberá dar especial cuidado a los grupos vulnerables o marginados." (Énfasis en el original) (pág. 39, párr. 4).

4. Igualdad y no discriminación



4. Igualdad y no discriminación

4.1 Discriminación y régimen de seguridad social de las trabajadoras domésticas

SCJN, Segunda Sala, Amparo Directo 9/2018, 5 de diciembre de 2018²⁰

Trabajadoras domésticas, discriminación y seguridad social

Hechos del caso

Una mujer que trabajó durante más de cincuenta años como empleada doméstica, al concluir la prestación de sus servicios, interpuso una demanda solicitando diversas prestaciones laborales de sus patronas, incluyendo el pago de salarios caídos, aguinaldo, vacaciones, prima vacacional, prima de antigüedad y del tiempo extraordinario; así como la inscripción retroactiva ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Según su dicho, fue contratada para prestar sus servicios en 1959 y, posteriormente, se quedó trabajando con una de las hijas de la demandada. Durante un turno continuo realizaba labores de limpieza desde las 8:00 a las 17:00 horas, de lunes a sábado de cada semana, sin hora de comidas ni descanso.

La Junta Local de Conciliación y Arbitraje de la Ciudad de México que conoció el caso emitió un laudo en el cual absolvió a las demandadas del pago de la indemnización constitucional y salarios caídos, porque consideró acreditada la renuncia voluntaria de la trabajadora doméstica, pero ordenó el pago de las vacaciones, prima vacacional y aguinaldo

²⁰ Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministro Alberto Pérez Dayán.

sólo respecto al año anterior a la presentación de la demanda. Asimismo, condenó a las demandadas al pago de horas extras, al estimar que la trabajadora laboraba un total de 54 horas, esto es, seis horas extras más de la jornada máxima legal de 48 horas. Además, la Junta consideró que si las demandadas no desvirtuaron con algún elemento de prueba la jornada laboral que la actora señaló en la demanda, entonces, se tuvo por cierta, condenándolas al pago de las seis horas extras laboradas semanalmente y no pagadas, por el tiempo que duró la relación laboral. Por otra parte, consideró que las demandadas opusieron la excepción de prescripción respecto del pago del tiempo extraordinario reclamado por la actora y sólo se les condenó al pago de éste por un periodo aproximado de un año. También se resolvió que las demandadas no tenían la obligación de inscribir a la trabajadora doméstica en el IMSS.²¹

La trabajadora doméstica interpuso un juicio de amparo directo para inconformarse con ese laudo, en el cual argumentó, entre otras cosas, que se violó su derecho a la no discriminación por razón de género, profesión o desempeño laboral, al señalar que el patrón no está obligado a inscribir a los trabajadores domésticos ante el IMSS, lo que también contraviene el derecho constitucional a la seguridad social. El Tribunal Colegiado que los recibió, solicitó a la Suprema Corte ejercer su facultad de atracción para resolverlos.

La Suprema Corte aceptó conocer el caso y estableció, entre otros puntos, que una las preguntas centrales a responderse es si el hecho de que los patrones carezcan de la obligación jurídica de inscribir a los trabajadores domésticos ante el IMSS constituye un trato discriminatorio, proscrito por el artículo 1o. constitucional, así como una violación al derecho humano a la seguridad social, tutelado por el artículo 123, Apartado A, de la Constitución Federal.

La trabajadora doméstica que interpuso el juicio de amparo expresó que el laudo laboral viola su derecho a la no discriminación por razón de género, profesión o desempeño laboral, al señalar que el patrón no está obligado a inscribir a los trabajadores domésticos ante el IMSS, lo que también contraviene el derecho humano a la seguridad social reconocido por el artículo 123, Apartado A. También dijo que algunas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo (artículos 146 y 338, fracción II) discriminan por razón de género a las trabajadoras domésticas al disponer que no tienen derecho al Seguro Social, lo que implica el nulo acceso a los servicios de seguridad social y a ser inscritas ante el IMSS.

²¹ En la sentencia se refiere que esta interpretación se basó en el artículo 338, fracción II, de la Ley Federal del Trabajo, en el cual se establece que es obligación del patrón proporcionar a los trabajadores domésticos, en caso de enfermedad que no sea de trabajo y no sea crónica, asistencia médica en tanto se logra su curación; lo que descarta que la parte patronal esté obligada a efectuar la inscripción de tales trabajadores al Instituto Mexicano del Seguro Social. Se estimó que esa decisión también se respalda por el artículo 13, fracción II, de la Ley del Seguro Social, que dispone que voluntariamente podrán ser sujetos de aseguramiento al régimen obligatorio los trabajadores domésticos; por lo que, el patrón no tiene la obligación de hacer la inscripción ante el referido Instituto de dichos empleados.

La Segunda Sala encontró, con base en el estudio de información estadística y empírica, que las normas reclamadas, al excluir a las trabajadoras del hogar de la protección del régimen obligatorio del Seguro Social, se traducen en una discriminación indirecta proscrita por el principio de igualdad y equidad, pues esa distinción no supera el escrutinio constitucional, respecto a su finalidad imperiosa, idoneidad y proporcionalidad. Se concedió el amparo solicitado por la trabajadora doméstica y, entre otros efectos, se ordenó poner a conocimiento del IMSS esa situación discriminatoria, para que en un plazo prudente se realice un "programa piloto" para establecer un régimen especial de seguridad social para las trabajadoras del hogar.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Qué tipo de evidencia puede utilizarse para evaluar el posible impacto discriminatorio de la legislación sobre la seguridad social de las trabajadoras domésticas?

Criterio de la Suprema Corte

En la determinación del impacto discriminatorio de las leyes, la utilización de datos estadísticos y demás información empírica pueden ser significativas y fiables para acreditar, *prima facie*, la existencia de una discriminación indirecta contra ciertos grupos o clases; como lo es en la especie, la afectación generalizada que resienten las mujeres con motivo de la exclusión normativa de la cobertura social obligatoria del trabajo doméstico y, por ende, el impacto discriminatorio que genera en las mujeres trabajadoras esa medida.

En la determinación del impacto discriminatorio de las leyes, la utilización de datos estadísticos y demás información empírica pueden ser significativas y fiables para acreditar, *prima facie*, la existencia de una discriminación indirecta contra ciertos grupos o clases.

Justificación del criterio

Al analizar los problemas que existen para la cobertura de seguridad social de la labor doméstica, la Segunda Sala encontró que la vulnerabilidad y los problemas laborales y de seguridad social que enfrentan los empleados domésticos afecta de manera preponderantemente a las mujeres. Se consultó información empírica como la proporcionada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT)²² en el 2013, en la cual se demuestra que 80% de las personas en el sector de trabajo doméstico son mujeres (pág. 23, párr. 1). En el caso de México, de acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 2008 se estimó que 2.3 millones de personas se dedican al trabajo doméstico y 9 de cada 10 son mujeres (pág. 23, párr. 2).

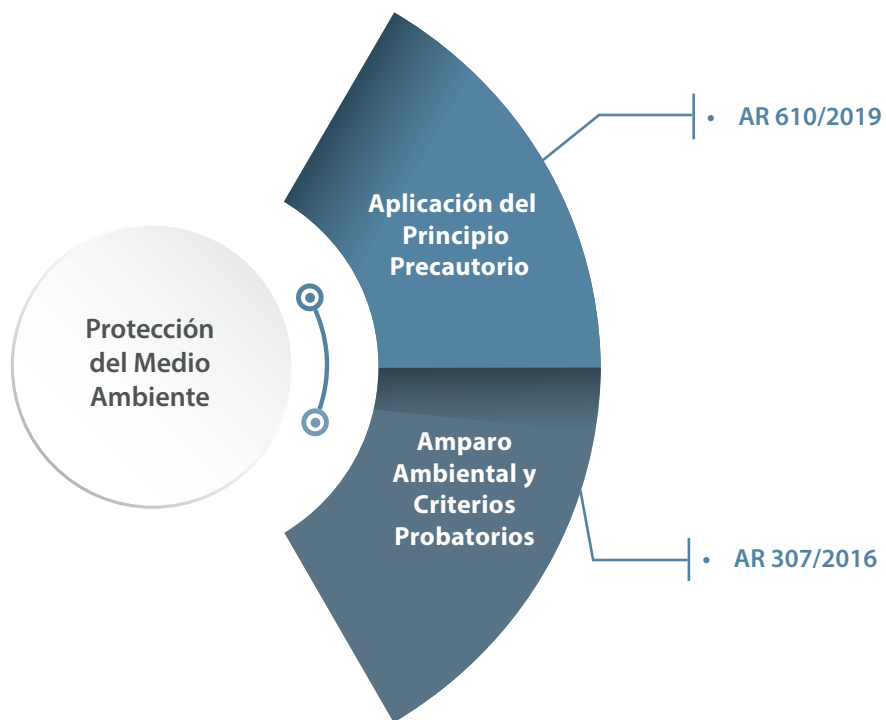
De estos datos la Corte estableció que "al subyacer una cuestión de género en la problemática de las trabajadoras del hogar respecto a sus condiciones laborales y de protección

²² OIT. Documentos de política de protección social. Documento 16: "Protección social del trabajo doméstico. Tendencias y estadísticas". Ginebra, 2016. Página 1.

social, es menester que el análisis del tratamiento diferenciado que es reclamado en la especie por la parte quejosa, atienda no sólo al carácter o naturaleza del trabajo que se desempeña, sino a la afectación desproporcional que la distinción normativa reclamada produce en las mujeres, lo que, desde luego, involucra una posible discriminación interseccional que potencializa la vulnerabilidad de tales personas." (Énfasis en el original) (pág. 23, párr. 3).

La Corte, haciendo referencia también a una decisión del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, explicó que "en la determinación del impacto discriminatorio de las leyes, este Tribunal Constitucional considera que la utilización de datos estadísticos y demás información empírica pueden ser significativas y fiables para acreditar, prima facie, la existencia de una discriminación indirecta contra ciertos grupos o clases; como lo es en la especie, **la afectación generalizada que resienten las mujeres con motivo de la exclusión normativa de la cobertura social obligatoria del trabajo doméstico, y por ende, el impacto discriminatorio que genera en las mujeres trabajadoras esa medida.**" (pág. 34, párr. 2).

5. Protección del medio ambiente (incertidumbre científica y principio precautorio)



5. Protección del medio ambiente (incertidumbre científica y principio precautorio)

5.1 Principio de prueba y aplicación del principio precautorio

SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 610/2019, 15 de enero de 2020²³

Desregulación del etanol en las gasolinas, principio precautorio y derecho a un medio ambiente sano

Hechos del caso

La Comisión Reguladora de Energía (CRE) expidió el "Acuerdo de la Comisión Reguladora de Energía que modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos, con fundamento en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización" (en adelante el Acuerdo),²⁴ a través del cual, entre otras cosas, se incrementó como parámetro permitido de oxígeno adicionado hasta 10% en volumen de etanol en las gasolinas Regular y Premium fuera de las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.²⁵

Un habitante del Valle de México interpuso una demanda de amparo en contra del Acuerdo y el proceso mediante el cual se llevó a cabo la modificación de la NOM-016-CRE-2016.

²³ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministro Alberto Pérez Dayán.

²⁴ Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 26 de junio de 2017.

²⁵ Modificación a la observación cinco relativa a la tabla de especificaciones de presión de vapor y temperaturas de destilación, así como las observaciones cuatro y siete vinculadas con la tabla de especificaciones adicionales de gasolina por región.

El juicio se sobreescribió y el solicitante del amparo interpuso un recurso de revisión que resolvió la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia.

Los argumentos planteados en el recurso de revisión giraron alrededor de tres temas principales. Primero, la inconstitucionalidad del artículo 51, segundo párrafo, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN),²⁶ que al permitir la modificación de normas oficiales mexicanas unilateralmente por parte de las autoridades, viola el derecho humano a un medio ambiente sano, en relación con el derecho de participación ciudadana en materia ambiental.

En segundo lugar expresó que el procedimiento mediante el cual se llevó a cabo la modificación de la NOM-016-CRE fue inconstitucional, porque no hay una correlación entre las consideraciones de riesgos ambientales y sanitarios que motivaron la regulación original de las gasolinas y las razones económicas que se esgrimieron por la CRE para justificar su modificación, utilizando como fundamento la excepción del artículo 51 de la LFMN que permite omitir el proceso de participación pública. Finalmente, manifestó que el Acuerdo viola el derecho a un medio ambiente sano porque la utilización de etanol en los combustibles presenta riesgos para el medio ambiente y la salud pública; además, contraviene las obligaciones internacionales y legislativas del Estado mexicano para enfrentar el cambio climático.

La Suprema Corte negó el amparo al quejoso respecto de la inconstitucionalidad del artículo 51 de la LFMN, y lo otorgó en relación con el Acuerdo que modificó la NOM-016-CRE. La sentencia estableció que sus efectos deben concretarse más allá de la esfera jurídica del solicitante del amparo, como una consecuencia necesaria de la declaración de inconstitucionalidad general del Acuerdo referido.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cómo debe interpretarse el principio de precaución para que proceda adoptar medidas en favor de la protección del medio ambiente y la salud pública y cuál es el estándar probatorio?

²⁶ **Artículo 51.-** Para la modificación de las normas oficiales mexicanas deberá cumplirse con el procedimiento para su elaboración.

Cuando no subsistan las causas que motivaron la expedición de una norma oficial mexicana, las dependencias competentes, a iniciativa propia o a solicitud de la Comisión Nacional de Normalización, de la Secretaría o de los miembros del comité consultivo nacional de normalización correspondiente, podrán modificar o cancelar la norma de que se trate sin seguir el procedimiento para su elaboración.

Criterio de la Suprema Corte

A la luz del principio de precaución reconocido en diversos instrumentos internacionales, para que proceda actuar en favor de la protección al medio ambiente y a la salud pública, basta con un principio de prueba. Este principio presupone que se han identificado los efectos potencialmente peligrosos derivados de un fenómeno, un producto o un proceso y la evaluación científica no permite determinar el riesgo con la certeza suficiente; de ahí que ante esa incertidumbre o plenitud de conocimiento científico, lo procedente es adoptar medidas tendientes a proteger el ambiente, a fin de evitar daños injustificados e indebidos en los ecosistemas y a las especies.

Justificación del criterio

Junto con el cambio de paradigma que implica el concepto de desarrollo sustentable (pág. 20, párr. 2) y con el fin de evitar de manera más oportuna y eficaz los daños ambientales, diversos tratados internacionales han reconocido el principio de precaución conforme al cual, para que proceda la protección al medio ambiente y a la salud pública, basta con un principio de prueba (pág. 21, párr. 2).

Después de analizar cómo se ha formulado este principio en instrumentos como la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo; la Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad en la Biotecnología, la Segunda Sala concluyó que **"ha experimentado una consolidación progresiva en el Derecho internacional del medio ambiente que lo ha convertido en un verdadero principio de derecho internacional de alcance general."** (Énfasis en el original) (pág. 22, párr. 3).

En cuanto a su aplicación empírica la Suprema Corte estableció además que "se ha erigido como un valioso principio jurídico 'para atender las amenazas de daños importantes o irreversibles, así como sus consecuencias adversas, en aquellos casos en que la ausencia de una absoluta certeza científica podría impedir la adopción de acciones o medidas protectoras al ambiente o la salud del ser humano.'" (Pág. 22, párr. 3). Esto es relevante porque existen pocos asuntos sociales que dependan tanto de la existencia de información y validación científica como los asuntos ambientales, por lo anterior, en esa materia "las determinaciones científicas juegan un papel clave respecto a las respuestas sociales y estatales a las problemáticas ambientales, lo que, desde luego, tiene un impacto en las políticas públicas respectivas. Es por ello que el principio de precaución constituye un axioma fundamental para determinar y orientar la actuación de las autoridades." (Pág. 23, párr. 1).

5.2 Principio precautorio, carga de la prueba y el papel del juez en el amparo ambiental

SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 307/2016, 14 de noviembre de 2018²⁷

Manglares en la Laguna del Carpintero y derecho a un medio ambiente sano

Hechos del caso

El Ayuntamiento de Tampico, Tamaulipas, aprobó en una sesión de cabildo el proyecto denominado Parque Temático Ecológico Centenario, para cuya construcción se afectaron aproximadamente 16 hectáreas de manglares colindantes al humedal de la Laguna del Carpintero. El proyecto fue aprobado por el cabildo municipal, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Estado de Tamaulipas emitió una autorización en materia de impacto ambiental.

Dos mujeres residentes de la ciudad de Tampico, Tamaulipas, interpusieron una demanda de amparo en la cual reclamaron una violación a su derecho a un medio ambiente sano, como consecuencia del daño a los manglares causado durante la construcción del Parque Temático Ecológico Centenario. El juicio se sobreesió al considerarse que las solicitantes del amparo no tenían un interés legítimo para interponer un amparo, pues no demostraron que el daño a los ecosistemas hubiera causado una afectación directa a su derecho humano al medio ambiente o su salud.

Inconformes con esa decisión, las solicitantes del amparo presentaron un recurso de revisión en el cual argumentaron que sí tenían un interés legítimo como vecinas de la Laguna del Carpintero, porque el daño al manglar causado por la construcción del Parque Temático Ecológico Centenario las priva de los servicios ambientales que ese ecosistema proporciona, de los cuales depende su derecho a un medio ambiente sano. También expresaron que el desarrollo del proyecto afectó sus garantías de legalidad y seguridad jurídica porque se llevó a cabo en contravención al sistema jurídico internacional y nacional que protege los humedales y los manglares, y sin contar con una autorización federal en materia de impacto ambiental.

La Primera Sala otorgó el amparo a una de las quejas e instruyó la realización de diversas acciones para la reparación de los daños causados al ambiente, solicitando además la colaboración de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y

²⁷ Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministra Norma Lucía Piña Hernández.

la Comisión Nacional Forestal para intervenir como coadyuvantes de la Corte en la definición del programa de restauración de daños al ambiente.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Cuál es el contenido y el alcance del Principio Precautorio previsto por el Principio 15 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Declaración de Río) en los juicios de amparo que versen sobre el derecho humano a un medio ambiente sano y cuáles son sus implicaciones respecto de las reglas de valoración probatoria en estos casos?

2. ¿Cómo debe aplicarse el principio precautorio para llevar a cabo la valoración del interés legítimo que tiene una persona que acude al juicio de amparo en defensa del derecho humano a un medio ambiente sano, cuando reclama que se verá afectada por la pérdida de los servicios ambientales que proporciona un ecosistema que está en riesgo?

3. Conforme al principio precautorio, ¿cuál es el papel del juez en el juicio de amparo ambiental?

Principio 15. Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

Criterios de la Suprema Corte

1. Conforme al Principio 15 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, frente a la evidencia empírica de que una actividad presenta un riesgo para el medio ambiente, deben adoptarse todas las medidas necesarias para evitarlo o mitigarlo, incluso si no existe certidumbre sobre el daño ambiental. El principio precautorio es una herramienta fundamental para auxiliar a los operadores jurisdiccionales a cumplir con el objetivo constitucional y convencional de salvaguardar el medio ambiente. Conforme al principio de precaución una evaluación de riesgos ambientales es una condición necesaria para la implementación de cualquier proyecto con impacto ambiental y, consecuentemente, su ausencia constituye en sí misma una vulneración a este principio. A la luz del principio de precaución puede revertirse la carga de la prueba a cargo del agente potencialmente responsable, así este principio es una herramienta mediante la cual el juzgador puede obtener todos los medios de prueba necesarios para identificar el riesgo o daño ambiental.

2. En el juicio de amparo, cuando se reclaman violaciones al derecho a un medio ambiente sano causadas por la afectación de los recursos naturales, uno de los criterios que pueden utilizarse para determinar quién tiene interés legítimo, es la identificación de las personas que son beneficiarias o usuarias de los servicios ambientales de un ecosistema porque habitan o utilizan el entorno adyacente o las áreas de influencia. El análisis de los servicios ambientales debe ser conforme al principio de precaución, es decir, la ausencia de pruebas científicas que reflejen puntualmente los beneficios de la naturaleza, no puede ser motivo

para considerar que determinado ecosistema no presta un servicio ambiental, o bien, que el beneficio del ecosistema no repercute en una determinada persona o comunidad.

3. El juez debe llevar a cabo una valoración preliminar sobre la existencia de cualquier riesgo que pueda afectar al ecosistema que se trata de proteger, o de un daño al medio ambiente; atendiendo a un criterio de razonabilidad en el marco de los principios de precaución e *in dubio pro natura*. Si el resultado de esta evaluación judicial es que hay un riesgo de daño ambiental, el juez podrá determinar la reversión de la carga probatoria conforme al principio de precaución. En segundo lugar, deberá asumir un papel mayormente activo que le permita buscar oficiosamente las pruebas que estime pertinentes para comprender con mayor precisión el riesgo de daño ambiental, así como sus causas y posibles efectos sobre el ecosistema que pueda ser afectado.

Justificación de los criterios

1. La Primera Sala enfatizó en la sentencia el reto que plantea el derecho ambiental al demandar que se tomen decisiones jurídicas ante escenarios de incertidumbre científica, estableciendo que el principio de precaución es una herramienta fundamental para auxiliar a los operadores jurisdiccionales a cumplir con el objetivo constitucional y convencional de salvaguardar el medio ambiente (pág. 48, párr. 2). El reconocimiento del principio precautorio en la Declaración de Río²⁸ requiere, frente a la evidencia empírica de que una actividad presenta un riesgo para el medio ambiente, que se adopten todas las medidas necesarias para evitarlo o mitigarlo, incluso si no existe certidumbre sobre el daño ambiental (pág. 49, párr. 1).

En cuanto a los diferentes alcances del principio precautorio la Primera Sala estableció que "opera como pauta interpretativa ante las limitaciones de la ciencia para establecer con absoluta certeza los riesgos a los que se enfrenta la naturaleza. Además, en relación con la *administración pública* implica el deber de advertir, regular, controlar, vigilar o restringir ciertas actividades que son riesgosas para el medio ambiente, en este sentido, este principio puede fungir como motivación para aquellas decisiones que, de otra manera, serían contrarias al principio de legalidad o seguridad jurídica [...]; finalmente, para el *operador jurídico* la precaución exige incorporar el carácter incierto del conocimiento científico a sus decisiones." (Énfasis en el original) (pág. 49, párr. 2).

La sentencia aborda también el tema del riesgo y daño ambiental conforme al principio de precaución. Se explica que el Derecho Ambiental es un derecho de gestión de riesgos (pág. 50, párr. 1). En este contexto, una evaluación en materia de impacto ambiental como

²⁸ Principio 15 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

la prevista por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente parte de la premisa precautoria de que la autoridad competente debe determinar si existen riesgos para el medio ambiente y cuáles medidas se instrumentarán para evitar los daños antes del desarrollo de un proyecto.

Así, conforme al principio de precaución, "una evaluación de riesgos ambientales es una *condición necesaria* para la implementación de cualquier proyecto con impacto ambiental y, consecuentemente, su ausencia constituye en sí misma una vulneración a este principio." (Pág. 50, párr. 3). Las evaluaciones de riesgos y daños ambientales son inciertas o están sujetas a controversia científica, por lo cual, los operadores jurídicos deberán tomar decisiones sin tener una precisión, bajo un enfoque precautorio (pág. 51, párr. 1).

En la sentencia se expone también que el daño ambiental, por sus características que lo distinguen de otro tipo de daños, como el civil, presenta dificultades considerables en su aspecto probatorio (pág. 51, párr. 2). En general, en la identificación del daño ambiental opera un factor de incertidumbre, que hace necesario adoptar una interpretación amplia, a la luz del principio de precaución (pág. 52, párr. 1), e incluso replantear las reglas tradicionales de valoración probatoria (pág. 52, párr. 2).

A la luz del principio de precaución puede revertirse la carga de la prueba a cargo del agente potencialmente responsable. Así, este principio es una herramienta mediante la cual el juzgador puede obtener todos los medios de prueba necesarios para identificar el riesgo o daño ambiental (pág. 52, párr. 3). Lo anterior ha sido reconocido en el artículo 8.3 del Acuerdo de Escazú,²⁹ en el cual se establece que los Estados deben facilitar la producción de pruebas sobre daños al ambiente, a través de mecanismos como la reversión de la prueba y la carga dinámica de la prueba (pág. 53, párr. 1).

Finalmente, la Primera Sala estableció que, en atención al principio de precaución, "es constitucional la toma de decisiones jurisdiccionales ante situaciones o actividades *que puedan* producir riesgos ambientales esto, aunque no se tenga certeza científica o técnica al respecto. *Con otras palabras, una vez identificado el riesgo, la falta de pruebas científicas o técnicas no es motivo para no tomar las medidas necesarias para salvaguardar el medio ambiente.*" (Énfasis en el original) (pág. 53, párr. 2).

2. La Primera Sala estableció que en el juicio de amparo cuando se reclaman violaciones al derecho a un medio ambiente sano, causadas por la afectación de los recursos naturales,

²⁹ "8.3. Para garantizar el derecho de acceso a la justicia en asuntos ambientales, cada Parte, considerando sus circunstancias, contará con: [...]

e) medidas para facilitar la producción de la prueba del daño ambiental, cuando corresponda y sea aplicable, como la inversión de la carga de la prueba y la carga dinámica de la prueba [...];

Acuerdo de Escazú

Artículo 8.3. Para garantizar el derecho de acceso a la justicia en asuntos ambientales, cada Parte, considerando sus circunstancias, contará con: [...]

e) medidas para facilitar la producción de la prueba del daño ambiental, cuando corresponda y sea aplicable, como la inversión de la carga de la prueba y la carga dinámica de la prueba;

uno de los criterios que pueden utilizarse para determinar quién tiene interés legítimo, es la identificación de las personas que son beneficiarias o usuarias de los servicios ambientales de un ecosistema porque habitan o utilizan el entorno adyacente o las áreas de influencia (pág. 77, párr. 2).³⁰

Para aplicar este criterio también debe tenerse en cuenta el principio de precaución porque la exigencia de evidencias unívocas sobre la afectación a un servicio ambiental, es contraria a la protección del derecho humano a un medio ambiente sano, toda vez que su medición depende de pruebas científicas que no son exactas (pág. 62, párr. 2).

Por lo tanto, "*el análisis de los servicios ambientales debe ser conforme al principio de precaución*, es decir, la ausencia de pruebas científicas que reflejen puntualmente los 'beneficios de la naturaleza' no puede ser motivo para considerar que determinado ecosistema no presta un servicio ambiental, o bien, que el beneficio del ecosistema no repercuta a una determinada persona o comunidad." (Énfasis en el original) (pág. 63, párr. 3).

3. En los juicios de amparo relacionados con el derecho humano a un medio ambiente sano se parte de una situación de desigualdad por factores de poder político, técnico o económico, con la autoridad responsable (pág. 103, párr. 2). Para que la protección del medio ambiente sea una realidad y el principio de participación ciudadana en materia ambiental también se tome en cuenta, los jueces deben adoptar medidas para corregir esa asimetría entre las partes (pág. 103, párr. 3).

Una vez resuelta la legitimación activa de quien demanda, el juez debe llevar a cabo una valoración preliminar sobre la existencia de cualquier riesgo que pueda afectar al ecosistema que se trata de proteger, o de un daño al medio ambiente; atendiendo a un criterio de razonabilidad en el marco de los principios de precaución *e in dubio pro natura* (pág. 103, párr. 4). Si el resultado de esta evaluación judicial es que hay un riesgo de daño ambiental, el juez podrá utilizar dos herramientas procesales que le proporcionarán mayores elementos probatorios para determinar si existe una afectación al medio ambiente (pág. 104, párr. 1).

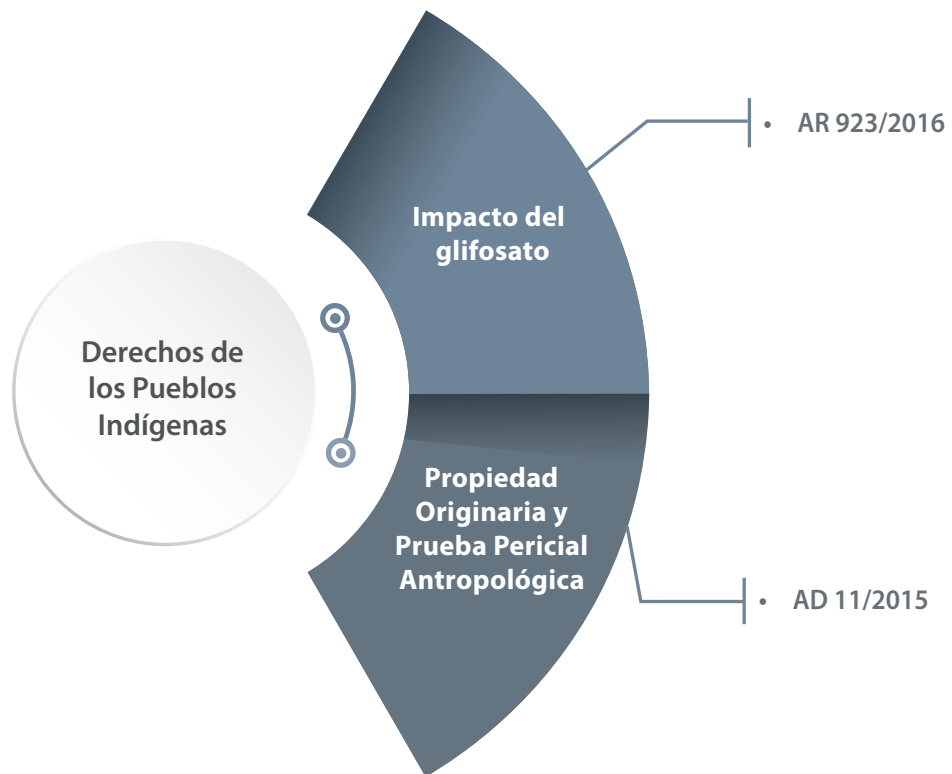
Primero, la reversión de la carga probatoria conforme al principio de precaución. Las autoridades responsables deberán acreditar que el riesgo de daño ambiental encontrado por el juez durante su valoración preliminar no existe en la realidad. La Primera Sala estableció que esta medida procesal deberá implementarse en términos del artículo 8.3 del Acuerdo de Escazú (pág. 104, párr. 2).

³⁰ La sentencia explica que el concepto de 'entorno adyacente' no se limita a un concepto de vecindad inmediata con el ecosistema, sino que incluye las áreas de influencia, definidas como "[...] las zonas o espacios geográficos en los que impactan los servicios ambientales que prestan los ecosistemas y que benefician a los seres humanos y al propio medio ambiente." (Pág. 77, párr. 3).

En segundo lugar, el juez deberá asumir un papel mayormente activo que le permita buscar oficiosamente las pruebas que estime pertinentes para comprender con mayor precisión el riesgo de daño ambiental, así como sus causas y posibles efectos sobre el ecosistema que pueda ser afectado. Esta facultad del juez está prevista por el artículo 34 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (pág. 105, párr. 1).³¹

³¹ "Artículo 34. El órgano jurisdiccional podrá allegarse oficiosamente de los medios de prueba que considere necesarios, sin más limitación que las establecidas en la ley." El Juez requerirá a la Secretaría y a la Procuraduría para que aporten todos los elementos periciales, testimoniales, documentales y demás indicios y elementos de prueba con los que cuenten. Los servidores públicos estarán obligados a cumplir con dicha obligación.

6. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas



6. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas

6.1 Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida

SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 923/2016, 5 de abril de 2017³²

Soya transgénica en Quintana Roo y comunidades indígenas

Hechos del caso

Un grupo de personas de una comunidad indígena en el estado de Quintana Roo presentó una demanda de amparo en contra de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) y el permiso otorgado a la empresa Monsanto Comercial, S.R.L de C.V. (en adelante Monsanto Comercial), para la liberación en fase comercial de soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato en los Estados de Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Chiapas. La sentencia negó el amparo contra la inconstitucionalidad de la LBOGM y lo otorgó respecto del permiso, dejándolo sin efectos hasta que se realizara un proceso de consulta con las comunidades indígenas afectadas.

Monsanto Comercial interpuso un recurso de revisión que fue remitido para su resolución a la Suprema Corte por el Tribunal Colegiado que conoció el caso. Las cuestiones planteadas en el recurso incluyeron varios argumentos relacionados con violaciones al derecho de tutela judicial efectiva, así como a la improcedencia de ordenar la realización de una

³² Unanimidad de cuatro votos. Ponente: Ministro José Fernando Franco González Salas.

consulta con las comunidades indígenas en los términos y bajo los fundamentos que estableció la sentencia.

Para resolver si debió consultarse a las comunidades indígenas que podían ser afectadas por las actividades de liberación comercial de organismos genéticamente modificados, la Segunda Sala se preguntó si había evidencia de que se pudiera causar un impacto significativo en su entorno y medios de vida. Se encontró que existen datos e investigaciones científicas que llegan a conclusiones divergentes en relación con los efectos que puede causar el uso del glifosato sobre el medio ambiente y la salud de las personas. Sin pronunciarse sobre la fiabilidad de esos estudios, la Corte resolvió que las autoridades deben evaluar los posibles riesgos utilizando la mejor evidencia científica disponible. La Suprema Corte confirmó la decisión recurrida, instruyendo a las autoridades responsables realizar con las comunidades indígenas solicitantes una consulta que observe los estándares constitucionales y convencionales aplicables.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cuál es el estándar de la información que deben utilizar las autoridades a cargo de la evaluación de las actividades que puedan impactar significativamente en el desarrollo social, económico, cultural o ambiental de los pueblos o comunidades indígenas?

Criterios de la Suprema Corte

Las autoridades del Estado deben evaluar las actividades que puedan impactar significativamente en el desarrollo social, económico, cultural o ambiental de los pueblos o comunidades indígenas a partir de datos y estudios científicos, utilizando la mejor información científica disponible y considerando el principio precautorio, caracterizado fundamentalmente por la incertidumbre acerca del daño.

Justificación del criterio

El derecho a participar individual o colectivamente en la dirección de los asuntos públicos del Estado corresponde a todas las personas que formen parte de la vida democrática de un país (pág. 33, párr. 2). Ciertos grupos, como las comunidades indígenas, históricamente pueden verse excluidos de la participación activa en las decisiones estatales por su situación social, económica o política. Por ello, su derecho a ser consultados es un elemento fundamental para permitir su participación en las decisiones que puedan afectarlos, como se establece en el artículo 2o. constitucional y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (pág. 33, párr. 3).

Las autoridades deben analizar en cada caso concreto las actividades que puedan impactar significativamente en el desarrollo social, económico, cultural o ambiental de los pueblos o comunidades indígenas, a partir de datos y estudios científicos (pág. 36, párr. 1).

Las autoridades del Estado deben evaluar las actividades que puedan impactar significativamente en el desarrollo social, económico, cultural o ambiental de los pueblos o comunidades indígenas a partir de datos y estudios científicos, utilizando la mejor información científica disponible y considerando el principio precautorio, caracterizado fundamentalmente por la incertidumbre acerca del daño.

6.2 Propiedad originaria de los pueblos indígenas y peritaje antropológico

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 11/2015, 22 de febrero de 2017³³

Propiedad originaria (tierras ancestrales de los pueblos indígenas)

Hechos del caso

Un grupo de personas integrantes de una comunidad indígena demandaron por la vía ordinaria civil la prescripción adquisitiva de una porción de un predio sobre el cual argumentaron tener una posesión en calidad de propietarios, en forma ancestral, desde antes de que el Estado existiera, con fundamento en sus usos y costumbres, posesión que les había sido transmitida de generación en generación mediante la herencia o el matrimonio. En su demanda manifestaron también que cumplían con todos los requisitos que establecen las leyes para que les fuera reconocido su derecho de propiedad sobre el predio, por medio de una prescripción positiva.

La sociedad mercantil que fue demandada respondió que no se cumplían los elementos necesarios para acreditar la prescripción positiva. Señaló que la posesión ancestral originaria que afirmó tener la comunidad indígena sobre el predio, como dueños de la tierra desde antes de que se constituyera el Estado mexicano, no podía considerarse un título justo para la prescripción. En el mismo sentido la sociedad mercantil argumentó que la posesión sobre el predio no era originaria, sino derivada y que no se había realizado en concepto de dueño dado que ésta había derivado de contratos de comodato celebrados por los integrantes de la comunidad. En primera instancia el juzgado consideró que la comunidad indígena no logró acreditar los requisitos necesarios para obtener la prescripción adquisitiva de los terrenos en disputa. En una segunda apelación interpuesta por la comunidad indígena, la Sala responsable dictó una sentencia en la cual se reconoció la prescripción adquisitiva.

Inconforme con esta decisión, la sociedad mercantil demandada promovió un juicio de amparo directo en el cual señaló, en esencia, que: 1) los integrantes de la comunidad no habían acreditado ser indígenas; 2) la Sala responsable no había valorado correctamente las pruebas ofrecidas, principalmente, porque: i) se utilizó como herramienta de interpretación el "Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en los casos que se involucren a personas, comunidades y pueblos indígenas" (en adelante el Protocolo) que no era aplicable en este caso; ii) se restó valor a los contratos de comodato presentados para

³³ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministra Norma Lucía Piña Hernández.

demostrar que la posesión de la comunidad indígena era derivada y no se tomaron en cuenta las pruebas presentadas por la sociedad mercantil para probar su propiedad y posesión sobre el predio; y iii) se valoró indebidamente una prueba pericial en antropología presentada por los integrantes de la comunidad indígena.

El Tribunal Colegiado de conocimiento solicitó a la Suprema Corte el ejercicio de su facultad de atracción, que se resolvió favorablemente. Para resolver este caso, la Primera Sala acudió a literatura especializada para responder a diferentes preguntas relacionadas con la naturaleza y el alcance de pruebas periciales en antropología y se cuestionó cuál es el estándar probatorio que debe utilizarse al resolver cuestiones relacionadas con derechos fundamentales de las personas y comunidades indígenas, como el acceso a la jurisdicción.

La Primera Sala consideró que en las instancias anteriores se acreditó debidamente que los actores en el juicio original son integrantes de una comunidad indígena, la cual quedó además debidamente identificada y que no se cuestionó la procedencia de la acción de prescripción adquisitiva que intentaron. La Suprema Corte confirmó la sentencia en la cual se reconoció a la comunidad indígena la prescripción adquisitiva solicitada.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Los jueces deben utilizar un estándar de menor rigor para llevar a cabo la valoración probatoria de las cuestiones que conciernen a las especificidades culturales en los casos que involucran los derechos de una comunidad indígena?
2. ¿Cuál es la naturaleza y materia de la prueba pericial en antropología y qué tipo de cuestiones pueden acreditarse a través de la misma?

Criterios de la Suprema Corte

1. Los operadores judiciales están obligados a indagar y tener en cuenta los usos, costumbres y especificidades culturales de la comunidad y personas indígenas, como indica el artículo 2o, fracción VIII, constitucional, para apreciar los hechos sometidos a su potestad y valorar el caudal probatorio, acorde con las particularidades de dicha parte, respetando en lo conducente sus sistemas normativos, lo que posiblemente pueda traer consigo una disminución en el rigor de la prueba propio de los procesos de estricto derecho, en lo que a la parte indígena concierne, cuando ello derive de esas especificidades de su condición.
2. El conocimiento antropológico, en tanto conocimiento científico, proviene de la aplicación de un método cuyo objetivo es dotar a ciertos hechos de significado, de acuerdo con el contexto cultural en que se desarrollan. La prueba pericial en antropología tiene el

objetivo de allegar al juzgador conocimientos respecto de prácticas e instituciones sociales que desconoce o, por lo menos, cuyo conocimiento no se puede suponer en él. El peritaje jurídico-antropológico es una herramienta para que el juzgador pueda conocer los sistemas normativos indígenas. Los peritos que realizan una prueba de este tipo deben explicar los siguientes elementos para descifrar si se está en presencia de un sistema normativo indígena: i) la presencia de instituciones y autoridades legítimas al interior de la comunidad; ii) la existencia de mecanismos para la regulación de las actividades de la comunidad y para la resolución de conflictos suscitados entre sus miembros, y iii) la existencia de normas con cierto grado de generalidad y abstracción, independientemente de que carezcan de una formulación escrita. Los hallazgos de esta prueba pericial deben constatar con la observación en campo del comportamiento que tiene la comunidad.

Justificación de los criterios

1. La Primera Sala estableció que, en los casos que involucren los derechos de los pueblos y las personas indígenas los operadores jurisdiccionales deben observar la normatividad convencional y constitucional en la materia y tener en cuenta que el derecho de acceso a la jurisdicción, en el marco de los artículos 2o. y 17 constitucionales, conllevan el deber de observar determinados parámetros que garanticen de manera real y efectiva ese derecho (pág. 56, párr. 2).

Lo anterior implica que en los casos que involucren a personas o comunidades indígenas, los operadores judiciales "están obligados a indagar y tener en cuenta **los usos, costumbres y especificidades culturales** de la comunidad y personas indígenas, como indica el artículo 2o., fracción VIII constitucional, para apreciar los hechos sometidos a su potestad y valorar el caudal probatorio, acorde con las particularidades de dicha parte, respetando en lo conducente sus sistemas normativos, *lo que posiblemente pueda traer consigo una disminución en el rigor de la prueba propio de los procesos de estricto derecho, en lo que a la parte indígena concierne*, cuando ello derive de esas especificidades de su condición." (Énfasis en el original) (pág. 56, párr. 3).

2. La sentencia explica que la antropología social se enfoca en la comprensión de la otredad. "El conocimiento antropológico, en tanto conocimiento científico, proviene de la aplicación de un método cuyo objetivo es dotar a ciertos hechos de significado, de acuerdo con el contexto cultural en que se desarrollan. [...] Específicamente, la prueba pericial en antropología tiene el objetivo de allegar al juzgador de conocimientos respecto de prácticas e instituciones sociales que desconoce o por lo menos, cuyo conocimiento no se puede suponer en él. [...]" (Pág. 125. párr. 3).

A partir de la literatura especializada la Corte expuso la siguiente distinción entre los dos tipos de pruebas periciales existentes en antropología: la cultural y la jurídico-antropológica.

Artículo 2o. La Nación Mexicana es única e indivisible.

[...]

A. Esta Constitución reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para:

[...]

VIII. Acceder plenamente a la jurisdicción del Estado. Para garantizar ese derecho, en todos los juicios y procedimientos en que sean parte, individual o colectivamente, se deberán tomar en cuenta sus costumbres y especificidades culturales respetando los preceptos de esta Constitución. Los indígenas tienen en todo tiempo el derecho a ser asistidos por intérpretes y defensores que tengan conocimiento de su lengua y cultura.

gica. En el primer caso, la prueba referida es útil para explicar ciertas conductas como los contextos culturales en los cuales se desenvuelve una persona indígena, lo que ayudará a los jueces a comprender mejor las consecuencias jurídicas que pueden asignarse, por ejemplo, en los casos del ámbito penal. Esta prueba incluye también los peritajes de identidad que pueden realizarse para definir si una persona puede considerarse indígena (pág. 126, párr. 1).

En cuanto al peritaje jurídico-antropológico, la Primera Sala refiere su utilidad para conocer los sistemas normativos indígenas y describirlos de forma accesible para el juez mediante la traducción de una lógica cultural a otra. Los peritos que realizan un peritaje de este tipo deben explicar los siguientes elementos para descifrar si se está en presencia de un sistema normativo indígena: i) la presencia de instituciones y autoridades legítimas en el interior de la comunidad; ii) la existencia de mecanismos para la regulación de las actividades de la comunidad y para la resolución de conflictos suscitados entre sus miembros, y iii) la existencia de normas con cierto grado de generalidad y abstracción, independientemente de que carezcan de una formulación escrita (pág. 127, párr. 1).

Es importante tener en cuenta que la identificación de los sistemas normativos indígenas, cuando se realiza en un sistema basado en la oralidad y la resolución de conflictos con base en precedentes, puede llevar a resultados parciales, por lo cual los hallazgos de la prueba deben constatar con la observación del comportamiento que efectivamente tiene la comunidad (pág. 127, párr. 2). De ahí que la sentencia enfatiza "como se colige de la propia materia de la prueba y se constata de la literatura especializada, el trabajo de campo y la realización de entrevistas a los integrantes del grupo social en cuestión, son elementos necesarios para que la investigación que se encomienda al perito cumpla con los requisitos metodológicos propios de la antropología social. Un dictamen pericial en tal disciplina que sólo se sustente en material bibliográfico no se consideraría una labor seria debido a que los cambios culturales son frecuentes, además que un conocimiento concreto sobre las especificidades de un grupo social determinado exige su estudio en lo particular, situación que hace necesario el trabajo de campo [...]" (Pág. 128, párr. 2).

7. Metodología para la valoración de los costos y beneficios del cumplimiento de una sentencia de amparo



7. Metodología para la valoración de los costos y beneficios del cumplimiento de una sentencia de amparo

SCJN, Pleno, Incidente de Inejecución de Sentencia 40/2003, 11 de agosto de 2011³⁴

Cumplimiento sustituto sobre la expropiación de un predio

Hechos del caso

Un hombre solicitó y obtuvo un amparo en contra de la expropiación de unos terrenos de su propiedad dictada por el Gobierno del Distrito Federal para construir obras de infraestructura eléctrica e hidráulica y vialidades públicas. Las autoridades del Distrito Federal (hoy Ciudad de México) no devolvieron los terrenos expropiados, ofreciendo un pago económico como cumplimiento sustituto de la sentencia, argumentando que si se devolvían los terrenos expropiados se causarían graves daños a la sociedad porque no podrían prestar importantes servicios públicos. El dueño de los terrenos expropiados se negó a recibir la compensación sustituta y las autoridades del Distrito Federal a devolver los predios expropiados. Un juzgado de distrito abrió un incidente de inejecución de la sentencia que se declaró fundado por un tribunal colegiado y fue remitido a la Suprema Corte para su atención.

La Segunda Sala de la Corte devolvió el incidente de inejecución de sentencia al juzgado distrito para que ordenara la apertura de un incidente innominado, con la finalidad de determinar si existía o no imposibilidad material o jurídica para devolver los terrenos expropiados o si se actualizaban los supuestos establecidos en el artículo 107, fracción

³⁴ Mayoría de seis votos. Ponente: Ministro José Ramón Cossío Díaz.

XVI, de la Constitución General, a saber: si con la ejecución de la sentencia de garantías se pudiera afectar a la sociedad o a terceros en mayor proporción que los beneficios económicos que obtendría el propietario de los terrenos. Después de valorar diversas pruebas periciales, el juez de distrito resolvió que no había una imposibilidad material ni jurídica para que las autoridades del Distrito Federal devolvieran los predios expropiados.

La Suprema Corte, después de desechar los recursos de revisión interpuestos por las autoridades, turnó el incidente de inejecución a un Ministro de la Primera Sala para que se elaborara un nuevo proyecto de decisión, después de recabar más elementos para resolver el caso. Para lo anterior, el Ministro Presidente de la Suprema Corte solicitó al Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) que propusiera el nombre de tres expertos con conocimientos técnicos en derecho y urbanismo, ingeniería y urbanismo, así como en economía, que llevaran a cabo el estudio en relación con los perjuicios que ocasionaría a la sociedad y a terceros el cumplimiento de la sentencia de amparo, así como el beneficio que, en este mismo supuesto, obtendría el propietario de los terrenos.³⁵

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cómo debe decretarse el cumplimiento sustituto de una sentencia de amparo para evitar que se cause una afectación grave a la sociedad o a terceros, mayor que los beneficios económicos que obtendría el quejoso?

Criterio de la Suprema Corte

Por las condiciones generales aplicables, el análisis que emprenda este Supremo Tribunal deberá consistir en evaluar los costos y beneficios que una determinada acción pueda llegar a tener a partir de su expresión en una unidad comparable (normalmente mediante valores pecuniarios), identificar cuál de los dos es mayor y, a partir de ahí, tomar la decisión que represente mayores beneficios netos. La anterior condición se cumple siempre y cuando se esté ante una situación de cuantificación perfecta, esto es, en la que los elementos a comparar estuvieran definidos y la cuantificación numérica de los costos y los beneficios fuera absoluta; en este caso, la facultad se limitaría a comparar entre el valor de un curso de acción y otro, para de ahí concluir decidiendo respecto del que represente el valor más alto. Esta situación, sin embargo, no se da en todos los casos, debido a que podrían no estar completamente claros los elementos a contrastar o que no sea posible asignarles un valor numérico preciso, puesto que algunos de los factores no son de índole económica y algunas veces no tienen referente en un valor pecuniario. En este sentido, desde el momento en que el constituyente eligió como criterio para permitir la ejecución

³⁵ Esta solicitud se realizó a la UNAM en términos de lo dispuesto en el artículo 79 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo.

sustituta un análisis costo-beneficio, se hace necesario entender el problema desde una dimensión cuantitativa o, al menos, darle la mayor dimensión posible, pues es así como funciona la mecánica por él diseñada.

Justificación del criterio

Conforme a la fracción XVI, segundo párrafo, del artículo 107 constitucional, la Suprema Corte puede decretar el cumplimiento sustituto de una sentencia de amparo cuando la naturaleza del acto lo permita; se determine antes que hubo un incumplimiento de la sentencia o una repetición del acto reclamado; y se valore que la ejecución de la sentencia afectaría gravemente a la sociedad o a terceros, en mayor proporción que los beneficios económicos que pudiera obtener el quejoso.

Para valorar si una sentencia de amparo puede cumplirse en sus términos, o si con ello se causaría una afectación grave a la sociedad o a terceros, mayor que los beneficios económicos que el quejoso es necesario realizar un análisis de los costos y beneficios involucrados (pág. 13, párrs. 1 y 2). Para mejor referencia la Corte explicó lo siguiente:

Por las condiciones generales aplicables, el análisis que emprenda este Supremo Tribunal deberá consistir en evaluar los costos y beneficios que una determinada acción pueda llegar a tener a partir de su expresión en una unidad comparable (normalmente mediante valores pecuniarios), identificar cuál de los dos es mayor y, a partir de ahí, tomar la decisión que represente mayores beneficios netos.

La anterior condición se cumple siempre y cuando se esté ante una situación de cuantificación perfecta, esto es, en la que los elementos a comparar estuvieran definidos y la cuantificación numérica de los costos y los beneficios fuera absoluta; en este caso, la facultad se limitaría a comparar entre el valor de un curso de acción y otro, para de ahí concluir decidiendo respecto del que represente el valor más alto.

Esta situación, sin embargo, no se da en todos los casos, debido a que podrían no estar completamente claros los elementos a contrastar o que no sea posible asignarles un valor numérico preciso, puesto que algunos de los factores no son de índole económica y algunas veces no tienen referente en un valor pecuniario.

En este sentido, desde el momento en que el constituyente eligió como criterio para permitir la ejecución sustituta un análisis costo-beneficio, se hace necesario entender el problema desde una dimensión cuantitativa o, al menos, darle la mayor dimensión posible, pues es así como funciona la mecánica por él diseñada. [Pág. 14].

En cuanto a la metodología que adoptó la Corte para realizar este análisis, se explicó que se divide en los siguientes pasos:

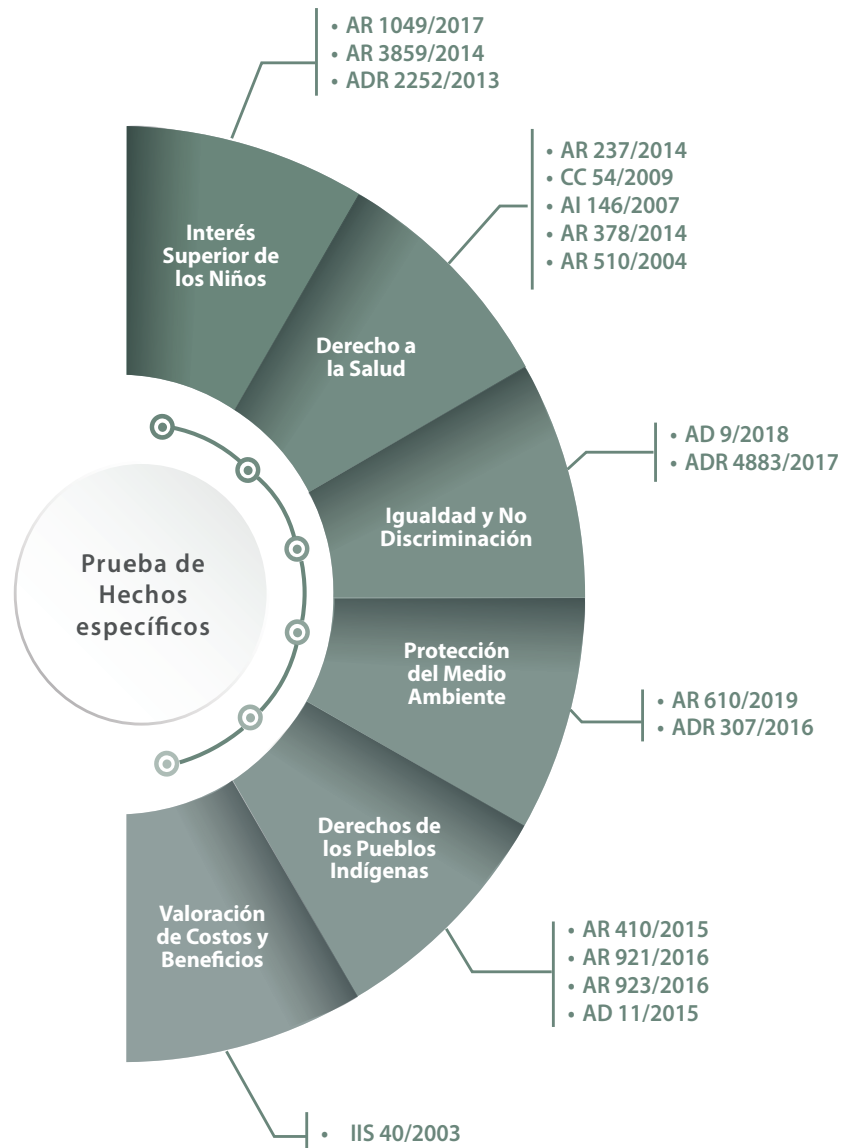
- (i) Identificar los bienes jurídicos relevantes y los costos y beneficios importantes, así como su relación con el solicitante del amparo, la sociedad o los terceros, que son los sujetos que podrían verse gravemente afectados (pág. 14, párr. 5).

Para valorar si una sentencia de amparo puede cumplirse en sus términos, o si con ello se causaría una afectación grave a la sociedad o a terceros, mayor que los beneficios económicos que el quejoso es necesario realizar un análisis de los costos y beneficios involucrados.

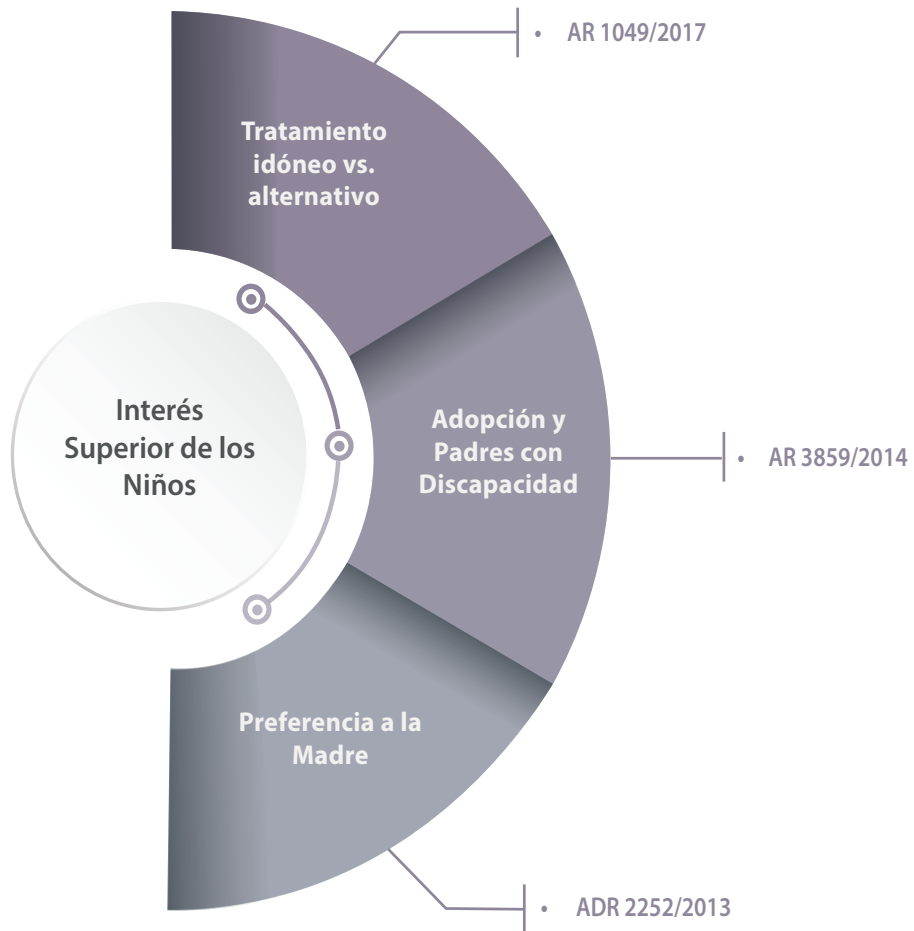
- (ii) Separar, de entre los costos y beneficios que se estimaron importantes, los que pueden monetizarse y los que no admiten esta valuación (pág. 15, párr. 1). En cuanto a los costos o beneficios que pueden valuarse económicamente, debe determinarse el grado de afectación que se causaría a la sociedad o a los terceros, para ver si es grave. En esta parte del análisis debe tomarse en cuenta también si "Las soluciones que pueden darse son dos: considerar casos anteriores con un grado suficiente de semejanza, para desde ahí extrapolar las consecuencias que haya tenido hacia aquel que tenga que resolverse; a falta de éstos, el ejercicio deberá hacerse mediante la construcción de la mayor cantidad de supuestos a efecto de tratar de construir una estimación aplicable al caso." (Pág. 15, párr. 2). Además de fijarse los supuestos a partir de los cuales se realizará la valoración de los costos y beneficios que pueden monetizarse, la estimación de los costos debe realizarse a valor presente.
- (iii) Integrar los elementos anteriores mediante una motivación adecuada, "[...] que consistirá en identificar los bienes jurídicos, costos relevantes y sujetos relacionados, así como verificar los cálculos necesarios para llegar a la determinación final que permita contraponer costos frente a beneficios y, como consecuencia, con independencia del resto de elementos, arribar a una solución en cuanto a si efectivamente existe una razón para ordenar o no el cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo." (Pág. 16, párr. 1).

Una vez precisada la metodología para realizar el examen técnico que se requería en este caso, la Corte revisó si se cumplían los requisitos constitucionales para decretar el cumplimiento sustituto de la sentencia. En este caso se decidió que debía decretarse el cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo, porque en un estudio realizado por la UNAM, realizado a solicitud del Pleno, se encontró que la ejecución de la sentencia en sus términos tendría cargas sociales y a colectivos determinados de terceros que serían desproporcionadamente superiores a las cargas que representaría para el quejoso que se procediera al cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo.

II. Casos en los cuales se utilizó evidencia científica para probar hechos específicos



1. Prueba del interés superior de los niños



1. Prueba del interés superior de los niños

1.1 Elección de tratamiento idóneo o alternativo (interés superior de los niños y *lex artis médica*)

SCJN, Primera Sala, Amparo Revisión 1049/2017, 15 de agosto de 2018³⁶

El derecho a la salud de los niños frente a las creencias religiosas de los padres

Hechos del caso

Una niña de cinco años ingresó a un hospital en condiciones de emergencia y fue diagnosticada con una posible leucemia linfoblástica aguda. La doctora responsable informó a los padres del estado de salud grave de su hija, así como del tratamiento médico que consideraba idóneo, incluyendo la realización de transfusiones sanguíneas. Los padres de la niña, pertenecientes a la etnia rarámuri y practicantes de la religión de los Testigos de Jehová, expresaron su deseo de buscar una medida alternativa de tratamiento porque la transfusión de sangre es contraria a su fe.

A solicitud de la trabajadora social del hospital se dio parte de la situación a la Subprocuraduría de Protección Auxiliar de Niñas, Niños y Adolescentes del Distrito Judicial Morelos, Chihuahua (en adelante la Subprocuraduría), cuyos representantes iniciaron un procedimiento administrativo de protección de menores con base en tres factores: i) el diagnóstico de posible leucemia linfoblástica aguda, ii) la necesidad inmediata de que la niña recibiera transfusiones sanguíneas para salvar su vida a juicio de los especialistas

³⁶ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

y iii) la negativa de sus padres a que se realizara el tratamiento médico prescrito. La Subprocuraduría ordenó que la tutela de la niña estuviera provisionalmente a su favor, con el fin de autorizar los tratamientos médicos que fueran necesarios para salvar su vida.

La niña ingresó a terapia intensiva y se inició el tratamiento recomendado por los médicos, incluyendo las transfusiones sanguíneas. Durante su estancia en el hospital se confirmó el diagnóstico médico de leucemia linfoblástica aguda. La doctora, la trabajadora social del hospital y la titular de la Subprocuraduría informaron a los padres que la niña necesitaba someterse a un tratamiento de quimioterapia, que posiblemente implicaría también la realización de más transfusiones sanguíneas. Los padres de la niña respondieron que necesitaban una segunda opinión médica. La doctora aceptó entrevistarse con otro médico que tuviera la misma especialidad, pero indicó que era urgente iniciar la quimioterapia de inmediato para salvar la vida de la niña. Como los padres se negaron, la Subprocuraduría autorizó el inicio del tratamiento.

La madre de la niña, por su propio derecho y en representación de su hija, interpuso un juicio de amparo en contra de la decisión de la Subprocuraduría de asumir la tutela de la niña y autorizar los tratamientos médicos mencionados. Argumentó que la Subprocuraduría desplazó injustificadamente su derecho a tomar decisiones sobre su hija y que no se respetaron las creencias religiosas de los padres, ni su decisión de no iniciar la quimioterapia hasta tener una segunda opinión médica o la certeza de que no existía un tratamiento alternativo que pudiera practicarse a la niña, sin que se le proporcionara ninguna información al respecto. También refirió que se violó su derecho a la igualdad, porque la Subprocuraduría y el hospital la discriminaron por ser una mujer indígena de la etnia rarámuri y profesar la religión de los Testigos de Jehová.

El juez de distrito concedió el amparo al considerar que las evaluaciones psicológicas que se realizaron a los padres de la niña y las demás circunstancias del caso no demostraron negligencia en el cuidado de la niña, además de que nunca se les presentó una alternativa de tratamiento. Concluyó que los médicos y las autoridades de la Subprocuraduría actuaron de forma discriminatoria y que en adelante debería de respetarse la voluntad de los padres de implementar tratamientos alternativos, y únicamente en caso de ser urgente o necesario —esto es, si los tratamientos alternativos fallaran y como último recurso—, podrían implementarse transfusiones sanguíneas. La Subprocuraduría y el hospital interpusieron un recurso de revisión que fue turnado por el Tribunal Colegiado a la Suprema Corte de Justicia.

La Suprema Corte se preguntó en este caso cuáles son las condiciones en las que puede permitirse, de acuerdo con la Constitución, que las autoridades del Estado desplacen el derecho de los padres a decidir, sobre la base de sus creencias religiosas, cuestiones relacionadas con la salud de sus hijos en casos de urgencia médica en los cuales está en riesgo la salud e incluso la vida de un menor de edad.

La Corte apuntó que la Constitución reconoce a los padres el derecho de tomar decisiones sobre salud y religión por sus hijos menores de edad, pero que este espacio de autonomía tiene como límite la afectación a los derechos a la vida y a la salud de los niños. Así, el Estado puede interferir válidamente en la autonomía parental para tomar decisiones por los padres cuando la decisión de los progenitores ponga en riesgo la vida o la salud de los hijos. Para la Corte, la puesta en riesgo de la vida de un niño se actualiza cuando los padres se rehúsan a seguir el tratamiento médico idóneo para salvar la vida de su hijo menor de edad privilegiando sus creencias religiosas. El tratamiento médico idóneo para salvar la vida es aquel que ya ha sido acreditado por la comunidad médica como el procedimiento más efectivo para tratar determinada condición letal: se trata de una intervención médica que no presenta una disputa científica sustancial sobre su eficacia y confiabilidad.

La Primera Sala de la Corte resolvió que la salud de los menores de edad en contextos médicos es la máxima consideración, por lo que revocó la sentencia recurrida, confirmando la decisión de las autoridades demandadas de asumir la tutela de la niña y aplicar el tratamiento que los médicos consideraron idóneo para salvar su vida.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Las autoridades del Estado intervinieron válidamente la autonomía parental para corregir las decisiones de los padres que estaban poniendo en riesgo la vida de una menor de edad al asumir la tutela de la niña para iniciar los tratamientos médicos recomendados tras el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, incluyendo la realización de transfusiones sanguíneas ordenadas por los médicos como tratamiento idóneo en contra de la voluntad y las creencias religiosas de sus padres?

Criterio de la Suprema Corte

Las autoridades del Estado asumieron válidamente la tutela de la niña para tomar decisiones en sustitución de sus padres, porque éstos pusieron en riesgo la vida de su hija al privilegiar las creencias religiosas y objetar las transfusiones sanguíneas recomendadas como el tratamiento idóneo por la *lex artis* médica para tratar la leucemia linfoblástica. Lo anterior se corrobora con las guías de práctica clínica consultadas por la Corte en las que se establece, con base en evidencia del segundo nivel más alto, que las medidas terapéuticas de apoyo para pacientes con leucemia linfoblástica aguda generalmente incluyen el uso de transfusiones sanguíneas.

Justificación del criterio

El artículo 4o. constitucional protege a la familia y los derechos asociados a la autonomía familiar. La Suprema Corte ha expuesto que en el derecho comparado también se ha entendido la privacidad familiar como un derecho primordial de la familia, "que comprende

El Estado puede interferir válidamente en la autonomía parental para tomar decisiones por los padres cuando la decisión de los progenitores ponga en riesgo la vida o la salud de los hijos, como ocurre cuando se niegan a permitir que se siga el tratamiento médico idóneo para salvar la vida de su hijo menor de edad.

El tratamiento médico idóneo para salvar la vida es aquel que ya ha sido acreditado por la comunidad médica como el procedimiento más efectivo para tratar determinada condición letal: se trata de una intervención médica que no presenta una disputa científica sustancial sobre su eficacia y confiabilidad.

inter alia una protección a la autonomía de los padres para tomar todas las decisiones que conciernen al cuidado, la custodia y el control sobre sus hijos." (Pág. 23, párr. 2). En este contexto se encuentra el derecho de los padres a tomar todas las decisiones concernientes sobre sus hijos (pág. 24, párr. 1), incluyendo las creencias religiosas que desean inculcarles (pág. 27, párr. 3). La Corte ha reconocido también que corresponde a los padres decidir cuestiones relacionadas con los tratamientos médicos destinados a mejorar las condiciones de salud de sus hijos menores de edad, siempre considerando el principio constitucional del interés superior de los niños (pág. 31, párrs. 1 y 2).

La Primera Sala ponderó hasta dónde puede intervenir el Estado en los derechos parentales mencionados. Se estableció que el Estado puede interferir válidamente la autonomía parental para tomar decisiones por los padres cuando sus elecciones coloquen en riesgo la vida de sus hijos y que **"la puesta en riesgo de la vida de un niño se actualiza cuando los padres, privilegiando sus creencias religiosas, se rehúsan a seguir el tratamiento médico idóneo para salvar la vida de su hijo menor de edad."** (Énfasis en el original) (pág. 39, párr. 1).

Para valorar si en este caso de estudio los médicos estaban recomendando el tratamiento idóneo para la niña de cinco años, la sentencia explica que la vida de la menor se encontraba en riesgo porque le fue diagnosticada una leucemia linfoblástica aguda, que es capaz de aniquilar las células sanguíneas que están a cargo de funciones vitales para el organismo. A causa de la religión que practican, los padres de la niña objetaron las transfusiones sanguíneas que los médicos consideraron necesarias realizar de manera urgente para estabilizarla cuando ingresó al hospital (pág. 51, párr. 2).

Como se reconoció en la demanda de amparo interpuesta por los padres de la niña, la hematóloga responsable en el hospital les comunicó a éstos que la transfusión sanguínea era muy urgente y que la menor podía no pasar la noche si no se le realizaba, por lo cual solicitó el consentimiento para llevar a cabo el tratamiento (pág. 59, párr. 1). Quince días después del ingreso de la niña al hospital, cuando se confirmaron los resultados del análisis de las muestras de médula ósea, se confirmó que la niña padecía leucemia linfoblástica aguda. Con este diagnóstico se informó a los padres que "el tratamiento que requería la niña era quimioterapia, indicándoles que las consecuencias del tratamiento, entre otras, era la posibilidad de continuar requiriendo transfusiones sanguíneas." (Pág. 5, párr. 4).

En la sentencia de amparo, el juez de distrito concluyó que en el tratamiento subsecuente debería "respetarse la decisión de los progenitores de implementar tratamientos alternativos —como estimulantes de las células sanguíneas—, y únicamente en caso de ser urgente o necesario, esto es, si los tratamientos alternativos fallaran y como último recurso, podrán implementarse transfusiones sanguíneas." (Énfasis en el original) (pág. 65, párr. 1). Así, la Primera Sala enfrentó una cuestión empírica por dilucidar: resolver si el tratamiento por

el cual pugnan los padres es equiparable al tratamiento indicado para salvar la vida de la niña, atendiendo en todo momento al interés superior de ésta.

La Corte valoró que a la niña le fue diagnosticada una leucemia linfoblástica aguda, "una condición que provoca una reducción importante de eritrocitos —células a cargo de transportar oxígeno a todo el cuerpo—, plaquetas —encargadas de la coagulación— y leucocitos sanos —asociados con la función inmunológica—, a causa de la reproducción indebida y desmesurada de células inutilizables (linfocitos). El tratamiento indicado para esta condición es el uso de quimioterapia [...]" (pág. 65, párr. 3). Sin embargo, "los efectos tóxicos de la quimioterapia también alcanzan a las células sanguíneas saludables y atenúan la capacidad de la médula ósea para reproducirlas (*mielosupresión*). En esa medida, el esquema terapéutico indicado incorpora no sólo una estrategia encaminada a paliar la leucemia, sino también la posibilidad de suministrar transfusiones sanguíneas para mantener los niveles celulares estables frente a las oleadas supresivas." (Pág. 65, párr. 4).

En este caso, los padres de la niña defendieron un esquema terapéutico que excluyera la posibilidad de suministrar transfusiones y que empleara exclusivamente ciertas sustancias (eritropoyetina, trombopoyetina) capaces de estimular la capacidad de la médula ósea para producir nuevamente células sanguíneas sanas (*hematopoyesis*). Su religión, Testigos de Jehová, postula que la Biblia prohíbe categóricamente a los seres humanos el uso de sangre de cualquier forma y por cualquier vía (pág. 66, párr. 2).

"Con todo, esta Primera Sala toma nota de que la leucemia es una patología severa que puede tener repercusiones devastadoras en la salud de la niña. Tanto la leucemia como la quimioterapia pueden destruir las células saludables y asolar su capacidad de regeneración [...]. Enfrentados a este desafío, los médicos emplearon la estrategia terapéutica recomendada científicamente para estos casos, que a la par de combatir la leucemia (mediante vincristina), incorpora la posibilidad de transfundir sangre cuando así lo demande el cuerpo de [Clara]." (Pág. 66, párr. 3).

Por estas razones, la Corte consideró especialmente complejo aceptar un tratamiento alternativo, como lo solicitaron los padres de la niña, entendiendo que "cuando los padres se opongan a la decisión médica de suministrar un tratamiento recomendado por la ciencia médica para tratar un padecimiento que coloque en riesgo la vida de un menor y pretendan reemplazarlo por un tratamiento alternativo, **su propuesta no debe resultar inferior (menos segura, confiable o efectiva) que el tratamiento acreditado para recuperar la salud del menor**. Ello implica que pueda corroborarse científicamente la capacidad y la seguridad del tratamiento alternativo." (Énfasis en el original) (pág. 67, párr. 1).

En este escenario sería necesario que pudiera encontrarse un tratamiento de quimioterapia que excluyera las transfusiones sanguíneas y contara con un soporte de la ciencia médica

"cuando los padres se opongan a la decisión médica de suministrar un tratamiento recomendado por la ciencia médica para tratar un padecimiento que coloque en riesgo la vida de un menor y pretendan reemplazarlo por un tratamiento alternativo, **su propuesta no debe resultar inferior (menos segura, confiable o efectiva) que el tratamiento acreditado para recuperar la salud del menor**. Ello implica que pueda corroborarse científicamente la capacidad y la seguridad del tratamiento alternativo."

igual o semejante a la del tratamiento idóneo (pág. 67, párr. 2). La Primera Sala reportó en la sentencia que "la literatura especializada señala que el tratamiento de pacientes con leucemia aguda sin poder emplear transfusiones supone un enorme desafío para los médicos [...]. La quimioterapia intensiva para tratar la leucemia linfoblástica aguda no alcanza niveles elevados de remisión y supervivencia sin la trasfusión de componentes sanguíneos [...]. Además, la cantidad y la calidad de la evidencia para sostener el uso de los tratamientos alternativos a la transfusión varían significativamente y depende, en gran medida, de las capacidades hospitalarias y médicas a las que tenga acceso un paciente en particular [...]. Por lo tanto, la literatura indica que la eritropoyetina debe suministrarse con gran cautela." (Pág. 67, párr. 4).

De la evidencia citada en la sentencia, la Corte concluyó que la decisión del Juez de Distrito respecto de los tratamientos alternativos "[...] **no protege el interés superior de la niña [Clara]**. Por el contrario, esta decisión coloca en riesgo su vida, en la medida en la que obliga a los médicos a emplear un método inferior al tratamiento idóneo, que condiciona su recuperación a se someta a una situación *crítica, urgente o terminal*, en la cual pueda deteriorarse su salud y la última posibilidad sean las transfusiones sanguíneas." (Énfasis en el original) (pág. 70, párr. 4).

1.2 Adopción y padres con discapacidad

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 3859/2014, 23 de septiembre de 2015³⁷

Patria potestad, adopción y personas con discapacidad

Hechos del caso

El padre biológico de un menor de edad fue declarado en estado de interdicción a raíz de un accidente automovilístico que le ocasionó lesiones cerebrales severas. La madre del niño promovió un juicio en el cual obtuvo la suspensión de la patria potestad del padre y, posteriormente, contrajo un nuevo matrimonio con otro hombre, quien realizó diversos trámites con el fin de adoptar al hijo de su esposa. Sin embargo, el abuelo paterno del niño (también representante del padre biológico) se opuso a la adopción porque quería seguir manteniendo una convivencia con su nieto. Después de varios procedimientos jurisdiccionales se decidió que la adopción no era procedente y el esposo de la madre del niño apeló esa decisión. La Sala del Tribunal que conoció el caso confirmó la sentencia

³⁷ Mayoría de tres votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

que impidió la adopción porque se estimó que era contraria al interés superior del menor y a los derechos de las personas con discapacidad, además de que el padre biológico no otorgó su consentimiento. La madre del niño y su actual esposo promovieron un juicio de amparo contra esa decisión, que les fue negado. A continuación interpusieron un recurso de revisión que fue remitido por el Tribunal Colegiado competente a la Suprema Corte de Justicia para su resolución.

Para resolver este caso la Primera Sala de la Corte se preguntó si fue correcta la decisión de negar la adopción solicitada por la madre del niño y su esposo. Por otro lado, la Corte identificó la necesidad de tener en cuenta que el padre biológico, una persona con discapacidad que tenía suspendida la patria potestad por sentencia de interdicción, no había otorgado su consentimiento para la adopción. En la sentencia se expresó la complejidad que presentó el análisis de este caso porque debía realizarse un balance entre múltiples intereses y derechos en conflicto: el interés superior del niño y la protección de sus derechos, el derecho a la paternidad y a la no discriminación de las personas con discapacidad.

En la sentencia, atendiendo al interés superior del menor y al modelo social sobre los derechos de las personas con discapacidad, la Primera Sala resolvió que no se puede tener por probada de manera clara y convincente que, al negarse la adopción solicitada por el esposo de su madre, se generaría una situación perjudicial para el niño, por lo que confirmó la improcedencia de concederla y ordenó medidas como el establecimiento de un régimen de visitas y convivencia con su padre biológico.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

En el caso concreto, ¿se probó clara y convincentemente que de no otorgarse la adopción se generaría un daño para el niño? En caso de existir una afectación, ¿se corroboró con evidencia técnica y científica para asegurar que no sea el resultado de prejuicios o estigmatizaciones hacia una persona con discapacidad, o que derive de la falta de aplicación de ajustes razonables que le permitan al padre ejercer sus obligaciones con el menor de edad?

Criterio de la Suprema Corte

No se probó clara y convincentemente que, de no otorgarse la adopción, se generaría un daño para el niño y que su concesión sería acorde a su interés superior, porque únicamente se refirió la existencia de un riesgo a que en el futuro no pudieran solventarse sus gastos y los dictámenes psicológicos recomiendan la convivencia del niño con su padre biológico. Los tutores y las autoridades del Estado no buscaron alternativas para permitir y procurar la convivencia entre el niño y su padre biológico, por lo que debieron explorarse los ajus-

tes razonables que le permitirían, en su condición de persona con discapacidad, cumplir sus obligaciones parentales.

Justificación del criterio

La Primera Sala concluyó que el material probatorio en el expediente de este caso no demuestra de manera clara y convincente que se causaría una afectación a los derechos del niño si no se permite su adopción por el esposo de su madre biológica. Para llegar a esta decisión, la Corte valoró los aspectos que se describen a continuación.

Derecho a recibir alimentos. Se mencionó como argumento para que se diera la adopción que su madre es quien le proporciona alimentos. La Corte concluyó que no se demostró una afectación al niño bajo el estándar probatorio establecido porque la mera posibilidad de que en el futuro la madre no pueda solventar sus gastos es insuficiente. Además, los estudios socioeconómicos mostraron que el niño goza de un nivel de vida adecuado (pág. 46, párr. 4).

Afectaciones psicológicas. La Primera Sala advirtió que, si bien el menor se encuentra en una situación de estrés, no existe prueba técnica que determine que ello es resultado de la continuidad de su relación filial con su padre biológico y que por el contrario, los dictámenes psicológicos resaltaron que sería beneficioso que convivan (pág. 47, párr. 1).

Afectación a la identidad del menor. Se alegó que el derecho a la identidad del niño se protegerá de mejor manera si lleva los apellidos del esposo de su madre. La Corte estableció aquí que la filiación no siempre debe corresponder a la verdad biológica, pero que esta disociación debe ser resultado de un análisis bajo el estándar probatorio descrito en la sentencia, lo que no ocurrió en este caso (pág. 47, párr. 2). La Suprema Corte encontró que los tutores y las autoridades del Estado no buscaron alternativas para permitir y procurar la convivencia entre el niño y su padre biológico, por lo que debieron explorarse los ajustes razonables que le permitirían, en su condición de persona con discapacidad, cumplir sus obligaciones parentales.

Derecho del niño a ser escuchado. La doctrina de la Primera Sala ha reiterado que este derecho no implica que debe privilegiarse el deseo del menor, sino que su opinión deberá ser ponderada con el conjunto de la evidencia para determinar cuál es la decisión que lo beneficiará más. En este caso, aun cuando el niño manifestó querer ser adoptado por el esposo de su madre, las pruebas en el expediente no demuestran que el niño sufrirá un daño de no otorgarse la adopción, por lo que su concesión no sería acorde con su interés superior.

1.3 Interés superior del niño y preferencia a la madre en casos de guarda y custodia

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 2252/2013, 4 de diciembre de 2013³⁸

Preferencia materna en la guarda y custodia y teoría del apego

Hechos del caso

Los padres de un niño se separaron y suscribieron un convenio ante el delegado de la Procuraduría de la Defensa del Menor, la Mujer y la Familia de Mazatlán, Sinaloa. En el mismo acordaron que sería la madre quien tuviera la guarda y custodia del niño. Dos meses después, por circunstancias que los padres del niño narraron de forma diferente, el menor de edad empezó a vivir con su padre quien se ocupó de su cuidado y mantenimiento e impidió que fuera visitado por su madre.

El padre promovió un juicio en contra de la madre para obtener la guarda y custodia provisional del niño, y, en su momento, la definitiva. Alegó que la madre abandonó al niño y que él había sido quien se había hecho cargo de su estabilidad y cuidados físicos y emocionales. El juez que conoció el caso confirmó que la madre tendría la guarda y custodia del niño por dos razones principales. Primero, porque consideró que el padre no demostró que la relación afectiva entre madre e hijo fuera dañina para el menor. En segundo lugar expuso que la legislación aplicable establecía una presunción legal de que ante la separación de los padres, los hijos e hijas menores de siete años de edad deben quedar al cuidado de la madre, a menos que ésta representara un riesgo o un peligro grave para la salud, educación o la moralidad de sus hijos.³⁹ El juez también consideró que el niño requería de los cuidados, protección y el cariño que solamente pueden ser proporcionados por la madre y que, en situaciones normales, ninguna otra persona, ni siquiera el padre, puede llegar a sustituirla.

El padre promovió un juicio de amparo directo en contra de esta sentencia, argumentando que la preferencia jurídica que validó el juez por la madre violaba el principio de igualdad

³⁸ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

³⁹ Específicamente el artículo 260 del Código Civil para el Estado de Sinaloa, vigente hasta el 7 de marzo de 2013, mencionaba lo siguiente: "El Juez en todo tiempo podrá modificar la determinación a que se refiere el Artículo anterior, atento a las nuevas circunstancias y a lo dispuesto en los artículos 423, 424 y 445, fracción III; pero siempre y aun tratándose de divorcio, los hijos e hijas menores de siete años, se mantendrán al cuidado de la madre hasta que cumplan esta edad, a menos que la madre se dedicare a actividades que atenten contra la moral y buenas costumbres, hubiere contraído el hábito de embriagarse o drogarse, tuviere alguna enfermedad contagiosa, o por su conducta ofreciere peligro grave para la salud, educación o la moralidad de sus hijos. [...] Los convenios a que se refieren el artículo anterior y los artículos 273 y 282 de este Código, no comprenderán a los hijos menores de siete años".

entre hombres y mujeres. Dijo también que, el juez concluyó que debía darse la guarda y custodia del niño a su madre, sólo por el hecho de serlo, sin tener en cuenta el principio del interés superior del menor, sin dar mayor explicación y valorando incorrectamente las pruebas en el expediente. Lo anterior, toda vez que la decisión de otorgar el cuidado del menor a su madre, lo alejaba de la estabilidad emocional, del hogar y la tranquilidad familiar en la que vivía desde hace dos años junto a éste. El Tribunal Colegiado le negó el amparo, razonando que la legislación aplicable al caso podía válidamente privilegiar que los niños quedaran bajo guarda de la madre a la luz del interés superior del menor, además de que no se demostró que la convivencia fuera perjudicial para el niño.

El padre interpuso entonces un recurso de revisión que fue admitido por la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Para resolver el caso, la Corte se preguntó si es válido que la legislación local establezca que en todos los casos deberá darse preferencia a la madre para detentar la guarda y custodia de los menores de edad. También se cuestionó si el juez que conoció el caso en primera instancia y el Tribunal Colegiado interpretaron correctamente el artículo del Código Civil de Sonora que da preferencia a la madre del menor al momento de atribuir la guarda y custodia, utilizando ese fundamento para negar esa solicitud al padre del niño.

En la sentencia se resolvió que es válido que la legislación local establezca la preferencia de la madre para detentar la guarda y custodia de los menores y que así lo decidan los jueces, pero no en función de un estereotipo de género según el cual la mujer es *per se* la más apta, sino con base en un examen cuidadoso de las circunstancias en el caso concreto. Ciertamente, el juez debe considerar que la literatura científica en torno a la teoría del apego y la psicología del desarrollo establecen la importancia de la madre para la formación del menor en los primeros años de vida, lo que inclina la balanza en favor de ésta para efectos de la guarda y custodia. Con todo, corresponde al juzgador realizar caso por caso un examen de razonabilidad para determinar si en el caso concreto se justifica la privación de la guarda y custodia en atención a que se ponga en peligro al menor o imposibilite que la madre cumpla con los deberes que son inherentes a dicha institución jurídica, y que por tanto, son fundamentales para la protección más amplia del interés superior del menor.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. De acuerdo con la literatura especializada en la materia, ¿puede concluirse que sea válido otorgar preferencia a la madre en todos los casos para atribuir la guarda y custodia de un menor?
2. A la luz del principio constitucional del interés superior del menor y conforme a la literatura especializada y la teoría del apego, ¿puede concluirse que hay una presunción de

idoneidad absoluta a favor de que la madre detente la guarda y custodia de los niños durante las primeras etapas de su vida, porque esta decisión corresponderá en todos los casos a su mayor beneficio?

Criterios de la Suprema Corte

1. El legislador válidamente puede optar por otorgar preferencia a la madre en el momento de atribuir la guarda y custodia de un menor. Sin embargo, este tipo de normas no deben ser interpretadas en función del estereotipo de género en el que la mujer resulta, *per se*, la persona más preparada para esa tarea.

2. No existe una presunción de idoneidad absoluta a favor de que la madre detente dicha guarda y custodia, consecuentemente, el juzgador deberá adoptar en el caso en concreto la decisión que no sólo sea menos perjudicial, sino la que sea más benéfica para el desarrollo integral del menor. Para lograr este objetivo el juez, bajo la plena observancia del interés superior del menor, deberá valorar en cada caso los múltiples factores que concurren en cada familia y las circunstancias que concurren en cada progenitor, determinando cuál sería el ambiente más propicio para el desarrollo integral del infante involucrado, atendiendo no sólo al menor perjuicio que se pudiera causar al mismo, sino al mayor beneficio que se le pueda generar.

Justificación de los criterios

1. La Primera Sala hizo un recuento de la evolución de los precedentes en los cuales la Suprema Corte de Justicia se ha enfrentado al estudio de una norma que otorga preferencia a la madre para designarla como la persona que se encargará de la guarda y custodia de unos menores, así como de las implicaciones de esta cuestión a la luz del interés superior del menor contenido en el artículo 4o. constitucional. El desarrollo jurisprudencial en el tema reconoce la tendencia actual que "[...] marca el rumbo hacia una familia en la que sus miembros fundadores gozan de los mismos derechos y en cuyo seno y funcionamiento han de participar y cooperar a fin de realizar las tareas de la casa y el cuidado de los hijos. La mujer ha dejado de ser reducida al mero papel de ama de casa y, por el contrario, ejerce en plenitud, con libertad e independencia, la configuración de su vida y su papel en la familia." (Pág. 27, párr. 1).

Por lo mismo, la Primera Sala sostuvo que las decisiones sobre este tema no deben estar basadas en perjuicios de género, apartándose de la presunción que había prevalecido en otro momento bajo la cual se afirmaba que la realidad social y las costumbres imperantes en el núcleo social nacional apuntaban que la madre era más apta y capacitada para tener la guarda y custodia de los menores (pág. 27, párr. 2).

El desarrollo en la jurisprudencia constitucional sobre la preferencia a la madre para ejercer la guarda y custodia de los niños toma en cuenta la tendencia actual que marca el rumbo hacia una familia en la que sus miembros fundadores gozan de los mismos derechos. Las decisiones sobre el tema no deben estar basadas en estereotipos o perjuicios de género.

El principio del interés superior del menor debe guiar siempre cualquier discusión judicial sobre su guarda y custodia (pág. 28, párr. 2). Como este principio es un concepto jurídico indeterminado, la Primera Sala explicó que deben desarrollarse criterios para averiguar —racionalmente— en qué consiste y lograr su determinación en los casos concretos que se estudian por los jueces (pág. 28, párr. 3). Los conceptos jurídicos indeterminados pueden estructurarse en varias zonas: una de certeza positiva, otra de certeza negativa y una intermedia; la cual es más amplia en cuanto a su incertidumbre y ambigüedad, y en la que pueden tomarse decisiones como la elección del régimen de convivencia de un menor con sus padres (pág. 28, párr. 4).

Como puede verse en la literatura especializada y el derecho comparado, en la *zona intermedia*, los tribunales deberán identificar los límites del interés superior del menor en cada caso concreto, haciendo uso de valores o criterios racionales. Algunos de los criterios relevantes que se han desarrollado en el derecho comparado para determinar el interés superior de los niños cuando esté de por medio su situación familiar, son los siguientes: "a) se debe proveer, por el medio más idóneo, a las necesidades materiales básicas o vitales del menor, y a las de tipo espiritual, afectivas y educacionales; b) se deberá atender a los deseos, sentimientos y opiniones del menor, siempre que sean compatibles con lo anterior e interpretados de acuerdo con su personal madurez o discernimiento; y c) se debe mantener, si es posible, el statu quo material y espiritual del menor y atender a la incidencia que toda alteración del mismo pueda tener en su personalidad y para su futuro." (Pág. 29, párr. 3).

En muchos casos los jueces también deberán hacer un estudio comparativo sobre varios intereses en conflicto. Para valorar el interés del menor, tendrán que examinar, minuciosamente, las circunstancias específicas, con el fin de tomar una decisión estable, justa y equitativa especialmente para el menor. Por eso, la Primera Sala ha reiterado que "[...] **el interés del menor constituye el límite y punto de referencia último de la institución de la guarda y custodia, así como de su propia operatividad y eficacia.**" (Énfasis en el original) (pág. 31, párr. 1). Para más claridad la sentencia estableció que "En definitiva, todas las medidas sobre el cuidado y educación de los hijos deben ser adoptadas teniendo en cuenta el interés de éstos, no el de los padres, pues no son las condiciones psicológicas o afectivas de los progenitores las que determinan las medidas a adoptarse, sino exclusivamente el bien de los hijos." (Pág. 31, párr. 2).

En este contexto, la Corte estableció también que "[...] **el legislador válidamente puede optar por otorgar preferencia a la madre en el momento de atribuir la guarda y custodia de un menor.** Sin embargo, este tipo de normas no deben ser interpretadas en función del estereotipo de género en el que la mujer resulta, *per se*, la persona más preparada para tal tarea." (Énfasis en el original) (pág. 31, párr. 3).

2. En la nota al pie 89 de la sentencia se dio cuenta de la literatura especializada consultada, presentando algunos conceptos y hallazgos desarrollados por los autores estudiados por la Primera Sala. Se introdujo el estudio de la teoría del apego —desarrollada por uno de los autores citados en dicha nota al pie y retomada en otros precedentes de la Corte, para explicar la relación de intercambios afectivos que se presentan entre madre e hijo, y la forma en la que la presencia y afecto maternos son constitutivos de la personalidad del menor a lo largo de diversas etapas de su desarrollo— y la forma en la que la ausencia materna puede desencadenar en "angustias psicóticas".

Para respaldar este último enunciado, la Corte refirió una serie de artículos publicados en revistas sobre psicología y desarrollo infantil, así como una tesis doctoral sobre la relación materno-filial en niños maltratados. De este análisis de la literatura especializada se concluyó que "en los primeros meses y años de vida, las previsiones de la naturaleza producen una identificación total del hijo con la madre. Y no solo nos referimos a las necesidades biológicas del menor en cuanto a la alimentación a través de la leche materna, sino —y como lo han ido desarrollando diversos especialistas en la materia a nivel internacional—, **el protagonismo de las madres en la conformación de la personalidad de sus hijos durante la primera etapa de su vida resulta determinante en el desarrollo de su conducta hacia el futuro.**" (Énfasis en el original) (pág. 32, párr. 1).

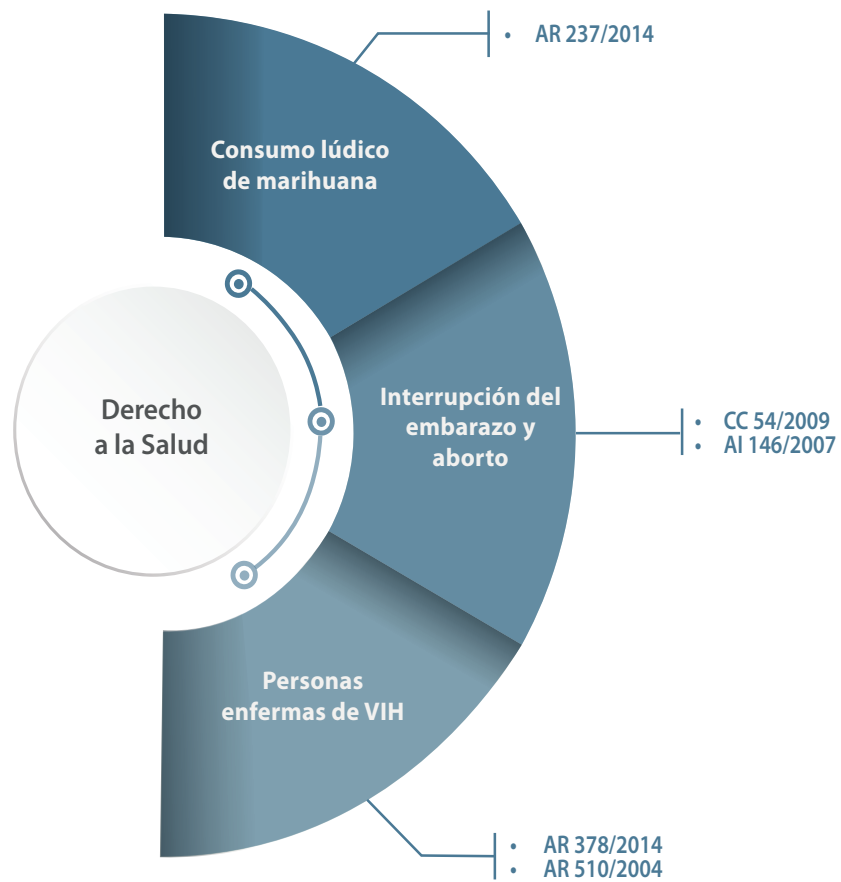
Asimismo, se explicó que los expertos consultados en sus publicaciones especializadas para esta sentencia también han señalado que "pasado cierto periodo de tiempo, se opera un progresivo proceso de individuación del niño a través de la necesaria e insustituible presencia de ambos progenitores [...]. El menor necesita tanto de su madre como de su padre aunque de modo diferente, en función de la edad. Ambos progenitores deben hacer posible y propiciar la presencia efectiva de esas funciones simbólicas en el proceso de maduración personal de los hijos." (Pág. 34, párr.2).

La Primera Sala interpretó así que "**no existe una presunción de idoneidad absoluta a favor de que la madre detente dicha guarda y custodia, consecuentemente, el juzgador deberá adoptar en el caso en concreto la decisión que no sólo sea menos perjudicial, sino la que sea más benéfica para el desarrollo integral del menor.**" (Énfasis en el original) (pág. 34, párr. 4). Para ello, el juez, al decidir la norma que se aplicará en cada caso, debe atender los múltiples factores que concurren en cada familia, buscando lo que se entiende como más benéfico para el desarrollo integral de los hijos. En esta lógica, bajo el principio del interés superior del menor "la guarda y custodia no deberá ser otorgada, en automático y sin más razonamiento, a la madre, a pesar de la preferencia establecida por el legislador." (Pág. 35, párr. 2).

Sobre el planteamiento de inconstitucionalidad del artículo 260 del Código Civil para el Estado de Sinaloa se estimó en la sentencia que es posible realizar una interpretación

conforme a los principios del interés superior del menor y de igualdad de género. En el entendido de la Primera Sala, si bien el legislador del Estado de Sinaloa estableció una serie de supuestos de excepción para la preferencia de que la madre tenga la guarda y custodia, el juzgador, para decidir a quién le corresponderá ésta, deberá valorar las especiales circunstancias que concurran en el padre y la madre y determinar cuál es el ambiente más propicio para el desarrollo integral del menor, teniendo en cuenta cuál es el mayor beneficio que se le pueda generar (pág. 41, párr. 2).

2. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud



2. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud

2.1 Idoneidad de la prohibición administrativa del consumo lúdico de marihuana para proteger el derecho a la salud y el orden públicos (evidencia en el test de proporcionalidad)

SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 237/2014, 4 de noviembre de 2015⁴⁰

Despenalización del consumo lúdico de la marihuana

Hechos del caso

En mayo de 2013 los representantes legales de una Asociación Civil solicitaron a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) un permiso para el consumo personal de marihuana con fines recreativos. Solicitaron también que se autorizara la realización de todas las actividades necesarias para el autoconsumo como sembrar, cultivar, cosechar, transportar y utilizar marihuana, con excepción de llevar a cabo actos de comercio. La COFEPRIS les negó el permiso solicitado porque consideró que la Ley General de Salud prohíbe cualquier acto relacionado con el autoconsumo de marihuana.

Los representantes de la Asociación Civil promovieron entonces un juicio de amparo en contra de varios artículos de la Ley General de Salud que regulan la producción, uso y autoconsumo del estupefaciente "cannabis" y el psicotrópico "THC", en conjunto cono-

⁴⁰ Mayoría de cuatro votos. Ponente: Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

cidos como "marihuana", considerando que la política prohibicionista que les impide su consumo lúdico viola su derecho al libre desarrollo de la personalidad. En su demanda de amparo, sostuvieron que la prohibición para consumir marihuana se basa en un prejuicio sustentado en valoraciones morales y no en estudios científicos, revelando que el Estado no ha actuado con neutralidad ética.

El juez de distrito que conoció el caso negó el amparo al considerar que la Ley General de Salud no limita el derecho de los representantes de la Asociación Civil a decidir la manera en la que desean proyectar y vivir su vida, sino que tiene como finalidad proteger el derecho a la salud de la población en general. Frente a esta sentencia, los promoventes del amparo interpusieron un recurso de revisión que fue remitido por el Tribunal Colegiado a la Suprema Corte para su resolución.

Para determinar si las disposiciones que prohíben el consumo lúdico de la marihuana son constitucionales, la Primera Sala aplicó un test de proporcionalidad. En primer lugar, la Sala determinó que las medidas legislativas referidas —es decir, los artículos de la Ley General de Salud que establecen el sistema de prohibiciones administrativas— interfieren con el contenido *prima facie* del derecho al libre desarrollo de la personalidad, pues la elección de alguna actividad recreativa o lúdica es una decisión que pertenece indudablemente a la esfera de la autonomía personal. En esa medida, el derecho al libre desarrollo de la personalidad permite a las personas mayores de edad elegir qué actividades lúdicas desean realizar, incluyendo las sustancias que desean consumir con fines recreativos.

En segundo lugar, la Sala evaluó si dicha interferencia es proporcional a través de las cuatro gradas del test: finalidad, idoneidad, necesidad y proporcionalidad en sentido estricto. Se encontró en la sentencia que las medidas que prohíben el consumo lúdico de la marihuana buscan proteger la salud y el orden públicos —dos fines que son constitucionalmente legítimos—.

Enseguida, para determinar si las medidas legislativas son idóneas para cumplir esos fines constitucionales, la Suprema Corte estudió si existe una relación empírica entre la intervención que se causa con las prohibiciones al derecho al libre desarrollo de la personalidad, con la protección de la salud y el orden público. La Primera Sala estableció aquí que la idoneidad de una medida legislativa debe mostrarse a partir de conocimientos científicos o convicciones generalmente aceptadas.

Se encontró que existe evidencia para considerar que el consumo de marihuana causa afectaciones (aunque de escasa *entidad*) a la salud de las personas, por lo cual, las prohibiciones administrativas para su consumo lúdico son medidas idóneas para proteger ese fin constitucional. La Primera Sala justificó estos hallazgos en un conjunto de publicaciones académicas, incluyendo libros y artículos publicados en revistas académicas arbitradas

o especializadas, que presentan o bien discuten evidencia científica sobre el tema. También, al hallar evidencia de que el consumo de marihuana puede aumentar la posibilidad de causar accidentes vehiculares, la Corte decidió que las prohibiciones son una medida idónea para cumplir con el fin de protección del orden público previsto por la Constitución.

En la siguiente grada del test de proporcionalidad la Primera Sala concluyó que el sistema de prohibiciones administrativas reguladas por la Ley General de Salud se traduce en medidas innecesarias porque existen otras alternativas para proteger la salud y el orden públicos, que intervienen en menor grado el derecho al libre desarrollo de la personalidad. De acuerdo con la Sala, la medida impugnada impide el consumo de marihuana en cualquier circunstancia cuando para alcanzar los fines que pretende podría limitarse a desalentar ciertas conductas o a establecer prohibiciones en supuestos más específicos, como manejar vehículos o instrumentos peligrosos bajo los efectos de la sustancia, consumirla en lugares públicos o inducir a terceros a que también la consuman.

Finalmente, la Sala estableció que las medidas legislativas analizadas son desproporcionadas en sentido estricto del test porque generan una protección mínima a la salud y el orden públicos, mientras que interfieren de manera intensa con el derecho de las personas a decidir qué tipo de actividades lúdicas y recreativas desean realizar en ejercicio de su derecho al libre desarrollo de la personalidad.

La Primera Sala otorgó el amparo a los representantes de la Asociación Civil porque encontró que algunos de los artículos reclamados de la Ley General de Salud son inconstitucionales en cuanto a la prohibición para el consumo lúdico de la marihuana.⁴¹ En la sentencia se ordenó a la COFEPRIS otorgar la autorización a los solicitantes del amparo en los términos establecidos por la Corte.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cuáles son los riesgos que causa el consumo de marihuana para la salud y el orden públicos?

Criterio de la Suprema Corte

La revisión de la literatura científica y especializada consultada permite concluir que el consumo de marihuana no supone un riesgo importante para la salud, toda vez que sus consecuencias permanentes son poco probables, mínimas o reversibles. Aun así, al haber también encontrado que el consumo lúdico de marihuana puede tener afectaciones

⁴¹ La sentencia se refiere a los artículos 235, último párrafo, 237, 245, fracción I, 247, último párrafo, y 248, todos de la Ley General de Salud (pág. 89, párr. 3).

contrarias a los fines constitucionales protegidos como el aumento de las posibilidades de causar accidentes viales, el sistema de prohibiciones administrativas establecido en la Ley General de Salud para el consumo lúdico de marihuana es una medida idónea para proteger la salud de las personas.

Justificación del criterio

Como parte del test de proporcionalidad, la grada de idoneidad implica analizar si la medida legislativa que se impugna es un medio adecuado para conseguir los fines perseguidos por el legislador. En ese sentido, la grada de idoneidad "presupone la existencia de una *relación empírica* entre la intervención al derecho y el fin que persigue dicha afectación, siendo suficiente que la medida contribuya en *algún modo* y en *algún grado* a lograr el propósito que busca el legislador." (Énfasis en el original) (pág. 51, párr. 3). Esta relación de contribución debe mostrarse a partir de evidencia científica o convicciones sociales generalmente aceptadas." (Pág. 51, párr. 3).

En el marco del test de proporcionalidad, el sistema de prohibiciones administrativas para el consumo lúdico de la marihuana en la Ley General de Salud, interfieren con el contenido prima facie del derecho al libre desarrollo de la personalidad, pues la elección de alguna actividad recreativa o lúdica es una decisión que pertenece indudablemente a la esfera de la autonomía personal.

La Primera Sala desarrolló un examen de la grada de idoneidad del test de proporcionalidad para determinar si el sistema de prohibiciones administrativas para el consumo lúdico de marihuana en la Ley General de Salud es una medida idónea para proteger la salud y el orden públicos. Se precisó que una metodología alternativa que puede utilizarse para realizar el examen de idoneidad de las medidas legislativas correspondientes es sostener que la prohibición reclamada será idónea si puede sostenerse que hay una relación empírica entre el consumo de la marihuana con ciertos daños o afectaciones a la salud y al orden públicos. Para descifrar esta cuestión, la Corte explicó que la reducción del consumo de marihuana no puede considerarse un fin en sí mismo en la medida legislativa correspondiente, sino un estado de cosas que constituye un medio o un fin intermedio para conseguir un objetivo ulterior, como es en este caso la protección de la salud o el orden públicos (pág. 53, párr. 2).

Del análisis de la literatura sobre los efectos del consumo recreativo de la marihuana la Primera Sala también encontró que pueden identificarse los siguientes estados de cosas: afectaciones a la salud; generación de dependencia; propensión a utilizar drogas "más duras"; e inducción a la comisión de otros delitos (pág. 54, párr. 1). En este apartado de la sentencia se destacó como una observación preliminar de la Corte que la evidencia disponible demuestra que el consumo de marihuana genera afectaciones de distintos tipos. Algunos de estos daños han sido corroborados de forma concluyente, otros se reconocen como probables y en algunos casos se trata de meras especulaciones, por lo que es necesario señalar que "[...] la incertidumbre se explica en buena medida al hecho de que es difícil determinar si el uso de marihuana es *causa* de los efectos negativos a la salud y al orden público o si sólo se trata de una simple correlación." (Énfasis en el original) (pág. 55, párr. 2). En particular se analizaron los siguientes temas:

- A. Afectaciones a la salud.** Los estudios consultados coinciden en que, a partir de la evidencia que existe actualmente, si no se realiza de forma crónica y excesiva, el consumo de marihuana en personas adultas no supone un riesgo importante para la salud (pág. 55, párr. 3).
- B. Desarrollo de dependencia.** A partir de la literatura científica consultada la Primera Sala concluyó que los consumidores regulares de marihuana no califican necesariamente como farmacodependientes (pág. 59, párr. 2). La sentencia da cuenta de estudios científicos en los cuales se afirma que existe un bajo grado de probabilidad de que la marihuana produzca dependencia (pág. 59, párr. 3).
- C. Propensión a utilizar drogas "más duras".** La Primera Sala explicó también que la literatura científica disponible permite sostener que la marihuana tiene un nivel de incidencia muy bajo en el consumo de otras drogas más riesgosas (pág. 61, párr. 1). Aunque algunos estudios explican desde una perspectiva farmacológica correlaciones entre el consumo de marihuana y otras drogas como la heroína o la cocaína, de la consulta a la literatura especializada la Corte concluyó que hay mayor soporte empírico en las explicaciones sociales y contextuales que entienden el fenómeno a partir de los condicionamientos socioeconómicos, culturales y biológicos del propio consumidor (pág. 6, párr. 2).
- D. Inducción a la comisión de otros delitos.** La primera Sala refiere en esta sentencia que la evidencia sobre el peso que tiene el consumo de marihuana como determinante en la comisión de otros delitos es altamente especulativa; y que la correlación estadística entre esas premisas es estadísticamente muy pequeña para considerarse significativa (pág. 63, párr. 1). En este sentido se expuso que, probablemente, la correlación entre una mayor tasa de consumo de marihuana entre personas que han delinquido se debe a las mismas causas sociales y que es evidente que si algunos consumidores enfrentan cargos penales es, precisamente, porque el consumo de marihuana también está penalizado (pág. 63, párr. 2). En cuanto al aumento de las posibilidades de causar accidentes viales, la Corte sí encontró que los estudios más recientes muestran que el consumo de marihuana disminuye las habilidades necesarias para manejar automóviles (pág. 64, párr. 1).

Así, la Primera Sala resolvió que existe evidencia para considerar que el consumo de marihuana causa diversas afectaciones en la salud de las personas. Este hallazgo estuvo basado en la revisión de numerosos artículos académicos publicados en revistas arbitradas que presentan evidencia científica en ese sentido. Específicamente, la Sala incorporó más de cuarenta estudios sobre los efectos que produce el consumo de marihuana en la salud y en la sociedad publicados en revistas o libros académicos especializados. Con base

en estos estudios la Sala concluyó que el consumo de marihuana no supone un riesgo importante para la salud, toda vez que sus consecuencias permanentes son poco probables, mínimas o reversibles. Aun así, al haber también encontrado que el consumo lúdico de marihuana puede tener afectaciones contrarias a los fines constitucionales protegidos como el aumento de las posibilidades de causar accidentes viales, se resolvió que el sistema de prohibiciones administrativas establecido en la Ley General de Salud para el consumo lúdico de marihuana no es una medida idónea para proteger la salud de las personas (pág. 65, párr. 1).

2.2 Interrupción del embarazo y delito de aborto

2.2.1 Anticoncepción de emergencia y delito de aborto

SCJN, Pleno, Controversia Constitucional 54/2009, 27 de mayo de 2010⁴²

Anticoncepción de emergencia en casos de violencia contra las mujeres

Hechos del caso

El gobernador del Estado de Jalisco promovió una controversia constitucional ante la Suprema Corte demandando la invalidez de una modificación a una Norma Oficial Mexicana (en adelante NOM-190) que incorporó el suministro de la píldora del día siguiente como alternativa anticonceptiva de emergencia para víctimas de violencia sexual e intrafamiliar.⁴³ En la demanda se argumentó, entre otras cosas, que las disposiciones incluídas en la NOM-190 para permitir que las instituciones de salud puedan ofrecer de inmediato a las víctimas del delito de violación la alternativa de utilizar anticoncepción de emergencia, contraviene la legislación local, porque dicha opción médica equivale a un "aborto químico". De acuerdo con este planteamiento, la pregunta que enfrentó la Corte fue si la anticoncepción de emergencia regulada por la NOM-190 es equivalente a un "aborto químico" y contraviene la legislación local.

La Corte resolvió que la NOM-190 no es inconstitucional, porque establece un método anticonceptivo administrado con el consentimiento informado de la usuaria, y no un procedimiento de interrupción del embarazo que pudiera tipificar en algún sentido el

⁴² Mayoría de diez votos. Ponente: Ministro José Ramón Cossío Díaz.

⁴³ Específicamente, el gobernador demandó la invalidez de la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-190-SSA1-1999: Prestación de servicios de salud. Criterios para la atención médica de la violencia familiar, para quedar como NOM-046-SSA2-2005. Violencia familiar, sexual y contra las mujeres. Criterios para la prevención y atención" publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 16 de abril de 2009, que estableció los criterios a observar en la detección, prevención, atención médica y orientación proporcionada a usuarios de servicios de salud y en particular a quienes estén involucrados en situación de violencia familiar o sexual.

delito de aborto.⁴⁴ En segundo lugar, la Corte concluyó que no existía una invasión competencial y que la norma impugnada era válida, toda vez que las normas oficiales mexicanas dirigidas a regular la prestación de servicios de salud para situaciones específicas —como la violencia contra las mujeres— encuadran en el ámbito de salubridad general, cuya facultad fue delegada al legislador ordinario federal por el órgano de reforma constitucional. Como consecuencia, el Gobierno federal puede establecer normas técnicas vinculantes para todas las entidades federales o locales que integran el Sistema Nacional de Salud, encargadas por la Ley General de atender algún rubro concurrente de salubridad general. Finalmente, la Corte concluyó que la norma tampoco vulneraba los principios de legalidad, reserva de ley y seguridad jurídica.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿La modificación a la NOM-190 que regula la anticoncepción de emergencia para prevenir embarazos no deseados en casos de una violación puede tipificar el delito de aborto y, por lo tanto, contravenir la legislación del estado de Jalisco en materia penal?

Criterio de la Suprema Corte

Conforme a las normas oficiales mexicanas vigentes y los Criterios de Elegibilidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que a su vez refieren a la literatura científica especializada, sostienen que la anticoncepción de emergencia no tiene efectos abortivos y que es el único método anticonceptivo sobre el cual existe evidencia científica sobre su utilidad para prevenir el embarazo no deseado en los casos de relaciones sexuales no protegidas, incluyendo aquellos en los que hubo una violación. Así, al permitir que las instituciones de salud puedan ofrecer a las mujeres que son víctimas de una violación la alternativa de la anticoncepción de emergencia en los términos previstos por la NOM-190, con el consentimiento informado de la usuaria, no puede tipificar en ningún sentido el delito de aborto al no existir embarazo.

La literatura especializada y la evidencia empírica sostienen que la anticoncepción de emergencia no tiene efectos abortivos y que es el único método anticonceptivo sobre el cual existe evidencia científica sobre su utilidad para prevenir el embarazo no deseado en los casos de relaciones sexuales no protegidas, incluyendo en los que hubo una violación.

Justificación del criterio

En este caso se formularon varios argumentos sobre la inconstitucionalidad de la modificación de la Norma Oficial Mexicana, porque se regularon cuestiones relacionadas con la atención a víctimas de delitos sexuales, que según los demandantes invadieron la competencia estatal en materia penal, excediendo las facultades federales para atender temas relativos a la protección de la salud. Entre las disposiciones controvertidas de la NOM-190 se mencionaron las siguientes:

⁴⁴ Cabe destacar en este punto que la Corte indicó que: "[e]stas afirmaciones pueden derivar de consideraciones científicas o académicas, pero el hecho es que se encuentran incorporados jurídicamente al ordenamiento mexicano por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SSA2-1993, de los Servicios de Planificación Familiar, la cual no se encuentra impugnada y cuyo contenido el actor no desvirtúa con ninguna prueba [...] (pág. 70, párr. 2).

5.10. (las) instituciones del sector público, social o privado que otorguen atención médica a las o los usuarios involucrados en la situación de violencia familiar o sexual, deberán dar aviso al Ministerio Público con el formato que se anexa en el Apéndice Informativo 1 de esta Norma, para los efectos de procuración de justicia que haya lugar [...] [pág. 64].

6.4.2.7. En caso de embarazo por violación, y *previa autorización de la autoridad competente en los términos de la legislación aplicable*, las instituciones públicas prestadoras de servicios de atención médica, deberán prestar servicios de aborto médico a solicitud de la víctima interesada, en caso de ser menor de edad, a solicitud de su padre y/o madre, o a falta de éstos, de su tutor o conforme a las disposiciones jurídica (*sic*) aplicables [pág. 65].

La Corte reconoció que las disposiciones de la norma pueden relacionarse con la evaluación y atención a víctimas en procedimientos relacionados con la procuración de justicia en materia penal, pero estableció también que se abordan desde un punto de vista médico. La sentencia puntualizó, aunque la Constitución establece un derecho de atención a las víctimas que debe ser garantizado por el Ministerio Público, que esta garantía no puede interpretarse como una restricción para que los usuarios de las instituciones que prestan servicios de salud se encuentren imposibilitados de acceder a los mismos (pág. 64, párr. 1).

También se argumentó que, para solicitar la declaración de invalidez de la norma, se contraviene la legislación local porque se utiliza el delito de violación como excusa absoluta para permitir "el aborto químico", al autorizarse a las instituciones que prestan servicios médicos ofrecer la anticoncepción de emergencia de inmediato y hasta en un máximo de 120 horas después de ocurrido el evento, previa información completa sobre la utilización de este método a fin de que la persona tome una decisión libre e informada.⁴⁵

Para dilucidar este punto, la Corte se preguntó si las autoridades sanitarias pueden ofrecer la anticoncepción de emergencia sin una determinación de existencia del delito de violación por parte de la autoridad competente (pág. 66, párr.1). Aquí se respondió, aludiendo a la contestación a la demanda de controversia constitucional suscrita por el Secretario de Salud en representación del Presidente de la República, que la anticoncepción de emergencia es un método anticonceptivo cuya utilización está considerada en la normatividad vigente que regula la utilización de anticonceptivos en México⁴⁶ y los Criterios de Elegibilidad de la Organización Mundial de la Salud donde se establecen las recomendaciones en el tema en el ámbito internacional (pág. 67, párr. 1).

⁴⁵ En su argumento, el actor se refiere particularmente al punto 6.4.2.3 de la norma impugnada, en donde se establece el deber de las instituciones prestadoras de servicios de atención médica: "de acuerdo a la norma oficial mexicana aplicable, ofrecer de inmediato y hasta en un máximo de 120 horas después de ocurrido el evento, la anticoncepción de emergencia, previa información completa sobre la utilización de este método a fin de que la persona tome una decisión libre e informada". (Pág. 66).

⁴⁶ La sentencia se refiere a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SSA2-1993, de los Servicios de Planificación Familiar, cuya última modificación fue publicada en el *Diario Oficial de la Federación*, el 21 de enero de 2004.

Tanto en la Norma Oficial Mexicana como en los criterios referidos se sostiene que la literatura científica especializada asegura que la anticoncepción de emergencia no tiene efectos abortivos y que es el único método anticonceptivo sobre el cual existe evidencia científica sobre su utilidad para prevenir el embarazo no deseado en los casos de relaciones sexuales no protegidas, incluyendo aquellos en los que hubo una violación. Para más claridad, la anticoncepción hormonal poscoito es un método que pueden utilizar las mujeres en los siguientes tres días para evitar un embarazo no planeado (pág. 67, párrs. 1 y 2).

Así, concluyó la Corte que "no es posible entender que la norma impugnada permita o invada la competencia del Ministerio Público al permitir a los médicos determinar la existencia de una violación, para después realizar un aborto de ningún tipo. Lo que determina la Norma Oficial impugnada en su punto 6.4.2.3 ya transcrito, no es más que un método de anticoncepción, el cual además debe ser administrado solamente con el consentimiento informado de la usuaria, y no un procedimiento de interrupción del embarazo que pueda tipificar en ningún sentido el delito de aborto al no existir embarazo." (Pág. 69, párr. 1).

2.2.2 Despenalización de la interrupción del embarazo en la legislación local

SCJN, Pleno, Acción de Inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007, 28 de agosto de 2008⁴⁷

Despenalización de la interrupción del embarazo en el Distrito Federal

Hechos del caso

La Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) y la Procuraduría General de la República (PGR) interpusieron una acción de inconstitucionalidad para solicitar la invalidez de varias disposiciones del Código Penal y la Ley de Salud del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), las cuales se refieren, respectivamente, al delito de aborto, a la interrupción voluntaria del embarazo durante sus primeras 12 semanas, así como a la salud, en especial a la salud sexual y reproductiva.

La Suprema Corte se planteó diversas preguntas relacionadas con dos temas principales. Primero, si la interrupción del embarazo en los términos previstos en las leyes reclamadas debería configurarse como un delito de aborto. En segundo lugar, ¿cuál es el momento a partir del cual debe protegerse la vida humana?

Después de un proceso extenso en el que se celebraron seis audiencias públicas, se solicitó información estadística extensa a distintas instituciones públicas sobre aborto y

⁴⁷ Ponente: Ministro Sergio Salvador Aguirre Anguiano. Consulte la votación de este asunto aquí: «<https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=91638>».

No existe unanimidad en los criterios éticos, morales, filosóficos, científicos y legales sobre el momento a partir del cual empieza la vida humana y el momento a partir del cual debe protegerse por el Estado.

maternidad, y se desahogó una prueba pericial médica en materia de concepción y vida humana con diversos peritos, la Suprema Corte determinó que no existía consenso en torno a los criterios éticos, morales, filosóficos, científicos y jurídicos sobre cuál es el momento a partir del que comienza la vida humana. Se reconoció la constitucionalidad de la reforma al Código Penal del Distrito Federal. Así, con fundamento en el artículo 133 de la Constitución general, la Corte estableció que la penalización del aborto en las primeras doce semanas es una opción constitucional de las legislaturas estatales. De manera destacada, la Corte consideró que la Ley General de Salud y sus reglamentos no contienen una definición de embarazo. Consecuentemente, la Corte reconoció que la Asamblea Legislativa del Distrito Federal había ejercido su autonomía al definir el embarazo y regular el delito de aborto en su Código Penal.

Problema jurídico planteado

¿Cuál es el momento en el cual empieza la vida humana y que debe, por tanto, protegerse por el Estado mexicano?

Criterio de la Suprema Corte

No existe unanimidad en los criterios éticos, morales, filosóficos, científicos y legales sobre el momento a partir del cual empieza la vida humana y el momento a partir del cuál debe protegerse por el Estado.

Justificación del criterio

La Corte expresó en la sentencia que el problema planteado se refería a dos cuestiones principales: el tema de la interrupción del embarazo y la configuración del delito de aborto, por una parte y, por otra, a la cuestión relativa al momento en el que se debe proteger la vida humana (pág. 119, párr. 2). Sobre el segundo tema se explicó que, *"no se desconoce que, dada su complejidad, existen opiniones encontradas en todos los ámbitos científicos y jurídicos"* (pág. 120, párr. 1). Para resolver este asunto la Suprema Corte consideró diversas pruebas, incluyendo informes en materia de salud y sobre causas penales relacionadas con el delito de aborto en el país; una prueba pericial médica en materia de concepción y vida humana en el seno materno; y comparecencias en audiencias públicas en donde múltiples actores pudieron expresar a los Ministros su parecer sobre la constitucionalidad o no de las normas reclamadas. En específico se consideraron las siguientes pruebas:

Informes en materia de salud. La Corte solicitó la siguiente información: (pág. 120, párr. 2).

- Al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE); a la Secretaría de Salud federal

(SSA) y a otros institutos y secretarías del ramo en cada entidad federativa, información sobre los datos correspondientes de los últimos quince años sobre "El número de mujeres que en edad fértil han fallecido por anemia y cuántas por hemorragia debido a causas ginecobstétricas, de ser posible si fue como resultado de la interrupción de un embarazo; y las estadísticas de muertes motivadas por un aborto ya sea voluntario o involuntario."

- Al Secretario de Gobernación, en su carácter de Presidente del Consejo Nacional de Población, la remisión de los datos registrados sobre aborto a nivel nacional y por entidades federativas y del Distrito Federal, de 1993 a la fecha de resolución del caso en la Corte.
- A la Secretaría de Salud del Distrito Federal, la estadística de abortos y muertes fetales a nivel nacional y por entidad federativa y del Distrito Federal de 1993 a la fecha; así como las estadísticas de mortalidad materna, precisando la edad de la mujer respecto al mismo lapso; así como la descripción detallada y los fundamentos legales del proceso que sigue una mujer en el Distrito Federal para la práctica de un aborto.

Causas penales. También se solicitaron los siguientes datos (pág. 121, párr. 4):

- A los Presidentes de los Tribunales Superiores de Justicia de los Estados, así como al del Distrito Federal, información certificada y detallada de los procesos penales que se han tramitado en relación con el delito de aborto, a partir de 1992 y a la fecha de la solicitud de la Corte.
- A las Procuradurías Generales de Justicia de todas las entidades federativas y del Distrito Federal, informe del número de averiguaciones previas instruidas en relación con el delito de aborto durante el mismo periodo, así como el número de consignaciones penales efectuadas, en el mismo lapso.
- A los Presidentes de los Tribunales Colegiados de Circuito, especializados en Materia Penal y Mixtos, para que informaran el número de amparos promovidos en contra de sentencias relativas al delito de aborto, precisando cifras de amparos concedidos y negados, en el mismo periodo de 1992 a 2007.
- A los Magistrados de Tribunales Unitarios de Circuito y Jueces de Distrito especializados en Materia Penal y Mixtos, para que informaran los datos relativos al periodo ya indicado, sobre los procesos penales, juicios de amparo y/o recursos que se hubieran tramitado en relación con las órdenes de aprehensión, autos de formal prisión y cualquier otra resolución no definitiva, relacionada con el delito de aborto; asimismo, debían informar el sentido de las resoluciones que al respecto dictaron.

Se refirió que "De los datos obtenidos, por el periodo mencionado, se advierte que el número de causas penales y averiguaciones previas tramitadas en relación con el delito de aborto no pasan de 1000, debiéndose hacer notar que los datos proporcionados reportan de manera muy diversa la vinculación entre el delito de aborto y otros ilícitos vinculados a éste." (Pág. 122, párr. 4).

Prueba pericial. La Corte solicitó la práctica "de una prueba pericial médica en materia de concepción y vida humana en el seno materno" (pág. 123, párr. 1). Se designó como peritos en materia de concepción y vida humana en el seno materno a diversos especialistas en medicina y cirugía; ciencias biológicas; genética médica y bioquímica de distintas instituciones nacionales e internacionales y se ordenó que el dictamen pericial se rindiera conforme a un interrogatorio único, que se les proporcionaría en la audiencia y que habría de ser contestado durante ella. Todos los peritos rindieron sus dictámenes en la audiencia.

Comparecencias. Se ordenó la celebración de diversas sesiones de comparecencia, a fin de que las asociaciones o agrupaciones, al igual que los particulares que desearan exponer sus puntos de vista en relación con el tema manifestaran sus ideas en audiencia pública ante los ministros de la Suprema Corte (pág. 123, párr. 5). Se llevaron a cabo seis audiencias públicas que en la sentencia se clasificaron en: i) exposiciones en las cuales se sostuvo la inconstitucionalidad de las normas reclamadas, incluyendo la participación de la CNDH y la PGR; y ii) exposiciones en las cuales se defendió la constitucionalidad de las normas combatidas, en las cuales expresaron sus opiniones, entre otros actores, el Presidente de la Asamblea Legislativa y la entonces Consejera Jurídica del Distrito Federal.

La Suprema Corte concluyó de todas las pruebas reseñadas que "no existe unanimidad en los criterios éticos, morales, filosóficos, científicos y legales sobre el momento a partir del cual empieza la vida humana y el momento a partir del cual debe protegerse por el Estado, sustentándose afirmaciones encontradas entre sí". (Pág. 127, párr. 1). Por lo anterior, la *litis* del caso deberá acotarse al papel de la Corte, como Tribunal Constitucional de México, a lo que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en cuanto a si existe un derecho absoluto a la protección de la vida que deba tutelarse por encima de todos los demás (pág. 127, párr. 2).

En la sentencia se expuso después que la metodología de análisis del caso dividiría los argumentos planteados en las acciones de inconstitucionalidad en tres grandes áreas temáticas: i) los argumentos sobre la incompetencia de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal para emitir las normas que se reclamaron; ii) existencia y naturaleza normativa del concepto "vida" en la Constitución federal; y iii) los planteamientos de fondo sobre la materia penal. Las preguntas relacionadas con la evidencia científica se centran en el inciso dos de los antes descritos.

La PGR y la CNDH plantearon que la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, como legislador secundario, no puede permitir actos dirigidos a privar de la vida a un ser humano, como lo es el producto de la concepción a partir de la fecundación, por lo que no cabe hacer distinciones en tal protección por razón de edad gestacional, pues ello implicaría establecer restricciones a un derecho fundamental en contravención a lo establecido en el artículo 1o. constitucional (pág. 152, párr. 1). La Corte encontró que este argumento era infundado por las razones que se exponen abajo.

Primero se respondió la siguiente pregunta: ¿se encuentra el derecho a la vida contemplado por la Constitución mexicana? Se encontró que el Estado mexicano no se encuentra obligado a proteger la vida desde el momento de la concepción, o algún momento específico (pág. 173, párr. 3). En la interpretación de la Suprema Corte, "[...] lo único que podemos encontrar en la Constitución de manera expresa, son previsiones constitucionales que de manera positiva establecen obligaciones para el Estado de promocionar y hacer normativamente efectivos derechos relacionados con la vida, por ejemplo el artículo 4o. de la Constitución, que contiene previsiones relacionadas con la salud, el medio ambiente, la vivienda, a la protección a la niñez, a la alimentación y el artículo 123 que contiene disposiciones específicas para el cuidado de las mujeres en estado de embarazo y parto" (pág. 174, párr. 1). Con otras palabras: "la Constitución, no reconoce un derecho a la vida en sentido normativo, pero establece que una vez dada la condición de vida, existe una obligación positiva para el Estado de promocionarla y desarrollar condiciones para que todos los individuos sujetos a las normas de la Constitución aumenten su nivel de disfrute y se les procure lo materialmente necesario para ello." (Pág. 174, párr. 2).

"La Constitución, no reconoce un derecho a la vida en sentido normativo, pero establece que una vez dada la condición de vida, existe una obligación positiva para el Estado de promocionarla y desarrollar condiciones para que todos los individuos sujetos a las normas de la Constitución aumenten su nivel de disfrute y se les procure lo materialmente necesario para ello".

Luego se revisaron los argumentos utilizados por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal para justificar la expedición de las normas a partir de las cuales se despenalizó la interrupción del embarazo. Se tuvo en cuenta que dicha medida era necesaria para acabar con un problema de salud pública derivado de la práctica de abortos clandestinos, estimando que la despenalización del aborto permitirá, entre otras cosas, que las mujeres interrumpan voluntariamente su embarazo en condiciones de higiene y seguridad y garantizar un trato igualitario a las mujeres, en específico aquellas de menores ingresos. Se justificó, asimismo, que el procedimiento para abortar se lleve a cabo dentro del periodo de doce semanas, puesto que es más seguro y recomendable en términos médicos. Así, la interrupción del embarazo se despenaliza únicamente para el periodo embrionario y no en el fetal, antes de que se desarrollen las facultades sensoriales y cognitivas del producto de la concepción (pág. 181, párr. 2).

Adicionalmente se notó que el decreto expedido por la Asamblea Legislativa, "[...] dado su ámbito de temporalidad, tomó en cuenta el incipiente desarrollo del embrión y la seguridad y facilidad de la interrupción del embarazo sin graves consecuencias para

la salud de la mujer en contraposición. Si dicha interrupción se realizara clandestinamente y fuera de los parámetros dados por el Legislador, no es posible asegurar la salud de la madre. Por otro lado, la penalización de la interrupción de esta etapa primaria del embarazo no resulta idónea para salvaguardar la continuación del proceso de gestación, puesto que el legislador tomó en cuenta que constituye una realidad social que las mujeres, que no quieren ser madres, recurran a la práctica de interrupciones de embarazos clandestinos con el consiguiente detrimento para su salud e incluso, con la posibilidad de perder sus vidas." (Pág. 181, párr. 2).

Sobre estas consideraciones se apuntó en la sentencia que "Este Tribunal considera que la medida utilizada por el Legislador resulta de este modo idónea para salvaguardar los derechos de las mujeres, pues la no penalización de la interrupción del embarazo tiene como contraparte la libertad de las mujeres para que decidan respecto de su cuerpo, de su salud física y mental e, incluso, respecto de su vida, pues no podemos desconocer que aún en la actualidad, como lo refiere claramente el legislador del Distrito Federal en su exposición de motivos, existe mortandad materna." (Pág. 182, párr. 3)

En otro apartado de la sentencia se estudiaron los planteamientos de fondo, relacionados con los principios aplicables en materia penal, en los cuales la CNDH y la PGR señalaron que se contravino el principio de exacta aplicación de la ley penal, porque las normas que despenalizaron la interrupción del embarazo no son claras y provocan interpretaciones erróneas. Esto, por las siguientes razones:

- "[L]a temporalidad —doce semanas de embarazo— y el inicio del embarazo —la implantación del embrión en el endometrio— son de difíciles determinación (*sic*), ya que la ley no previó un mecanismo para que el médico determine en que periodo se encuentra el embarazo; además, los términos gestación y embarazo utilizados en los artículos 144 y 145 son ambiguos." (Pág. 191, párr. 3).
- Se establecen tres etapas en la gestación (la primera etapa va desde la concepción hasta el "embarazo"; la segunda hasta la duodécima semana, y la tercera hasta el nacimiento). A partir de lo cual se sigue que lo que se protege con el tipo penal regulado es el proceso de gestación y no la vida (pág. 192, párr. 1).
- En las normas se permiten varias interpretaciones, como que "aborto forzado" es la interrupción del embarazo en cualquier momento del mismo, sin el consentimiento de la mujer embarazada. También puede pensarse que "aborto forzado" es la interrupción del embarazo en cualquier momento (pág. 192, párr. 2).

La Suprema Corte consideró que esos argumentos resultan infundados por múltiples razones. Por ejemplo, se interpretó que el legislador no vulneró el principio de exacta aplicación de la ley penal, pues los artículos reclamados son acordes con el principio de

legalidad en tanto que no se trata de normas penales en blanco, sino que las disposiciones son claras y precisas: "no se puede afirmar que la circunstancia establecida como 'después de las doce semanas' no se puede determinar con exactitud y la ley no previó de manera expresa un mecanismo para ello, ya que ello no es un problema de incertidumbre o inexactitud de la norma, sino que la cuestión de temporalidad podrá ser determinada, en el caso concreto, por el juzgador a través de periciales u otros medios de prueba que le ayuden a formar su convicción." (Pág. 198, párr. 1).

2.3 Derecho a los niveles más altos posibles de salud de las personas enfermas de VIH

SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 378/2014, 15 de octubre de 2014⁴⁸

Derecho a los niveles más altos de salud y tratamiento de pacientes con VIH/Sida

Hechos del caso

Tres pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) promovieron un juicio de amparo en contra de la omisión de construir y equipar el servicio clínico —también conocido como "Pabellón 13"— para pacientes con VIH/Sida así como la omisión de transferir los recursos necesarios para ese fin. Los pacientes argumentaron que se violó su derecho a la salud y su derecho a la vida debido a que las condiciones de infraestructura bajo las cuales se les brinda la atención médica que requieren no son adecuadas, porque las posibilidades de adquirir infecciones y enfermedades oportunistas en las condiciones actuales en que se encuentra dicha clínica, son realmente altas.

El juez de distrito les negó el amparo al no encontrar violación alguna a su derecho al disfrute más alto posible a la salud, ya que: i) ello se logra con la atención médica que se les ha brindado a los quejosos mes con mes, cuando acuden por sus medicamentos retrovirales, imprescindibles para contener el avance de la enfermedad y cuya dotación gratuita se encuentra constitucionalmente garantizada; ii) el Estado mexicano ha celebrado diversos actos jurídicos para que quien recibe atención médica en el instituto tenga un servicio óptimo y en instalaciones dignas; iii) quedó acreditado que los recursos humanos y económicos con que cuenta el INER se han aplicado en la atención de los enfermos; y iv) los pacientes fueron atendidos y dados de alta con mejoría en su salud.

Inconformes con esta decisión, los pacientes promovieron un recurso de revisión que atrajo la Suprema Corte. La Segunda Sala notó que los pacientes no reclamaron en su

⁴⁸ Mayoría de tres votos. Ponente: Ministro Alberto Pérez Dayán.

demanda de amparo que no recibieron atención médica en el INER, sino que las condiciones de infraestructura en las cuales se les prestó no son adecuadas. Por tanto, en interpretación de la Corte, la pregunta constitucional es si las condiciones en las que se les ha proporcionado la atención médica a los quejosos, resultan apegadas al derecho humano del nivel más alto posible de salud, de manera tal que no se encuentren indebidamente expuestos a padecer otras infecciones, enfermedades y trastornos, que vulneren su integridad personal, e inclusive, puedan poner en peligro su vida.

La Corte resolvió conceder el amparo a los pacientes de VIH/Sida al considerar que es clara la necesidad de realizar modificaciones estructurales al INER, a efecto de que se minimicen, en la medida posible, los riesgos de contagios y coinfecciones de enfermedades oportunistas de los pacientes con VIH/Sida. Se ordenó a las autoridades responsables tomar las medidas necesarias para proteger el derecho al nivel más alto posible de salud de los pacientes, teniendo en cuenta que eran portadores del VIH/Sida, por lo que debían recibir tratamiento en instalaciones separadas del resto de los pacientes.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Las condiciones bajo las cuales las autoridades del INER han prestado atención médica a los pacientes con VIH/Sida cumplen con los estándares necesarios para garantizar su derecho al nivel más alto posible de salud, de manera tal que no se encuentren indebidamente expuestos a padecer otras infecciones oportunistas, enfermedades y trastornos, que vulneren su integridad personal, e inclusive, pongan en peligro su vida?

Criterio de la Corte

Las personas que padecen VIH/Sida se encuentran especialmente vulnerables al contagio de enfermedades oportunistas, que no sólo retardan y complican el tratamiento del propio VIH/Sida, sino que pueden poner en riesgo su vida, de ahí que resulta indispensable que los establecimientos clínicos cuenten con las medidas apropiadas para evitar, en la medida de lo posible, que los pacientes con VIH/Sida contraigan otras infecciones, enfermedades y trastornos concomitantes al momento de recibir el tratamiento respectivo. Las condiciones en que las autoridades del INER han prestado atención médica a los pacientes de VIH/Sida no cumplen con los estándares necesarios para garantizar su derecho al nivel más alto posible de salud, de manera tal que no se encuentren indebidamente expuestos a padecer otras infecciones oportunistas, enfermedades y trastornos que vulneren su integridad personal, e inclusive, pongan en peligro su vida.

Justificación del criterio

La Segunda Sala estableció primero que la regulación constitucional y convencional del derecho a la salud impone al Estado mexicano, por una parte, una obligación inmediata de asegurar a las personas, al menos, un nivel esencial del derecho al nivel más alto posible

de salud y, por otra, una de cumplimiento progresivo, consistente en lograr su pleno ejercicio hasta el máximo de los recursos de que disponga (pág. 33, párr. 1).

Corresponde a cada Estado probar que ha adoptado medidas para la realización de los derechos económicos y sociales, como el derecho a la salud, hasta el máximo de los recursos de que disponga, "habida cuenta que en el uso de su arbitrio para el desarrollo de las políticas públicas, y para las decisiones atinentes a la distribución o re-distribución de recursos, debe tomar en cuenta a los grupos vulnerables, así como a las situaciones de riesgo, en el entendido que se encuentra proscrito que incurra en decisiones que resulten arbitrarias o discriminatorias." (Pág. 34, párr. 1).

En cuanto al derecho a la salud, en su dimensión de tratamiento de las enfermedades y creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad, habrá una violación directa a las obligaciones del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) cuando, entre otras cuestiones, "el Estado mexicano no adopte todas '**las medidas apropiadas para dar plena efectividad al derecho universal a disfrutar del más alto nivel posible de salud física y mental**', dentro de las que se encuentra el establecimiento de bienes y servicios públicos de calidad, que sean aceptables desde el punto de vista cultural, científico y médico, y que cuenten con las tecnologías pertinentes para dar un tratamiento apropiado a las enfermedades, habida cuenta que se deberá dar especial cuidado a los grupos vulnerables o marginados." (Pág. 39, párr. 4).

Para valorar si en el caso concreto las autoridades incumplieron injustificadamente con sus obligaciones constitucionales para proteger el derecho a la salud de los solicitantes del amparo, la Segunda Sala abordó el estudio de un conjunto de datos científicos y estadísticos sobre VIH/Sida publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los cuales se describen las características y los riesgos de dicha enfermedad, resaltando la sensibilidad de las personas que la tienen. Ante la evidencia obtenida de la literatura especializada y los datos empíricos recabados en la sentencia, la Segunda Sala estableció que "las personas que padecen VIH/SIDA se encuentran especialmente vulnerables al contagio de enfermedades oportunistas, mismas que no sólo retardan y complican el tratamiento del propio VIH/SIDA, sino que pueden poner en riesgo su vida, de ahí que resulta indispensable que los establecimientos clínicos cuenten con las medidas apropiadas para evitar, en la medida de lo posible, que los pacientes con VIH/SIDA contraigan otras infecciones, enfermedades y trastornos concomitantes al momento de recibir el tratamiento respectivo." (Pág. 42, párr. 1).

La Corte resolvió que la atención médica que se brinda a los pacientes que solicitaron el amparo en el INER no es adecuada y no cumple con los estándares de calidad internacional que deben observarse. En las pruebas del expediente se acreditó que el propio INER solicitó

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
Artículo 2

1. Cada uno de los Estados Partes en el presente Pacto se compromete a adoptar medidas, tanto por separado como mediante la asistencia y la cooperación internacionales, especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de los recursos de que disponga, para lograr progresivamente, por todos los medios apropiados, inclusive en particular la adopción de medidas legislativas, la plena efectividad de los derechos aquí reconocidos.
2. Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a garantizar el ejercicio de los derechos que en él se enuncian, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.
3. Los países en desarrollo, teniendo debidamente en cuenta los derechos humanos y su economía nacional, podrán determinar en qué medida garantizarán los derechos económicos reconocidos en el presente Pacto a personas que no sean nacionales suyos.

a las autoridades competentes la asignación de recursos presupuestales para llevar a cabo la remodelación y el equipamiento clínico del Pabellón 13, justificada en otras razones porque "el propio instituto necesitaba de instalaciones que generen un balance entre la atención médica especializada y el control apropiado de los microorganismos, a través de los mecanismos de contención, ya que las condiciones en que se está atendiendo a pacientes que se tienen que hospitalizar con VIH/SIDA **'no son las apropiadas, de acuerdo a todos los lineamientos y entonces se requiere, desde luego, de una inversión de esta magnitud para adaptarlo a reglas o normas internacionales y además, independientemente de eso, proteger a los demás pacientes y proteger al personal!'**" (Pág. 45, párr. 2). Es decir, que la omisión de llevar a cabo el proyecto para remodelar y equipar el Pabellón 13 no deriva de que el INER considere que es innecesario, sino de que no cuenta con el presupuesto para hacerlo.

También se tuvo en cuenta que hubo una valoración indebida de la prueba de inspección judicial realizada para demostrar las condiciones en las que se prestaba la atención médica a los pacientes del INER (pág. 47, párr. 2). Lo anterior, porque el juez de distrito realizó una valoración *genérica* de las instalaciones y servicios, de la que desprendió que la situación del INER era de *regular a excelente*, en lugar de una evaluación de las condiciones de las instalaciones en las que se presta la atención médica a los pacientes con VIH/SIDA (pág. 48, párr. 1).

La Segunda Sala, al contrario de lo que valoró el juez, al analizar los resultados de la inspección judicial encontró, por ejemplo que en dichas instalaciones: (i) había veintitrés pacientes con diversos padecimientos; (ii) eran atendidos únicamente por tres médicos; (iii) las siete personas que contaban con VIH compartían las camas con las demás personas que padecen de otras enfermedades; (iv) el estado físico de las instalaciones era de regular calidad; (v) los baños para los pacientes resultaban pequeños y existían varios desperfectos; (vi) la ventilación era muy poca (pág. 49, párr. 2). También se revisaron los contratos para la remodelación del sitio, concluyéndose que eran para cuestiones estructurales superficiales y no para mejoras que fortalecieran el tratamiento clínico de los pacientes con VIH/SIDA, ni mucho menos, a prevenir el riesgo de contagio de enfermedades oportunistas (pág. 49, párr. 3).

En la sentencia también se hace notar que la valoración judicial sobre las gráficas que presentó la autoridad para demostrar las condiciones de tratamiento médico en el INER no tenían relación con la *litis* del caso, porque estaban dirigidas a ponderar un resultado general de los datos del establecimiento médico, no enfocado a las instalaciones donde se da tratamiento médico a los pacientes de VIH/Sida. Se precisó al respecto que "si bien es cierto que las cifras contenidas en tales gráficas arrojan un porcentaje de mejoría de los pacientes de 88.2%, lo cierto es que dicho porcentaje no corresponde a los pacientes con

VIH/SIDA, sino que atiende a la población global que está sujeta a tratamiento —amén que de tal probanza se advierte que la sexta causa de mortalidad hospitalaria en el referido instituto, corresponde a la tuberculosis y sus secuelas, misma que como se ha señalado, es la más frecuente de las infecciones oportunistas que ponen en peligro la vida de las personas con VIH y una de las principales causas de muerte en esta población según la OMS [...]—. (Pág. 50, párr. 1).

Por tanto, para la Suprema Corte, las conclusiones de la prueba de inspección judicial, relacionadas con las manifestaciones que realizaron las propias autoridades en el proceso de decisión sobre la asignación de recursos presupuestales para mejorar la infraestructura de atención a pacientes con VIH/SIDA y otras enfermedades coinfecciosas, indican que las condiciones en las cuales se presta atención médica a los solicitantes del amparo "no son las adecuadas para el tratamiento de los quejosos, conforme al derecho humano del nivel más alto posible de salud, pues se encuentra comprobada la necesidad de que se realicen las obras necesarias a efecto de que la atención médica pueda ser considerada de calidad, previniendo, en la medida de lo posible, que los pacientes con VIH/SIDA padezcan otras infecciones, enfermedades y trastornos concomitantes de diversos tipos que repercuten en el tratamiento y la atención que reciben, y que inclusive, pueden poner en riesgo su vida." (Pág. 51, párr. 2).

Así, la adecuación de la infraestructura del INER para mejorar la atención de los pacientes enfermos de VIH/Sida forma parte de las obligaciones convencionales del Estado mexicano para promover los derechos económicos, sociales y culturales, "pues éste debe contar con establecimientos, bienes y servicios públicos de salud y centros de atención de la salud, que resultan aceptables desde el punto de vista cultural y que resulten **'apropiados desde el punto de vista científico y médico y ser de buena calidad'**." (Pág. 51, párr. 2).

Asimismo, porque la obligación estatal de crear las condiciones "[...] *que aseguren a las personas asistencia médica y servicios médicos en casos de enfermedad*", que se encuentra prevista en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, "no se limita al acceso igual y oportuno a los servicios de salud básicos preventivos, curativos y de rehabilitación, sino **'al tratamiento apropiado de enfermedades, afecciones, lesiones y discapacidades'**, lo que desde luego abarca las medidas tendientes a evitar, en la medida de lo posible, que en los establecimientos de salud pública las personas con VIH/SIDA se encuentren expuestas indebidamente a los riesgos de co-infección de enfermedades oportunas que alarguen su tratamiento médico y que los sometan a mayores sufrimientos, o incluso, que conlleven riesgos para su vida." (Pág. 52, párr. 1).

La Corte interpretó así que la necesidad de realizar modificaciones estructurales al INER es clara, a efecto de que minimice en la medida posible los riesgos de contagios y coinfecciones de enfermedades oportunistas de los pacientes que padecen VIH/SIDA

El Estado mexicano tiene la obligación de crear las condiciones que aseguren a las personas asistencia médica y servicios médicos en casos de enfermedad. Este derecho incluye el tratamiento apropiado de enfermedades, afecciones, lesiones y discapacidades, lo que desde luego abarca las medidas tendientes a evitar, en la medida de lo posible, que en los establecimientos de salud pública las personas con VIH/SIDA se encuentren expuestas indebidamente a los riesgos de co-infección de enfermedades oportunas que alarguen su tratamiento médico y que los sometan a mayores sufrimientos, o incluso, que conlleven riesgos para su vida.

(pág. 54, párr. 1); y, también, que las autoridades responsables demostraron haber realizado todos los esfuerzos posibles para utilizar los recursos a su disposición para lograr la plena efectividad del derecho humano al nivel más alto posible de salud de los quejosos, ya que se limitaron a afirmar la falta de disponibilidad presupuestaria para llevar a cabo las medidas tendientes a lograr ese objetivo, pero no aportaron el material probatorio suficiente para demostrarlo (pág. 60, párr. 1).

SCJN, Pleno, Amparo en Revisión 510/2004, 6 de marzo de 2007⁴⁹

VIH y retiro de las Fuerzas Armadas

Hechos del caso

Un militar que ingresó al Ejército mexicano en 1990, al realizar un examen de selección para ascender en su carrera, se practicó un examen médico que incluía una prueba, a partir de la misma se detectó que era positivo al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). En el 2001, el Hospital Central Militar expidió un certificado médico en el cual se le declaró inútil en primera categoría conforme a las disposiciones aplicables de la Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas (LISSFAM). Como consecuencia se declaró su retiro por inutilidad contraída fuera de actos del servicio y fue dado de baja del activo del Ejército mexicano, lo que ocasionó que se le dejarán de pagar los haberes y niveles que percibía y se le dejara de suministrar el servicio médico y los medicamentos esenciales para su salud.

El militar promovió un juicio de amparo en el cual reclamó la inconstitucionalidad de algunos preceptos de la LISSFAM y su aplicación, argumentando que se violaron sus derechos de igualdad, no discriminación y protección de la salud, porque se le privó recibir una pensión alimenticia, así como asistencia médica y suministro de medicamentos. Entre otras cosas argumentó que se realizó una interpretación y aplicación indebida de la fracción 117 de la primera categoría de inutilidad que se prevé en las tablas anexas de la LISSFAM, toda vez que para que se actualice la causa de inutilidad invocada, debe existir una susceptibilidad a infecciones recurrentes atribuibles a estados de inmunodeficiencias celulares o humorales del organismo no susceptibles de tratamiento, lo que no ocurre en este caso porque el padecimiento que le fue diagnosticado es susceptible de tratamiento, a través de diversos medicamentos.

Este juicio se sobreseyó y el militar interpuso un recurso de revisión. El Tribunal Colegiado que conoció del asunto modificó la sentencia en parte, y se declaró incompetente para resolver el problema de constitucionalidad subsistente en el caso. Posteriormente, la Suprema Corte asumió su competencia originaria para resolver este asunto.

⁴⁹ Unanimidad de once votos. Ponente: Olga Sánchez Cordero de García Villegas.

Entre las preguntas que se formuló la Corte para resolver este caso se analizó si el diagnóstico de seropositividad a los anticuerpos del VIH, por sí mismo, inutiliza a un militar para prestar el servicio; y si las disposiciones reclamadas de la LISSFAM y su aplicación al caso concreto cumplieron con la garantía constitucional de legalidad. En la sentencia se resolvió que decretar el retiro de un militar en las condiciones descritas en el caso no se justifica constitucionalmente, porque la ciencia médica demuestra que las personas así diagnosticadas pueden cumplir con sus funciones laborales si siguen el tratamiento adecuado y no ponen en riesgo la salud de los demás, de implementarse las medidas preventivas necesarias. Existen otras alternativas menos gravosas que la baja y el retiro de una persona, como su traslado a un área donde pueda laborar de acuerdo con sus posibilidades físicas.

La Corte subrayó que para tomar la decisión de baja debería atenderse más bien a la incapacidad específica para poder desempeñar las funciones encomendadas, siempre que se muestre mediante una resolución fundada en las disposiciones legales aplicables, y motivada conforme a los dictámenes clínicos necesarios, que el militar presenta un diagnóstico de salud que lo inhabilita física o mentalmente para llevar a cabo cualquier actividad en la unidad o dependencia del Ejército en la que se encuentre.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿El diagnóstico de seropositividad al VIH actualiza la causal prevista en la LISSFAM para decretar el retiro de un militar por constituir una susceptibilidad a infecciones recurrentes atribuibles a estados de inmunodeficiencias celulares o humorales del organismo no susceptibles de tratamiento?

Criterio de la Suprema Corte

Las disposiciones reclamadas de la LISSFAM buscan un fin constitucional legítimo: garantizar la efectividad de las fuerzas armadas y proteger la salud de sus integrantes. Sin embargo, no son medidas adecuadas, proporcionales, ni razonables para lograr ese objetivo porque la literatura científica y médica contemporáneas demuestran que en el proceso infeccioso del VIH existe siempre un periodo más o menos largo, en el cual, las personas que se han contagiado se encuentran en aptitud de realizar una vida normal, sin poner en riesgo a los demás, si se toman las medidas preventivas adecuadas. El traslado a un área distinta, y no el retiro complementado con la sustracción de los derechos prestacionales de salud que corresponden en activo, sería una alternativa menos gravosa para el individuo en relación con el goce y ejercicio de sus garantías individuales, lo que pone en evidencia que la relación de susceptibilidad a infecciones recurrentes atribuible al VIH igual a retiro automático por inutilidad es una medida desproporcionada cuya aplicación, por ende, resulta contraria al principio de legalidad.

No es la ausencia de salud lo que faculta al empleador para separar de sus funciones al subordinado, sino la incapacidad para poder llevar a cabo las tareas encomendadas que esa carencia genera. Esto último es a lo que, en todo caso, razonablemente debe atenderse para que el individuo abandone sus labores, pues aunque son innumerables los padecimientos conocidos, es un hecho notorio que las variables con las que se presentan y toleran, o la gradual progresión con la que producen alteraciones desfavorables, así como la levedad de algunos de ellos, no constituyen motivo alguno que automáticamente haga prescindir de los servicios de quien los sufre, sino únicamente en aquellos supuestos en los que, por ejemplo, los daños a su salud sean de tal magnitud que imposibiliten la realización de la actividad específica para la que fue adquirida la fuerza de trabajo, o también, sea por caso, que los peligros de transmisión del mal sean potencialmente altos de acuerdo con la función a la que se le haya destinado.

Justificación del criterio

Para analizar los argumentos planteados por el militar solicitante del amparo sobre la ilegalidad de la declaratoria de procedencia provisional de retiro por inutilidad contraída fuera de actos del servicio, causada por la interpretación y aplicación indebida de la LISSFAM, se recordó en la sentencia que la jurisprudencia de la Corte ha establecido que el cumplimiento de los principios constitucionales de razonabilidad y proporcionalidad jurídicas, implican que la limitación de una garantía individual por parte del legislador: a) debe perseguir una finalidad constitucionalmente legítima; b) debe ser adecuada, idónea, apta, susceptible de alcanzar la finalidad constitucional perseguida por el legislador mediante la limitación respectiva; c) debe ser necesaria; y d) debe ser razonable (pág. 111, párr. 3).

Las disposiciones reclamadas de la LISSFAM⁵⁰ buscan un fin constitucional legítimo, que es garantizar la eficacia de las fuerzas armadas, así como la protección de la integridad de sus miembros y de terceras personas. Sin embargo, no son adecuadas para cumplir este objetivo, porque la ciencia médica, reflejada en distintas normas nacionales y directrices internacionales, ha demostrado la inexactitud de la decisión de determinar que los militares son inútiles y están incapacitados *per se* para formar parte del Ejército por el simple hecho de presentar susceptibilidad a infecciones recurrentes, como ocurre, con quienes han sido diagnosticados con VIH (pág. 112, párr. 3).

La Corte resolvió que la declaración de inutilidad y baja que reclamó el militar violan el principio constitucional de legalidad porque la literatura científica y médica contemporáneas demuestran que en el proceso infeccioso del VIH existe siempre un periodo más

⁵⁰ Primera Categoría, fracción 117, de las Tablas anexas a la Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas, que derivan de los artículos 22, fracción IV, y 234 vigentes hasta el 7 de agosto del año 2003.

o menos largo, en el que, las personas que se han contagiado se encuentran en aptitud de realizar una vida normal, sin poner en riesgo a los demás, si se toman las medidas preventivas adecuadas. Por el contrario, la ciencia médica reflejada en normas nacionales e internacionales ha concluido que el aislamiento de las personas diagnosticadas con VIH, sólo por el hecho de ser portadoras del virus, no crea ningún beneficio social, porque la enfermedad no puede transmitirse por la vía respiratoria o el contacto casual (pág. 113, párr. 2).⁵¹

La ciencia médica reflejada en normas nacionales e internacionales ha concluido que el aislamiento de las personas diagnosticadas con VIH, solo por el hecho de ser portadoras del virus, no crea ningún beneficio social porque la enfermedad no puede transmitirse por la vía respiratoria o el contacto casual.

De la revisión a la información científica descrita la Corte concluyó que la motivación de la decisión de causar el retiro del militar solicitante del amparo no fue adecuada porque la legislación citada para decretar su inutilidad para el servicio no era aplicable, toda vez que "el VIH y, en último término, el SIDA, implican un proceso. La diferencia entre tener el virus y tener el síndrome, es cuestión de tiempo, ya que son dos estadios de la historia natural de un mismo proceso infeccioso. El desarrollo de dicho proceso no necesariamente genera que las personas que están implicadas en él sean, *per se*, agentes de contagio directo o individuos ineficaces para desempeñar las funciones requeridas dentro del ejército, en las etapas que componen el padecimiento general." (Pág. 119, párr. 1).

Así, las autoridades responsables no tomaron en cuenta que "entre el momento en que se produce la infección por VIH y el momento en que se manifiesta la sintomatología del SIDA, puede transcurrir un gran número de años en los que el militar afectado puede estar en condiciones de continuar prestando sus servicios dentro de las fuerzas armadas, máxime que, con los medicamentos actualmente disponibles, la expectativa de vida puede llegar a prolongarse por un período de tiempo considerable." (Pág. 119, párr. 2).

Las disposiciones reclamadas de la LISSFAM y su aplicación en este caso fueron además desproporcionadas, porque existen otras alternativas para limitar en menor grado (sin nulificar) las garantías de igualdad y de no discriminación por razón de salud del militar solicitante del amparo (pág. 119, párr. 3). Para explicar esta conclusión en la sentencia se dijo que "[...] la susceptibilidad a infecciones recurrentes que se producen cuando una persona presenta seropositividad a los anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana y, en último término, el SIDA, implican, primero, una relación de grado de respuesta, y, luego, un proceso en el tiempo, que no necesariamente genera que las personas que están implicadas en él sean —en automático— ineficaces para desempeñar las funciones requeridas dentro de las fuerzas armadas." (Pág. 120, párr. 1). Por ejemplo,

⁵¹ En la sentencia se explica que esta interpretación jurídica está respaldada tanto por la información médica a la que se allegaron integrantes de la Corte para analizar este caso con base en el artículo 79 del Código Federal de Procedimientos Civiles, como por las directrices nacionales e internacionales de carácter especializado que incluyen la Norma Oficial Mexicana Nom-010-SSA2-1993, para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana y la Declaración de las Naciones Unidas sobre Derechos y Humanidad sobre el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

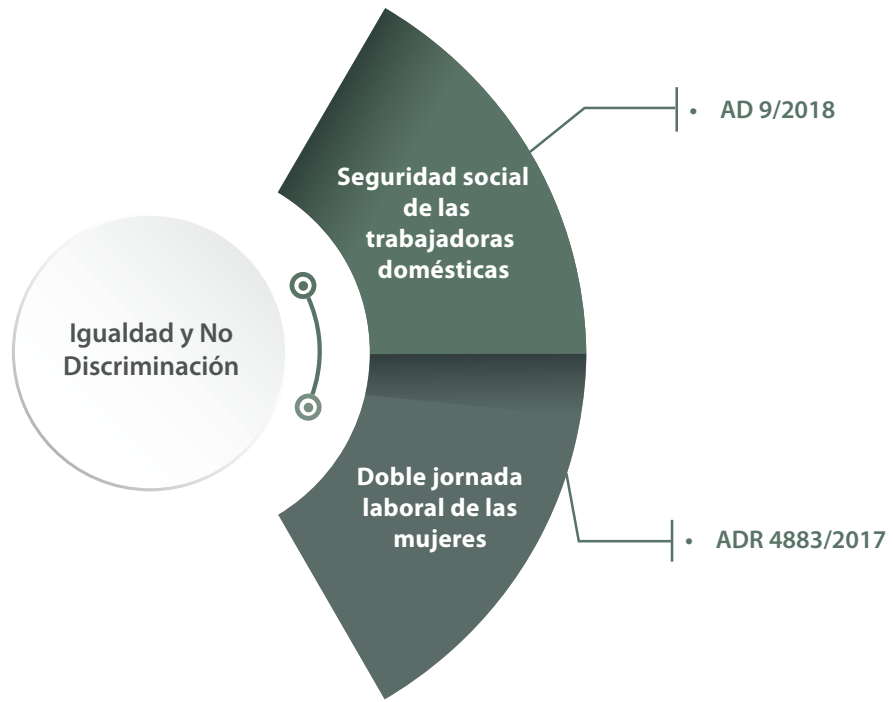
podría haberse decidido una alternativa menos costosa para el militar diagnosticado con VIH, que la pérdida de sus prestaciones laborales y médicas, como su traslado a un área distinta en la cual pudiera trabajar de acuerdo con sus posibilidades físicas (pág. 120, párrs. 2 y 3).

Así, la Corte resolvió que "la causal de retiro por inutilidad de los militares, basada, exclusivamente, en la susceptibilidad a infecciones recurrentes originadas por presentar seropositividad a los anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana, es una medida desproporcionada, cuya aplicación viola la garantía de legalidad tomando en cuenta que incluso el argumento de protección de la salud de los demás miembros del ejército y sociedad, en este caso, sería insuficiente para justificar, cuando menos, la supresión de los derechos prestacionales de seguridad social que en activo corresponden al militar afectado, y que también conlleva dicha medida." (Pág. 123, párr. 1).

De este razonamiento se sigue también que "[f]inalmente, la diferenciación legislativa reclamada, al carecer de razonabilidad jurídica, en virtud de que no existen bases para justificar la equiparación que ha hecho el legislador del concepto de inutilidad con el de enfermedad o, en este caso, con la mera 'susceptibilidad' a infecciones recurrentes motivadas por padecer una persona seropositividad a los anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana, determina la ilegalidad de la resolución que se combate al serle aplicada indebidamente al quejoso. Ello en virtud de que, como se ha dicho, este último padecimiento no necesariamente implica incapacidad o peligro de contagio del individuo respectivo en el ejercicio de las distintas funciones de las fuerza armadas." (Pág. 123, párr. 2).

Se apuntó también en la sentencia que "[n]o es la ausencia de salud lo que faculta al empleador para separar de sus funciones al subordinado, sino la incapacidad para poder llevar a cabo las tareas encomendadas que esa carencia genera. Esto último es a lo que, en todo caso, razonablemente debe atenderse para que el individuo abandone sus labores, pues aunque son innumerables los padecimientos conocidos, es un hecho notorio que las variables con las que se presentan y toleran, o la gradual progresión con la que producen alteraciones desfavorables, así como la levedad de algunos de ellos, no constituyen motivo alguno que automáticamente haga prescindir de los servicios de quien los sufre, sino únicamente en aquellos supuestos en los que, por ejemplo, los daños a su salud sean de tal magnitud que imposibiliten la realización de la actividad específica para que fue adquirida la fuerza de trabajo, o también sea por caso, que los peligros de transmisión del mal sean potencialmente altos de acuerdo con la función a la que se le haya destinado." (Pág. 125, párr. 1).

3. Igualdad y no discriminación



3. Igualdad y no discriminación

3.1 Discriminación y régimen de seguridad social de las trabajadoras domésticas

SCJN, Segunda Sala, Amparo Directo 9/2018, 5 de diciembre de 2018⁵²

Trabajadoras domésticas, discriminación y seguridad social

Hechos del caso

Una mujer que trabajó durante más de cincuenta años como empleada doméstica, al concluir la prestación de sus servicios, interpuso una demanda solicitando diversas prestaciones laborales de sus patronas, incluyendo el pago de salarios caídos, aguinaldo, vacaciones, prima vacacional, prima de antigüedad y del tiempo extraordinario; así como la inscripción retroactiva ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Según su dicho, fue contratada para prestar sus servicios en 1959 y, posteriormente, se quedó trabajando con una de las hijas de la demandada. Durante un turno continuo realizaba labores de limpieza desde las 8:00 a las 17:00 horas, de lunes a sábado de cada semana, sin hora de comida ni descanso.

La Junta Local de Conciliación y Arbitraje de la Ciudad de México que conoció el caso emitió un laudo en el cual absolvió a las demandadas del pago de la indemnización constitucional y salarios caídos, porque consideró acreditada la renuncia voluntaria de la trabajadora doméstica, pero ordenó el pago de las vacaciones, prima vacacional y aguinaldo, sólo respecto al año anterior a la presentación de la demanda. Asimismo, condenó

⁵² Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministro Alberto Pérez Dayán.

a las demandadas al pago de horas extras, al estimar que la trabajadora laboraba un total de 54 horas, esto es, seis horas extras más de la jornada máxima legal de 48 horas. Además, la Junta consideró que si las demandadas no desvirtuaron con algún elemento de prueba la jornada laboral que la actora señaló en la demanda, entonces, se tuvo por cierta, condenándolas al pago de las seis horas extras laboradas semanalmente y no pagadas, por el tiempo que duró la relación laboral. Por otra parte, consideró que las demandadas opusieron la excepción de prescripción respecto del pago del tiempo extraordinario reclamado por la actora y sólo se les condenó al pago de éste por un periodo aproximado de un año. También se resolvió que las demandadas no tenían la obligación de inscribir a la trabajadora doméstica en el IMSS.⁵³

La trabajadora doméstica interpuso un juicio de amparo directo para inconformarse con ese laudo, en el cual argumentó, entre otras cosas, se violó su derecho a la no discriminación por razón de género, profesión o desempeño laboral, al señalar que el patrón no está obligado a inscribir a los trabajadores domésticos ante el IMSS, lo que también contraviene el derecho constitucional a la seguridad social. El Tribunal Colegiado que los recibió, solicitó a la Suprema Corte ejercer su facultad de atracción para resolverlos.

La Suprema Corte aceptó conocer el caso y estableció, entre otros puntos, que una las preguntas centrales a responderse es si el hecho de que los patrones carezcan de la obligación jurídica de inscribir a los trabajadores domésticos ante el IMSS, constituye un trato discriminatorio, proscrito por el artículo 1o. constitucional, así como una violación al derecho humano a la seguridad social tutelado por el artículo 123, Apartado A, de la Constitución Federal.

La trabajadora doméstica que interpuso el juicio de amparo expresó que el laudo laboral viola su derecho a la no discriminación por razón de género, profesión o desempeño laboral, al señalar que el patrón no está obligado a inscribir a los trabajadores domésticos ante el IMSS, lo que también contraviene el derecho humano a la seguridad social reconocido por el artículo 123, Apartado A. También dijo que algunas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo (artículos 146 y 338, fracción II) discriminan por razón de género a las trabajadoras domésticas al disponer que no tienen derecho al Seguro Social, lo que implica el nulo acceso a los servicios de seguridad social y a ser inscritas ante el IMSS.

⁵³ En la sentencia se refiere que esta interpretación se basó en el artículo 338, fracción II, de la Ley Federal del Trabajo, en el cual se establece que es obligación del patrón proporcionar a los trabajadores domésticos, en caso de enfermedad que no sea de trabajo y no sea crónica, asistencia médica en tanto se logra su curación; lo que descarta que la parte patronal esté obligada a efectuar la inscripción de tales trabajadores al Instituto Mexicano del Seguro Social. Se estimó que esa decisión también se respalda por el artículo 13, fracción II, de la Ley del Seguro Social, que dispone que voluntariamente podrán ser sujetos de aseguramiento al régimen obligatorio los trabajadores domésticos; por lo que, el patrón no tiene la obligación de hacer la inscripción ante el referido Instituto de dichos empleados.

La Segunda Sala encontró, con base en el estudio de información estadística y empírica, que las normas reclamadas, al excluir a las trabajadoras del hogar de la protección del régimen obligatorio del Seguro Social, se traducen en una discriminación indirecta prosrita por el principio de igualdad y equidad, pues esa distinción no supera el escrutinio constitucional, respecto a su finalidad imperiosa, idoneidad y proporcionalidad. Se concedió el amparo solicitado por la trabajadora doméstica y, entre otros efectos, se ordenó poner a conocimiento del IMSS esa situación discriminatoria, para que en un plazo prudente se realice un "programa piloto" para establecer un régimen especial de seguridad social para las trabajadoras del hogar.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cómo puede probarse si el régimen laboral que se aplica en México a las trabajadoras domésticas es discriminatorio en cuanto a su exclusión del sistema obligatorio de seguridad social?

Criterio de la Suprema Corte

En la determinación del impacto discriminatorio de las leyes la utilización de datos estadísticos y demás información empírica puede ser significativa y fiable para acreditar, *prima facie*, la existencia de una discriminación indirecta contra ciertos grupos o clases. En el caso concreto, la evidencia empírica disponible demuestra estadísticamente que, el trabajo doméstico es realizado en su mayoría por mujeres —nueve de cada diez trabajadores del hogar son mujeres—; de ahí que los efectos de la legislación aplicable tenga un impacto negativo que afecta preponderantemente a las trabajadoras y, por ende, genera un indicio de un trato discriminatorio contra la mujer. En este caso debe aplicarse un escrutinio estricto respecto de la diferenciación laboral que se reclamó porque, aun cuando la exclusión normativa de las trabajadoras domésticas fue formulada por el legislador en "términos neutrales", fácticamente conduce a una asimetría jurídica que afecta preponderante y desproporcionalmente a uno de los grupos o categorías a que se refiere la cláusula de no discriminación contenida en el artículo 1o. constitucional: a saber, la discriminación motivada por el género.

Justificación del criterio

Al analizar los problemas que existen para la cobertura de seguridad social de la labor doméstica, la Segunda Sala encontró que la vulnerabilidad y los problemas laborales y de seguridad social que enfrentan los empleados domésticos afecta de manera preponderante a las mujeres. Se consultó información empírica como la proporcionada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT)⁵⁴ en la cual se demuestra que en 2013

La vulnerabilidad y los problemas laborales y de seguridad social que enfrentan los empleados domésticos afecta de manera preponderantemente a las mujeres. Se consultó información empírica como la proporcionada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en la cual se demuestra que en el 2013 el 80% de las personas en el sector de trabajo doméstico eran mujeres. En el caso de México, de acuerdo con la información INEGI en 2008 se estimó que 2.3 millones de personas se dedican al trabajo doméstico y 9 de cada 10 son mujeres.

⁵⁴ OIT. Documentos de política de protección social. Documento 16: "Protección social del trabajo doméstico. Tendencias y estadísticas". Ginebra, 2016. Pág. 1.

el 80% de las personas en el sector de trabajo doméstico eran mujeres (pág. 23, párr. 1). En el caso de México, de acuerdo con la información del INEGI en 2008 se estimó que 2.3 millones de personas se dedican al trabajo doméstico y 9 de cada 10 son mujeres (pág. 23, párr. 2).

De estos datos, la Corte estableció que "al subyacer una cuestión de género en la problemática de las trabajadoras del hogar respecto a sus condiciones laborales y de protección social, es menester que el análisis del tratamiento diferenciado que es reclamado en la especie por la parte quejosa, atienda no sólo al carácter o naturaleza del trabajo que se desempeña, sino a la afectación desproporcional que la distinción normativa reclamada produce en las mujeres, lo que, desde luego, involucra una posible discriminación interseccional que potencializa la vulnerabilidad de tales personas." (Énfasis en el original) (pág. 23, párr. 3).

La Corte explicó, haciendo referencia también a una decisión del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, que "en la determinación del impacto discriminatorio de las leyes, este Tribunal Constitucional considera que la utilización de datos estadísticos y demás información empírica pueden ser significativas y fiables para acreditar, *prima facie*, la existencia de una discriminación indirecta contra ciertos grupos o clases [...]; como lo es en la especie, **la afectación generalizada que resienten las mujeres con motivo de la exclusión normativa de la cobertura social obligatoria del trabajo doméstico, y por ende, el impacto discriminatorio que genera en las mujeres trabajadoras esa medida.**" (Énfasis en el original) (pág. 34, párr. 2).

En la sentencia se aborda extensivamente el estudio de los problemas que existen respecto a la cobertura de seguridad social de la labor doméstica. Se da cuenta de que la OIT ha expresado que el trabajo doméstico "**ha sido tradicionalmente objeto de condiciones de trabajo inadecuadas, extensas jornadas, bajos salarios, trabajo forzoso y una escasa o nula protección social; es decir, expuesto a condiciones que están lejos del concepto de trabajo decente.**" (Énfasis en el original) (pág. 19, párr. 2). Según estimaciones de la misma Organización, en 2013 había 67.1 millones de personas dedicadas al trabajo doméstico, las cuales, pese a su indudable contribución al bienestar económico y social, son un grupo con un alto nivel de discriminación en diversas formas, como lo demuestra el hecho de que muchas veces están excluidas de los sistemas de seguridad social, lo que las convierte en una población altamente vulnerable (pág. 19, párr. 2).

Entre otros datos que recoge la sentencia de un documento sobre tendencias y estadísticas del trabajo doméstico elaborado por la OIT⁵⁵ se presentan los siguientes (pág. 19, párr. 3):

⁵⁵ OIT, Documentos de política de protección social, Documento 16: "Protección social del trabajo doméstico. Tendencias y estadísticas", Ginebra, 2016, p. 1.

- A. **Exclusión salarial.** El trabajo doméstico se encuentra entre las ocupaciones con remuneraciones más bajas en el mercado laboral, con salarios que representan menos de la mitad del promedio del mercado y, en algunos casos, el salario del sector no supera el 20% del salario promedio.
- B. **Exclusión jurídica.** En cuanto a la inclusión del trabajo doméstico en las legislaciones laborales, en el 2010, únicamente el 10% del trabajo doméstico a nivel mundial (aproximadamente 6.7 millones de hombres y mujeres, según datos de 2013) está cubierto por leyes laborales generales que dan cobertura en las mismas condiciones que las demás trabajadoras asalariadas.

Al analizar las diferencias que existen en la configuración de los regímenes de seguridad social para el trabajo doméstico, la Corte notó que los temas más relevantes incluyen el tipo de régimen destinado a cubrir a las trabajadoras, el esquema de afiliación —obligatorio o voluntario—, la cantidad de contingencias o ramas de la seguridad social sujetas a cobertura, el financiamiento, la disponibilidad de provisiones de cobertura para el trabajo doméstico migrante, y la cobertura efectiva de los regímenes (pág. 21, párr. 2). La experiencia internacional indica que la afiliación obligatoria es la alternativa más conveniente para proteger los derechos de las personas dedicadas al trabajo doméstico (pág. 21, párr. 2), aunque su afiliación a los sistemas de seguridad social puede ser una tarea compleja por el carácter atípico de esta ocupación, como su realización en un hogar privado, el establecimiento de la relación laboral sin un contrato, la variabilidad de horas de trabajo o la práctica de pagar los salarios en especie, a través de alimentación o vivienda (pág. 22, párr. 1).

La Segunda Sala enfatizó también en la sentencia que la vulnerabilidad y los problemas laborales y de seguridad social que enfrentan los empleados domésticos afecta de manera preponderante a las mujeres. La OIT ha indicado, por ejemplo, que en el 2013 el 80% de las personas en el sector de trabajo doméstico eran mujeres (pág. 23, párr. 1). En el caso de México, de acuerdo con la información INEGI, en el 2008 se estimó que 2.3 millones de personas se dedicaba al trabajo doméstico y 9 de cada 10 eran mujeres (pág. 23, párr. 2).

La Corte examinó también si es discriminatorio que los patrones no estén obligados a inscribir a sus empleadas domésticas ante el IMSS (pág. 26, párr. 4). La Segunda Sala concluyó que **"el hecho de que las empleadas domésticas no se encuentren contempladas dentro del régimen obligatorio del Seguro Social —dirigido a los trabajadores en general—, no atiende a una diferenciación objetiva y razonable, desde la perspectiva constitucional."** (Énfasis en el original) (pág. 31, párr. 2).

Debe así aplicarse *un escrutinio estricto* respecto de la diferenciación laboral que se reclamó en este caso porque **"si bien es cierto que la exclusión normativa de las tra-**

Debe aplicarse un escrutinio estricto para analizar la diferenciación laboral en el régimen de seguridad social aplicable al trabajo doméstico. La exclusión normativa de las trabajadoras domésticas conlleva en los hechos a una asimetría jurídica que afecta preponderante y desproporcionalmente a uno de los grupos o categorías a que se refiere la cláusula de no discriminación contenida en el precepto 1 constitucional: a saber, la discriminación motivada por el género.

bajadoras domésticas fue formulada por el legislador en ‘términos neutrales’, lo cierto es que fácticamente conlleva a una asimetría jurídica que **afecta preponderante y desproporcionalmente a uno de los grupos o categorías a que se refiere la cláusula de no discriminación contenida en el precepto 1 constitucional: a saber, la discriminación motivada por "el género."** (Énfasis en el original) (pág. 32, párr. 1).

Esta conclusión se sustenta en la sentencia al establecerse que "estadísticamente la labor del hogar **es realizada preponderantemente por mujeres** —nueve de cada diez empleadas del hogar son mujeres—; *de ahí que los efectos de las normas reclamadas tienen un impacto negativo que afecta preponderantemente a las mujeres trabajadoras y, por ende, genera un indicio de un trato discriminatorio contra la mujer.*" (Énfasis en el original) (pág. 34, párr. 1).

Sobre esa base se resolvió que las normas reclamadas, al excluir a las trabajadoras del hogar de la protección del régimen obligatorio del Seguro Social, se traducen en una discriminación indirecta proscrita por el principio de igualdad y equidad, pues esa diferenciación no supera el escrutinio constitucional, respecto a su finalidad imperiosa, idoneidad y proporcionalidad (pág. 34, párr. 3).

3.2 Compensación en casos de divorcio y doble jornada laboral de las mujeres

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 4883/2017, 28 de febrero de 2018⁵⁶

Doble jornada laboral de las mujeres

Hechos del caso

Un señor demandó a su esposa para obtener un divorcio sin causa, divorcio que se declaró procedente. Como no llegaron a un acuerdo de compensación, se abrió un incidente en el cual la mujer solicitó de su exesposo el pago de 50% del valor comercial de dos bienes inmuebles. Para justificar esta solicitud, la mujer explicó que durante los 40 años que duró su matrimonio ella se dedicó preponderantemente al trabajo del hogar y al cuidado de sus tres hijas. En la primera instancia, la juez que conoció el caso negó la compensación y en una apelación se confirmó esa sentencia, pues se consideró que la mujer no probó los hechos que expuso en su demanda y que sus argumentos estaban dirigidos a causar una parcialidad por cuestión de género para obtener una ventaja de su excónyuge. La Sala del Tribunal opinó que el género no era una cuestión a considerar porque se afectaría la equidad entre las partes durante el juicio.

⁵⁶ Cuatro votos a favor. Ministro Ponente: Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

La mujer promovió un juicio de amparo contra esta sentencia y entonces interpuso un recurso de revisión. Aquí argumentó, entre otras cosas, que la legislación que se aplicó a su caso —la fracción VI del artículo 267 del Código Civil de la Ciudad de México, vigente hasta antes de las reformas de junio de 2011— resultaba desproporcional y discriminatoria porque exigía requisitos incongruentes con el objetivo que busca la figura de compensación. La reforma al artículo que reclamó, que no se estaba aplicando a su caso, ya no exige acreditar "de manera exclusiva" dedicarse al hogar y cuidado de los hijos, sino únicamente, mostrar que dicha actividad se desarrolló preponderantemente, lo que ella hizo durante su matrimonio. Para la mujer solicitante del amparo, la interpretación que se había dado en los primeros juicios sobre su caso violó su derecho a la tutela judicial efectiva. El Tribunal Colegiado que conoció el caso le negó el amparo a la mujer y, además, resolvió que la norma que estaba reclamando del Código Civil de la Ciudad de México no era discriminatoria ni desproporcional.

La mujer interpuso un recurso de revisión que fue admitido por la Suprema Corte de Justicia de la Nación por estimarse que el caso planteaba un tema de constitucionalidad que no fue resuelto por el Tribunal Colegiado y que había una cuestión de importancia y trascendencia, porque se podrían establecer criterios relevantes respecto a cómo opera el principio de equidad contenido en la institución de compensación respecto de aquellos cónyuges que, además de los cuidados del hogar y los hijos realizaron una actividad remunerada (doble jornada).

La Primera Sala formuló, como pregunta constitucional para resolver este asunto, si la interpretación que realizó el Tribunal Colegiado de la fracción VI del artículo 267 del Código Civil de la Ciudad de México,⁵⁷ vigente hasta junio de 2011, es acorde con el principio de equidad que rige a la institución de compensación. Se resolvió que la interpretación del Tribunal Colegiado fue inconstitucional y contraria a los principios de igualdad y equidad, porque el objetivo de la compensación es mitigar la inequidad que soportó alguno de los cónyuges por haberse dedicado al trabajo del hogar y al cuidado de los hijos. Por lo tanto, opinó la Corte, la doble jornada que implica asumir las cargas familiares y adicionalmente un empleo remunerado no puede argumentarse como un obstáculo para acceder a la compensación.

⁵⁷ **ARTÍCULO 267.** El cónyuge que unilateralmente desee promover el juicio de divorcio deberá acompañar a su solicitud la propuesta de convenio para regular las consecuencias inherentes a la disolución del vínculo matrimonial, debiendo contener los siguientes requisitos: [...]

VI. En el caso de que los cónyuges hayan celebrado el matrimonio bajo el régimen de separación de bienes deberá señalarse la compensación, que no podrá ser superior al 50% del valor de los bienes que hubieren adquirido, a que tendrá derecho el cónyuge que, durante el matrimonio, **se haya dedicado al desempeño del trabajo del hogar y, en su caso, al cuidado de los hijos o que no haya adquirido bienes propios o habiéndolos adquirido, sean notoriamente menores a los de la contraparte.** El Juez de lo Familiar resolverá atendiendo las circunstancias especiales de cada caso.

La Primera Sala revocó la sentencia del Tribunal Colegiado y ordenó emitir otra, en la cual, atendiendo a la doctrina constitucional establecida sobre la institución de compensación y el reconocimiento de la doble jornada laboral, se determinara si la mujer solicitante del amparo se dedicó preponderantemente al hogar, aunque hubiera realizado otras labores profesionales. En este caso, si el haberse dedicado en mayor proporción que su excónyuge a las actividades domésticas le generó algún costo de oportunidad y, conforme a esas valoraciones, determinar el porcentaje de compensación correspondiente.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cómo incide la doble jornada laboral en la calidad de vida de las mujeres y sobre sus posibilidades, en relación con los hombres, para generar nuevos ingresos económicos, insertarse en el mercado laboral y poder acceder a empleos de calidad y cómo debe tenerse en cuenta esta situación para decidir si procede la compensación cuando una mujer haya desempeñado una doble jornada laboral durante su matrimonio?

Criterio de la Suprema Corte

La evidencia empírica y los datos demuestran que las mujeres dedican al hogar un tiempo mucho mayor que los hombres. El trabajo doméstico no remunerado es una carga desproporcionada y un costo de oportunidad para las mujeres, que limita su tiempo disponible para el desarrollo de actividades que generen ingresos y afecta negativamente su empleabilidad y el acceso a empleos de calidad. La doble jornada que realizan las mujeres no puede constituir un obstáculo al momento de solicitar la compensación de su masa patrimonial.

El trabajo doméstico no remunerado es una carga desproporcionada y un costo de oportunidad para las mujeres, que limita su tiempo disponible para el desarrollo de actividades que generen ingresos y afecta negativamente su empleabilidad y el acceso a empleos de calidad.

Justificación del criterio

La Corte ha establecido una doctrina reiterada que reconoce a la institución de compensación⁵⁸ como una institución que tiene como finalidad "[...] colocar en *igualdad de derechos* aquel cónyuge, que al asumir las cargas domésticas y familiares, no logró desarrollarse en el mercado de trabajo convencional con igual tiempo, intensidad y diligencia que el otro cónyuge [...]" (Pág. 12, párr. 1).

La Primera Sala ha sostenido también que por lo general la doble jornada —es decir, el trabajo que realizan algunas mujeres que además de tener un empleo o profesión, llevan a cabo actividades laborales no remuneradas dentro del hogar y de cuidado de los hijos— es un costo de oportunidad y una carga desproporcionada que dificulta además la inserción de las mujeres en el mercado, a diferencia de lo que ocurre con los hombres

⁵⁸ Véase el cuaderno *Compensación económica* de la serie Derecho y Familia, de esta misma Colección *Cuadernos de Jurisprudencia*.

(pág. 13, párr. 3). Por lo anterior, la Corte afirmó que es evidente que la doble jornada laboral de las mujeres no puede ser un obstáculo para obtener una compensación.

Para explicar mejor lo que es la doble jornada laboral, la sentencia retomó otros precedentes de la Corte en los cuales se ha establecido que el tiempo en el hogar por parte de las mujeres es mucho mayor al que dedican los hombres (pág. 15, párr. 1). En ese sentido, la Primera Sala de la Corte hizo referencia al estudio *Balancing Paid Work, Unpaid Work and Leisure* realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2009 y citado en el Amparo Directo en Revisión 1754/2015, haciendo notar que: "el tiempo en el hogar por parte de las mujeres es mucho mayor respecto al tiempo dedicado por los hombres", y observó que "el trabajo doméstico no remunerado constituye una carga desproporcionada para las mujeres y en la práctica es un subsidio invisible al sistema económico, que perpetúa su subordinación y explotación." (Pág. 15, párr. 1).

Asimismo, la Corte observó que en el Consenso de Brasilia, un foro internacional en el que participaron expertos y los gobiernos de los países participantes en la undécima Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, se sostuvo que "las mujeres soportan una sobrecarga de trabajo y demandas exigentes sobre su tiempo en la medida que continúa su rol tradicional, a lo que se suma el papel que desempeñan en la vida laboral. Sobrecarga que limita el tiempo disponible de las mujeres para el desarrollo de actividades que generen ingresos y afecta negativamente su empleabilidad y el acceso a empleos de calidad. Por lo tanto, el desarrollo de las mujeres es obstaculizado por una distribución inequitativa del trabajo del hogar y una inserción desigual al mercado laboral." (Pág. 15, párr. 2).

En la nota al pie 29 de la sentencia se hace notar que de acuerdo con el estudio de la OCDE citado, "las mujeres mexicanas utilizan 53 minutos al día para realizar trabajo de cuidado en el hogar contra 15 minutos de los hombres; y las mujeres invierten 280 minutos al día para realizar tareas domésticas contra 75 minutos por parte de los hombres" y que "los hombres dedican 86 minutos al día a ver la televisión o escuchar el radio, 15 minutos al deporte y 496 minutos a dormir al día. Las mujeres por su parte, dedican 71 minutos a la T.V y la radio, 8 minutos a realizar deportes y 488 minutos a dormir" (n. 29 y 30, pág. 15).

De acuerdo con la OCDE las mujeres mexicanas utilizan 53 minutos al día para realizar trabajo de cuidado en el hogar contra 15 minutos de los hombres e invierten 280 minutos al día para realizar tareas domésticas contra 75 minutos por parte de los hombres.

Con esta evidencia de base empírica, la Corte concluyó que: "*la doble jornada* que realizan las mujeres no puede constituir un obstáculo al momento de solicitar la compensación de su masa patrimonial. En efecto, el hecho de que en alguna medida hayan tenido un empleo o adquirido bienes propios, no subsana el costo de oportunidad que estas mujeres asumieron al dedicar gran parte de su tiempo al cuidado de sus hijos y del hogar." (pág. 15, párr. 3).

En este contexto, la Primera Sala determinó que el artículo reclamado del Código Civil de la Ciudad de México no es inconstitucional si se interpreta de forma que no se entienda

como un requisito para acceder a la compensación, que quien la solicita se haya dedicado exclusivamente al trabajo del hogar y, en su caso, al cuidado de los hijos. Una interpretación así "[...] desvirtuaría, por una parte, la naturaleza del mecanismo de compensación y, por otra, el reconocimiento de la doble jornada laboral." (Pág. 17, párr. 1).

Así, un cónyuge que haya realizado una doble jornada laboral como la definió la Corte, puede acceder a la compensación y "[...] sólo tiene que probar que durante algún tiempo se dedicó a las tareas domésticas y que esto le generó algún costo de oportunidad (que ello le generó la imposibilidad de adquirir un patrimonio propio o bien que éste es notoriamente inferior al de su cónyuge), con independencia de que haya realizado otro tipo de labores fuera del hogar." (Énfasis en el original) (pág. 17, párr. 2).

Por su parte, para evaluar que el cónyuge que solicita la compensación no pudo adquirir un patrimonio propio o lo hizo, pero en mucho menor medida que su pareja, el juez debe evaluar "tanto la *modalidad del trabajo del hogar* —la ejecución material de las tareas o a través de diversas funciones de dirección y gestión— como el *periodo de tiempo empleado* para estas tareas —dedicación exclusiva, doble jornada o ambos cónyuges comparten el trabajo doméstico en la misma intensidad—. " (Énfasis en el original) (pág. 17, párr. 3).

Este razonamiento llevó a la Primera Sala a declarar que la interpretación del Tribunal Colegiado en el caso concreto fue inconstitucional y contraria a los fines que persigue la institución de la compensación, puesto que ésta intenta "colocar en igualdad de derechos a aquel cónyuge que, al asumir las cargas domésticas y familiares, no logró desarrollarse en el mercado de laboral con igual tiempo, intensidad y diligencia que el otro cónyuge provocando un detrimento en su patrimonio, el supuesto: *desempeñarse en el trabajo del hogar y, en su caso, al cuidado de los hijos, debe entenderse aplicable* en aquellos casos en que **persista una situación de inequidad entre los cónyuges que tenga que mitigarse a través del mecanismo compensatorio**, ya sea porque el cónyuge solicitante se dedicó de forma exclusiva al hogar, o bien, porque realizó *doble jornada*." (Énfasis en el original) (pág. 18, párr. 3).

Por eso, el Tribunal Colegiado "debió evaluar si la solicitante se dedicó en mayor proporción que su ex cónyuge al cuidado de los hijos y del hogar, —tanto durante los primeros veinticinco años, como en los posteriores quince años—, no obstante hubiera dedicado alguna parte de su tiempo a sus actividades profesionales, y si ello le generó algún costo de oportunidad. Es decir, si no adquirió bienes propios o los que adquirió son notoriamente inferiores a los de su ex pareja [*sic*]." (pág. 18, párr. 4).

4. Protección del medio ambiente (incertidumbre y principio precautorio)



4. Protección del medio ambiente (incertidumbre y principio precautorio)

SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 610/2019, 15 de enero de 2020⁵⁹

Desregulación del etanol en las gasolinas, principio precautorio y derecho a un medio ambiente sano

Hechos del caso

La Comisión Reguladora de Energía (CRE) expidió el "Acuerdo de la Comisión Reguladora de Energía que modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos, con fundamento en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización" (en adelante el Acuerdo),⁶⁰ mediante el cual, entre otras cosas, se incrementó como parámetro permitido de oxígeno adicionado hasta 10% en volumen de etanol en las gasolinas Regular y Premium fuera de las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.⁶¹

Un habitante del Valle de México interpuso una demanda de amparo en contra del Acuerdo y el proceso a través del cual se llevó a cabo la modificación de la NOM-016-CRE-2016. El juicio se sobreesoryó y el solicitante del amparo interpuso un recurso de revisión que resolvió la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia.

⁵⁹ Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministro Alberto Pérez Dayán.

⁶⁰ Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 26 de junio de 2017.

⁶¹ Modificación a la observación cinco relativa a la tabla de especificaciones de presión de vapor y temperaturas de destilación, así como las observaciones cuatro y siete vinculadas con la tabla de especificaciones adicionales de gasolina por región.

Los argumentos planteados en el recurso de revisión giraron alrededor de tres temas principales. Primero, la inconstitucionalidad del artículo 51, segundo párrafo, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN),⁶² que al permitir la modificación de normas oficiales mexicanas unilateralmente por parte de las autoridades, se viola el derecho humano a un medio ambiente sano, en relación con el derecho de participación ciudadana en materia ambiental.

En segundo lugar expresó que el procedimiento a través del cual se llevó a cabo la modificación de la NOM-016-CRE fue inconstitucional porque no hay una correlación entre las consideraciones de riesgos ambientales y sanitarios que motivaron la regulación original de las gasolinas y las razones económicas que se esgrimieron por la CRE para justificar su modificación, utilizando como fundamento la excepción del artículo 51 de la LFMN que permite omitir el proceso de participación pública. Finalmente, manifestó que el Acuerdo viola el derecho a un medio ambiente sano porque la utilización de etanol en los combustibles presenta riesgos para el medio ambiente y la salud pública; además, contraviene las obligaciones internacionales y legislativas del Estado mexicano para enfrentar el cambio climático.

La Suprema Corte negó el amparo al quejoso respecto de la inconstitucionalidad del artículo 51 de la LFMN, y lo otorgó en relación con el Acuerdo que modificó la NOM-016-CRE. La sentencia estableció que sus efectos deben concretarse más allá de la esfera jurídica del solicitante del amparo, como una consecuencia necesaria de la declaración de inconstitucionalidad general del Acuerdo referido.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Cómo debe aplicarse el principio de precaución para evaluar si han cambiado las condiciones que motivaron la expedición de una norma oficial mexicana que regula cuestiones relacionadas con la protección del medio ambiente y por lo tanto puede modificarse siguiendo el procedimiento de excepción previsto por el párrafo segundo del artículo 51 de la LFMN?

2. ¿Cómo puede establecerse que ya no existen las condiciones originales que motivaron la expedición de una norma oficial mexicana relacionada con cuestiones ambientales, como la calidad del aire, y por lo tanto puede modificarse mediante el procedimiento

⁶² "Artículo 51. Para la modificación de las normas oficiales mexicanas deberá cumplirse con el procedimiento para su elaboración.

Cuando no subsistan las causas que motivaron la expedición de una norma oficial mexicana, las dependencias competentes, a iniciativa propia o a solicitud de la Comisión Nacional de Normalización, de la Secretaría o de los miembros del comité consultivo nacional de normalización correspondiente, podrán modificar o cancelar la norma de que se trate sin seguir el procedimiento para su elaboración."

de excepción que prevé el artículo 51, segundo párrafo de la LFMN, sin involucrar la participación del público en el proceso?

3. ¿Existe evidencia de la existencia de hechos que permitan inteligir, en forma notoria, evidente e incontrovertible, que el empleo de etanol anhidro, como oxigenante de gasolinas, no depara riesgo alguno de daño al medio ambiente, y por lo tanto puede considerarse constitucional la modificación de la NOM-016-CRE a partir de la cual se permitió el aumento del porcentaje de etanol en las gasolinas, sin haberse seguido el procedimiento ordinario de creación de las normas oficiales mexicanas?

Criterios de la Suprema Corte

1. La aplicación del principio de precaución para decidir si las medidas existentes de protección al ambiente siguen siendo necesarias, se debe empezar con una evaluación científica de los riesgos, lo más completa posible y en la cual se identifique en la medida de lo posible el grado de incertidumbre científica, basada en datos científicos fiables y un razonamiento lógico, que exprese las posibilidades y magnitud de los impactos peligrosos para el medio ambiente y la población. Para cumplir con lo anterior debe desarrollarse el procedimiento ordinario para modificar o cancelar una norma oficial mexicana, permitiendo la intervención de expertos y ciudadanos interesados, sobre todo cuando esos cambios regulatorios puedan afectar su derecho a un medio ambiente sano.

2. En tratándose de la regulación técnica de emisiones antropogénicas que, científicamente han sido consideradas dañinas o potencialmente perjudiciales para la calidad del aire, únicamente podría actualizarse el referido supuesto de excepción normativa cuando surja evidencia manifiesta, fehaciente e incontrovertible, en el sentido de que —contrariamente a lo que establecían los conocimientos científicos, estudios o pruebas con las que se contaba al momento de expedir la norma oficial mexicana respectiva—, dicha actividad del ser humano no genera riesgo alguno de daño al medio ambiente. El análisis del alcance de las disposiciones de la Ley Federal de Metrología y Normalización que son aplicables para regular materias relacionadas con la protección del medio ambiente debe llevarse cabo a la luz de los principios constitucionales de precaución y participación ciudadana en materia ambiental.

3. La posibilidad de que se puedan incrementar los niveles máximos de porcentaje de etanol anhidro como oxigenante en gasolinas, así como el aumento de presión de vapor máxima para las gasolinas oxigenadas con dicho alcohol, ha sido y continúa siendo objeto de un importante debate y deliberación científica, por lo que respecta a los riesgos que ello podría deparar en la calidad del aire, los ecosistemas, la salud humana y en general, el medio ambiente.

La posibilidad de que se puedan incrementar los niveles máximos de porcentaje de etanol anhidro como oxigenante en gasolinas, así como el aumento de presión de vapor máxima para las gasolinas oxigenadas con dicho alcohol, ha sido y continúa siendo objeto de un importante debate y deliberación científica, por lo que hace a los riesgos que ello podría deparar en la calidad del aire, los ecosistemas, la salud humana y en general, el medio ambiente.

Justificación de los criterios

1. El principio de precaución, aplicado a las modificaciones o cancelaciones a las normas oficiales mexicanas, exige que la determinación sobre la existencia del daño o riesgo de daño al ambiente que llevaron a su expedición originalmente, se realice de la forma más informada posible, dando participación a los ciudadanos y los comités nacionales de normalización, como se requiere en el procedimiento ordinario que regula la LFMN (pág. 45, párr. 1). En este contexto, la aplicación del principio de precaución para decidir si siguen siendo necesarias las medidas existentes de protección al ambiente, debe empezar con una evaluación científica de los riesgos, lo más completa posible y en la cual se identifique en la medida de lo posible el grado de incertidumbre científica, basada en datos científicos fiables y un razonamiento lógico, que exprese las posibilidades y magnitud de los impactos peligrosos para el medio ambiente y la población (pág. 46, párr. 1).

Para cumplir con lo anterior debe desarrollarse el procedimiento ordinario para modificar o cancelar una norma oficial mexicana, permitiendo la intervención de expertos y ciudadanos interesados, sobre todo cuando esos cambios regulatorios puedan afectar su derecho a un medio ambiente sano (página 46, segundo y tercer párrafos). En estos casos, "la conjunción de la participación ciudadana y la aplicación del principio de precaución, **tiene el potencial de permitir y promover procesos de toma de decisiones más democráticos e inclusivos, en donde diferentes voces sean escuchadas y consideradas**, por lo que a las plausibles afectaciones al medioambiente se refiere." (Pág. 47, párr. 1).

2. En este caso el solicitante del amparo consideró que el artículo 51, segundo párrafo, de la LFMN viola el derecho humano a un medio ambiente sano, en relación con el derecho de participación ciudadana, porque permite la modificación de normas oficiales mexicanas unilateralmente por parte de las autoridades, sin seguir el procedimiento ordinario para la emisión de este tipo de regulaciones que comprende la participación pública, cuando se determine que no subsisten las condiciones que motivaron la emisión original de la norma.

La Segunda Sala estableció que tratándose de la materia ambiental, para que pueda actualizarse el supuesto de excepción que prevé el artículo 51, segundo párrafo de la LFMN, "[...] **es indispensable que se esté frente a la existencia de hechos o circunstancias verdaderamente extraordinarias que permitan inteligir, en forma notoria, evidente e incontrovertible, que las causas que motivaron la emisión de la Norma Oficial Mexicana respectiva han dejado de subsistir**, de tal suerte que, bajo tales circunstancias excepcionales, resulte justificado que no se desahogue el procedimiento regular para la alteración de las normas oficiales mexicanas." (Énfasis en el original) (pág.18, párr. 2). Asimismo, el análisis del alcance de las disposiciones de la Ley Federal de Metrología y Normalización

que son aplicables para regular materias relacionadas con la protección del medio ambiente debe llevarse cabo a la luz de los principios constitucionales de precaución y participación ciudadana en materia ambiental (pág. 18, párr. 3).

3. La Segunda Sala concluyó que "la posibilidad de que se puedan incrementar los niveles máximos de porcentaje de etanol anhidro como oxigenante en gasolinas, así como el aumento de presión de vapor máxima para las gasolinas oxigenadas con dicho alcohol, **ha sido y continúa siendo objeto de un importante debate y deliberación científica, por lo que hace a los riesgos que ello podría deparar en la calidad del aire, los ecosistemas, la salud humana y en general, el medio ambiente.**" (Énfasis en el original) (pág. 61, párr. 1).

En la sentencia se da cuenta de la multiplicidad de opiniones técnicas que han emitido diversas instituciones especializadas públicas y privadas, nacionales y extranjeras, desde la creación de la NOM-016, hasta su modificación para aumentar el porcentaje máximo de etanol permitido como oxigenante de las gasolinas, en las cuales se ha señalado que esa acción regulatoria puede afectar la calidad del aire y causar repercusiones altamente negativas en los ecosistemas y la salud de la población (pág. 61, párr. 2). Los principales efectos que se destacaron en las opiniones científicas referidas en la sentencia incluye el incremento en la formación diaria de ozono troposférico y, como consecuencia, en su concentración en la atmósfera, lo que impactaría adversamente la calidad del aire en detrimento de la salud de las personas y los ecosistemas.

Como resultado de la información científica referida, la Segunda Sala resolvió que no era viable modificar la NOM-016 mediante el procedimiento de excepción previsto por el segundo párrafo del artículo 51 de la LFMN, porque "**en tratándose de la regulación técnica de emisiones antropogénicas que, científicamente han sido consideradas como dañinas o potencialmente perjudiciales para la calidad del aire, únicamente podría actualizarse el referido supuesto de excepción normativa cuando surja evidencia manifiesta, fehaciente e incontrovertible, en el sentido de que** —contrariamente a lo que se establecía por los conocimientos científicos, estudios o pruebas con los que se contaba al momento de expedir la norma oficial mexicana respectiva—, **dicha actividad del ser humano no genera riesgo alguno de daño al medio ambiente.**" (Énfasis en el original) (pág. 65, párr. 1).

Así, la única manera en la que podría modificarse unilateral y sumariamente la NOM-016 de forma válida, como lo hizo la CRE para aumentar los niveles máximos de etanol permitidos en las gasolinas y la presión máxima de vapor para ello, sería si pudiera documentarse que hay nueva evidencia científica que permita inteligir de forma notoria, evidente e incontrovertible que las preocupaciones de carácter ambiental que motivaron la regulación original ya no son vigentes, "esto es, que surgiera un consenso científico que, en

forma clara y unánime, determinara que el empleo de etanol, como oxigenante de gasolinas, no depara riesgo alguno al ambiente." (Pág. 65, párr. 2).

Más adelante en la sentencia se mencionó también que existen diversas opiniones y estudios que ponen en duda el hecho de que pueda seguirse incrementando el porcentaje de etanol como oxigenante de las gasolinas nacionales, ante los potenciales daños al medio ambiente que ello ocasionaría, "Sobre todo atendiendo a **los altos niveles de ozono que ya presentan más de dos decenas de ciudades mexicanas que se encuentran fuera de las 'zonas metropolitanas'**"; al incremento esperado en compuestos orgánicos volátiles que deriva del incremento de porcentaje de etanol en combustibles, lo cual depararía mayores emisiones evaporativas y por ende **umentaría el potencial formador de ozono troposférico**; a la naturaleza y características del parque vehicular mexicano, en tanto **los efectos del etanol como oxigenante de gasolinas son más pronunciados en los vehículos de mayor antigüedad** —prevalcientes en México—; así como el efecto corrosivo del etanol que **podría generar daños prematuros a algunos sistemas de los vehículos, ocasionando fugas y una mayor emisión de contaminantes a la atmósfera.**" (Énfasis en el original) (pág. 71, párr. 2).

También tomó en consideración la Suprema Corte que la utilización de etanol como oxigenante de los combustibles puede aumentar las emisiones de los gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global (pág. 76, párr. 1). El Acuerdo de París, suscrito por el Estado mexicano,⁶³ establece la obligación de las Partes para hacer frente al cambio climático, considerando los compromisos en materia de derechos humanos y actuando con base en la mejor información científica disponible (pág. 77, párr. 3).

La Ley General de Cambio Climático regula la obligación a cargo de las autoridades nacionales de instrumentar acciones efectivas para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y cumplir con el Acuerdo de París.

La sentencia explica que la Ley General de Cambio Climático regula la obligación a cargo de las autoridades nacionales de instrumentar acciones efectivas para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y cumplir con el Acuerdo de París, lo que no ocurre con la regulación propuesta por la CRE, porque no es evidente e incontrovertible que el aumento de porcentaje de etanol en las gasolinas no deparará riesgo alguno al medio ambiente (pág. 80, párr. 2).

En cuanto a las motivaciones de competencia económica que utilizó la CRE como sustento para la modificación de la NOM-016-CRE-2016, la Segunda Sala estableció que son irrelevantes al momento de adoptar una decisión estatal en materia ambiental como las relacionadas con el uso de combustibles, pues el interés económico no puede desatender las afectaciones ambientales que puedan generarse (pág. 81, párr. 2). Así, "los intereses

⁶³Tal y como se precisa en el Decreto Promulgatorio de tal Acuerdo Internacional, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 4 de noviembre de 2016.

o valores puramente económicos que, en su caso, pueda generar el incremento del porcentaje de etanol en las gasolinas, como oxigenante, **debían ser ponderados y confrontados contra los potenciales riesgos que ello podría deparar al medio ambiente y las obligaciones estatales de reducir las emisiones de gases invernadero.**" (Énfasis en el original) (pág. 81, párr. 3).

Estas obligaciones atienden al principio del desarrollo sustentable, que requiere un equilibrio adecuado entre el crecimiento económico y la protección del medio ambiente, como lo establecen el artículo 4o. constitucional en cuanto a la protección del derecho humano a un medio ambiente sano y diversos instrumentos internacionales en la materia (pág. 81, párr. 4).

SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 307/2016, 14 de noviembre de 2018⁶⁴

Manglares en la Laguna del Carpintero y derecho a un medio ambiente sano

Hechos del caso

El Ayuntamiento de Tampico, Tamaulipas, aprobó en una sesión de cabildo el proyecto denominado Parque Temático Ecológico Centenario, para cuya construcción se afectaron aproximadamente 16 hectáreas de manglares colindantes al humedal de la Laguna del Carpintero. El proyecto fue aprobado por el cabildo municipal, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Estado de Tamaulipas emitió una autorización en materia de impacto ambiental.

Dos mujeres residentes en la ciudad de Tampico, Tamaulipas, interpusieron una demanda de amparo en la cual reclamaron una violación a su derecho a un medio ambiente sano, como consecuencia del daño a los manglares causado durante la construcción del Parque Temático Ecológico Centenario. El juicio se sobreesó al considerarse que las solicitantes del amparo no tenían un interés legítimo para interponer un amparo, pues no demostraron que el daño a los ecosistemas hubiera causado una afectación directa a su derecho humano al medio ambiente o su salud.

Inconformes con esa decisión, las solicitantes del amparo presentaron un recurso de revisión en el cual argumentaron que sí tenían un interés legítimo como vecinas de la Laguna del Carpintero, porque el daño al manglar causado por la construcción del Parque Temático Ecológico Centenario las priva de los servicios ambientales que ese ecosistema proporciona, de los cuales depende su derecho a un medio ambiente sano. También expresaron

⁶⁴ Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministra Norma Lucía Piña Hernández.

que el desarrollo del proyecto afectó sus garantías de legalidad y seguridad jurídica porque se llevó a cabo en contravención al sistema jurídico internacional y nacional que protege los humedales y los manglares, y sin contar con una autorización federal en materia de impacto ambiental.

La Primera Sala otorgó el amparo a una de las quejas e instruyó la realización de diversas acciones para la reparación de los daños causados al ambiente, solicitando además la colaboración de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y la Comisión Nacional Forestal para intervenir como coadyuvantes de la Corte en la definición del programa de restauración de daños al ambiente.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. En el contexto del principio precautorio, ¿la ausencia de una autorización de impacto ambiental federal para la realización del Parque Ecológico Centenario en los humedales de la Laguna del Carpintero es suficiente para acreditar las violaciones al derecho a un medio ambiente sano y a la garantía de legalidad de las solicitantes del amparo?
2. ¿Cuáles deben ser los efectos de la sentencia para lograr la reparación integral de la violación al derecho a un medio ambiente sano de la quejosa, causada por el desarrollo ilegal del Parque Ecológico Centenario, en el cual se causó un riesgo grave y se afectaron los manglares y servicios ambientales de la Laguna del Carpintero?

Criterios de la Suprema Corte

1. El Estado mexicano ha determinado que cualquier actividad que se realice en zonas de humedales exige una protección especial, precisamente, por constituir, *prima facie*, un riesgo para el medio ambiente, dado que a estos ecosistemas se les reconoce un valor muy particular como reguladores de los regímenes hidrológicos, así como hábitat de diversas especies de flora y fauna; en particular, la normativa mexicana ha decretado que el mangle blanco, negro y rojo son especies amenazadas. La realización de cualquier actividad sin la autorización de impacto ambiental correspondiente en los ecosistemas de humedal y sus áreas de influencia es ilegal y consecuentemente, a la luz de los principios de precaución, *in dubio pro natura* y no regresión en materia ambiental, debe otorgarse la protección constitucional.
2. La ausencia de una autorización de impacto ambiental en este caso dejó en un grave estado de desprotección al ecosistema en la Laguna del Carpintero, por lo cual, bajo el principio de precaución, es necesaria la adopción inmediata de medidas para que se detengan las acciones que continúen o agraven la condición de riesgo en la que se encuentra este ecosistema. Con fundamento en los artículos 74 y 77 de la Ley de Amparo; y 37 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, debe otorgarse el amparo a la quejosa

para que las autoridades responsables se abstengan de realizar el Parque Ecológico Centenario y recuperen el ecosistema y sus servicios ambientales en la Laguna del Carpintero.

Justificación de los criterios

1. Las pruebas en el expediente demuestran que el proyecto se desarrolló en un sitio de humedales, en el cual existen manglares jurídicamente protegidos, y que se llevó a cabo en contravención al marco jurídico ambiental (pág. 106, párr. 2),⁶⁵ en el cual se establece una protección especial para los humedales y las especies de mangle amenazadas, así como el requisito de contar con una autorización en materia de impacto ambiental emitida previamente por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la realización de cualquier obra o actividad en estos ecosistemas y sus áreas de influencia (pág. 108, párr. 1).

Conforme al principio de precaución "el Estado mexicano ha determinado que cualquier actividad que se realice en zonas de humedales exige una protección especial, precisamente, por constituir, *prima facie*, un riesgo para el medio ambiente, dado que a estos ecosistemas se les reconoce un valor muy particular como reguladores de los regímenes hidrológicos, así como hábitat de diversas especies de flora y fauna; en particular, la normativa mexicana ha decretado que el mangle blanco, negro y rojo son especies amenazadas." (Pág. 108, párr. 2).

Por lo tanto, la realización de cualquier actividad sin la autorización de impacto ambiental correspondiente en los ecosistemas de humedal y sus áreas de influencia es ilegal y contraria a los principios de precaución e *in dubio pro natura*, por colocar, automáticamente, al área protegida en riesgo (pág. 109, párrs. 2 y 3).

La ausencia de una autorización de impacto ambiental en este caso dejó en un grave estado de desprotección al ecosistema en la Laguna del Carpintero, por lo que debe ordenarse a las autoridades responsables que se detengan la realización de cualquier obra o actividad que pueda continuar afectándolo (pág. 115, párr. 1).

Asimismo la Primera Sala consideró que la causación de ese riesgo grave a los manglares y humedales, "a la luz del principio de precaución es suficiente para adoptar todas las medidas necesarias para su protección; no obstante, este Tribunal no cuenta con información suficiente para determinar en qué estado se encuentra actualmente la zona; cuáles son las afectaciones del ecosistema y sus servicios y, particularmente, cuáles son las medidas necesarias para recuperarlo." (págs. 115 y 116, párrs. 3 y 1).

⁶⁵ En particular, la sentencia cita los artículos 6o. Ter de la Ley General de Vida Silvestre; los artículos 28, fracción X, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5, inciso R), de su Reglamento en materia de Impacto Ambiental; la NOM-022-SEMARNAT-2003 y la NOM-59-SEMARNAT-2010.

Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.

ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

[...]
X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales.

El juez de distrito deberá adoptar las acciones y medidas que estime convenientes para lograr el cumplimiento de la sentencia, a través de la recuperación del manglar y los servicios ecosistémicos en la Laguna del Carpintero, apoyándose para tal efecto en el programa elaborado por la CONABIO; los informes de cumplimiento de las autoridades responsables; las opiniones técnicas de las instituciones coadyuvantes y la quejosa.

Por lo anterior, toda vez que los artículos 1o. y 4o. constitucionales obligan a todas las autoridades a otorgar la protección más amplia al derecho humano a un medio ambiente sano, se solicitó la intervención de la Comisión Nacional para el Conocimiento y el Uso de la Biodiversidad como autoridad coadyuvante en el cumplimiento de la sentencia, para elaborar un Proyecto de Recuperación y Conservación del área de manglar ubicada en la Laguna del Carpintero, zona en que se desarrolla el "Parque Temático Ecológico Laguna del Carpintero" (Estudio de línea de base para la restauración del manglar y sus servicios ecosistémicos) (pág. 116, párr. 1).⁶⁶

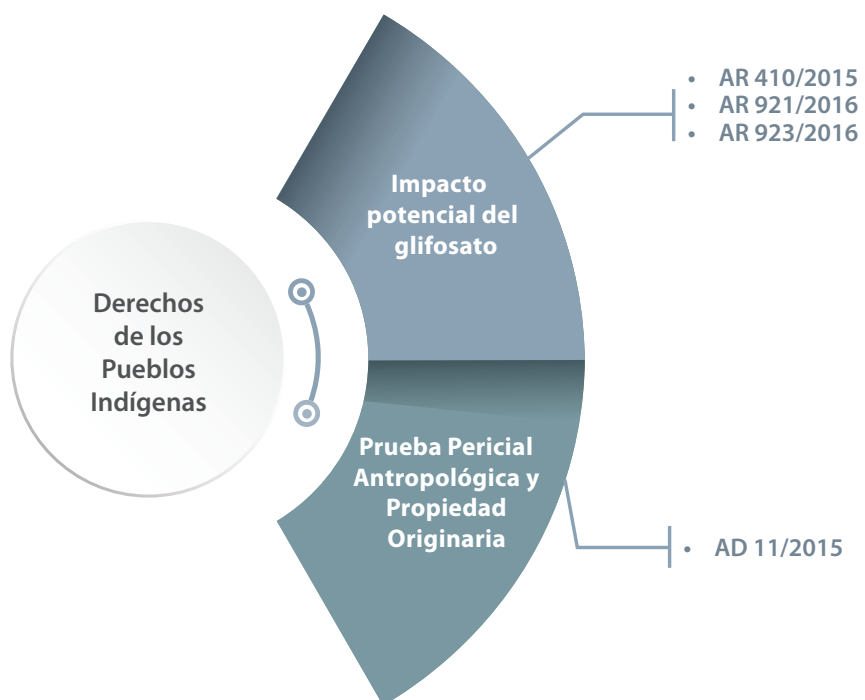
Como parte de los efectos de esta sentencia se establecieron también los lineamientos para que las autoridades municipales responsables, la SEMARNAT, la PROFEPA y la empresa que llevaba a cabo la construcción del Parque Ecológico Centenario implementen las acciones que se determinen en el Proyecto de Recuperación y Conservación elaborado por la CONABIO, incluyendo la definición de un esquema de financiamiento concurrente para lograrlo (pág. 117, párrs. 1 y 2; y pág. 118, párrs. 1 y 2).

La Primera Sala ordenó, para velar por el cumplimiento de la sentencia y en atención al principio de participación ciudadana en materia ambiental, que las autoridades responsables municipales y la SEMARNAT deberán remitir bimestralmente a la Suprema Corte de Justicia y al juez de distrito que dará seguimiento a estas acciones, un informe detallado sobre el cumplimiento del programa de restauración elaborado por la CONABIO, institución que junto con la CONAFOR, serán también requeridas para opinar sobre dichos informes (pág. 118, párr. 3) Todos los informes y opiniones especializadas serán publicados por las autoridades responsables y deberán ponerse también a disposición de la quejosa que obtuvo el amparo, para que pueda expresar su opinión respecto de las acciones emprendidas para la recuperación del ecosistema y el cumplimiento de la sentencia (pág. 119, párr. 1).

Por último, el juez de distrito deberá adoptar las acciones y medidas que estime convenientes para lograr el cumplimiento de la sentencia, mediante la recuperación del manglar y los servicios ecosistémicos en la Laguna del Carpintero, apoyándose para tal efecto en el programa elaborado por la CONABIO; los informes de cumplimiento de las autoridades responsables; las opiniones técnicas de las instituciones coadyuvantes y la quejosa (pág. 119, párr. 2).

⁶⁶ En este apartado de la sentencia se citan también como fundamentos los artículos 28, fracción X, y 80, fracción V, de la Ley General de Equilibrio Ecológico; 60 y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre; y 38 y 40 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

5. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas



5. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas

5.1 Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida

SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 410/2015, 4 de noviembre de 2015⁶⁷

Soya transgénica en Campeche y comunidades indígenas

Hechos del caso

El Gobierno Federal otorgó a "Monsanto Comercial", S.R.L de C.V. (en adelante Monsanto), un permiso para liberar al ambiente en fase comercial soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato, por tiempo indefinido, para sembrarse en 253,500 hectáreas en cinco polígonos distribuidos en la península de Yucatán y otras regiones del país.⁶⁸

Varias personas presentaron una demanda de amparo en su carácter de comisarios municipales y autoridades indígenas de comisarías mayas de Pac-Chén y Cancabchén, en el municipio de Hopelchén, Campeche; así como en su calidad de indígenas mayas cuya principal actividad es la apicultura. En su demanda expresaron que, el permiso para la

⁶⁷ Unanimidad de cinco votos. Ponente: Ministro José Fernando Franco González Salas.

⁶⁸ La sentencia explica que en la península de Yucatán se liberarían en un área de 60,000 (sesenta mil) hectáreas, por un total de 2 700,000 (dos millones setecientos mil) kilogramos de semillas genéticamente modificadas, para sembrarse en diversos municipios de Campeche, Quintana Roo y Yucatán (pág. 42, párr. 2).

liberación comercial de soya genéticamente modificada y el dictamen de riesgo ambiental que lo acompañó violaron sus derechos a un medio ambiente sano; al trabajo y a la consulta previa libre e informada de los pueblos indígenas.

El juez de distrito otorgó el amparo y las autoridades responsables interpusieron un recurso de revisión en el cual argumentaron, entre otras cosas, que las personas quejasas no acreditaron su legitimación procesal activa y que el juez concluyó indebidamente que tenían una situación especial frente a los actos de autoridad que estaban reclamando porque podían resultar afectados en sus bienes jurídicos, económicos, laborales o ambientales, por las consecuencias que pudieran generar en las abejas de las cuales dependen sus actividades económicas, la liberación o el cultivo de soya genéticamente modificada.

Las autoridades responsables expresaron que las personas indígenas solicitantes del amparo no presentaron dictámenes periciales o estudios con base científica que demuestren la presencia del polen genéticamente modificado en miel, ni información que sustente un posible daño a la salud, a la sanidad vegetal o a la biodiversidad. Refirieron también que no existen estudios científicos avalados en los ámbitos nacional o internacional, que señalen la contaminación de la miel orgánica como resultado de la polinización cuando las abejas se posan en cultivos de soya genéticamente modificada, o que se se afecte el medio ambiente, y mucho menos la apicultura. Por estas razones, según las autoridades, los solicitantes del amparo no probaron que se les causaba un daño real y actual en su esfera jurídica, sino únicamente un daño potencial o hipotético y del cual, sin haberse acreditado de manera suficiente a través de pruebas científicas, no debió reconocerse su interés legítimo para demandar el permiso otorgado a Monsanto.

La Suprema Corte de Justicia atrajo este caso a solicitud del Tribunal Colegiado que conoció originalmente el recurso de revisión. La Segunda Sala concluyó que la liberación comercial de soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato podría tener impactos significativos en la vida y el entorno de las comunidades indígenas, por lo cual las autoridades responsables tenían la obligación de garantizar su derecho de consulta. Se resolvió otorgar el amparo a las personas quejasas de las comunidades mayas en Campeche para que la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y la Comisión Intersecretarial para la Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados lleven a cabo una consulta conforme a los estándares mínimos que ha establecido la Corte Interamericana de Derechos Humanos y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Existe evidencia suficiente para considerar que la liberación al ambiente en fase comercial de soya genéticamente modificada, tolerante al herbicida glifosato, por tiempo indefinido, autorizada por el Gobierno Federal para sembrarse en 253,500 hectáreas en cinco

polígonos distribuidos en la península de Yucatán, puede causar un impacto significativo en el entorno y la vida de las comunidades indígenas que habitan en la zona, derivado de los potenciales daños al medio ambiente y sanitarios que puedan causarse con esta actividad?

Criterio de la Suprema Corte

Existe evidencia suficiente para considerar que el uso del glifosato podría causar un impacto significativo al medio ambiente y la salud de las comunidades indígenas que habitan en las áreas cercanas en donde se llevará a cabo. La literatura especializada y la opinión de instituciones científicas como la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) indican que la liberación de soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato podría causar un impacto significativo en el ambiente en el que se desarrollan las comunidades indígenas, debido a la posibilidad de generar alteraciones sobre la diversidad biológica, así como en la sanidad animal y vegetal; por otro lado, persiste el peligro de dispersión de semillas genéticamente modificadas en áreas donde no está permitida su liberación, incluyendo áreas naturales protegidas. En cuanto a los impactos sanitarios que podrían resentir las comunidades indígenas de la región, el uso del glifosato puede causar un impacto significativo en la salud de la población de aquellas comunidades que se ubican cerca de los polígonos de liberación, en virtud de su carcinogenicidad.

Justificación del criterio

La Segunda Sala abordó los argumentos de las autoridades responsables sobre la falta de interés jurídico o legítimo de los solicitantes del amparo. Encontró que las personas o comunidades indígenas tienen un derecho subjetivo que puede ser ejercido de manera colectiva o individual a ser consultados cuando las actividades del Estado puedan impactar de forma significativa su entorno o forma de vida, como lo establecen el artículo 2o. constitucional y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (pág. 52, párrs. 3 y 4). La sentencia refiere como ejemplos de situaciones genéricas consideradas de impacto significativo para los grupos indígenas: la pérdida de territorios y tierra tradicional; el desalojo de sus tierras; el agotamiento de recursos necesarios para la subsistencia física y cultural; la destrucción y contaminación del ambiente tradicional; o impactos negativos sanitarios y nutricionales, entre otros (pág. 55, párr. 2). Las autoridades deben analizar en cada caso concreto las actividades que puedan impactar significativamente en el desarrollo social, económico, cultural o ambiental de los pueblos o comunidades indígenas.

En la sentencia se aclara que los datos utilizados para determinar los riesgos que podrían causarse "[...] constituyen elementos para determinar que en el caso concreto podría existir

un impacto significativo sobre las comunidades indígenas involucradas. En otros términos, la información detallada en el presente apartado de esta resolución únicamente demuestra que el acto impugnado se trata de un proyecto que potencialmente puede afectar los derechos de las comunidades. Sin embargo, no debe entenderse por esto la existencia de un nexo causal entre el acto reclamado y los daños directos a los derechos de las comunidades indígenas. Por lo tanto, las conclusiones del presente análisis permitirán demostrar únicamente el impacto potencial que podría llegar a representar en la vida y en el entorno de las comunidades indígenas a las cuales pertenecen los quejosos, están las autoridades responsables obligadas a consultarlas según los estándares que se expondrán más adelante." (Pág. 56, párr. 1).

"El uso de organismos genéticamente modificados en la agricultura no representa un peligro para el ambiente en sí mismo. Sin embargo, la liberación de soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato podría causar un impacto significativo en el ambiente en el que se desarrollan las comunidades indígenas, debido a la posibilidad de generar alteraciones sobre la diversidad biológica, así como en la sanidad animal y vegetal; por otro lado, persiste el peligro de dispersión de semillas genéticamente modificadas en áreas donde no está permitida su liberación, incluyendo áreas naturales protegidas".

Primero, la sentencia estudió cuáles son los impactos potenciales que se causan el medio ambiente. A partir de literatura especializada que se cita en la sentencia la Segunsa Sala opinó que **"El uso de organismos genéticamente modificados en la agricultura no representa un peligro para el ambiente en sí mismo.** Sin embargo, la liberación de soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato podría causar un impacto significativo en el ambiente en el que se desarrollan las comunidades indígenas, debido a la posibilidad de generar alteraciones sobre la diversidad biológica, así como en la sanidad animal y vegetal; por otro lado, persiste el peligro de dispersión de semillas genéticamente modificadas en áreas donde no está permitida su liberación, incluyendo áreas naturales protegidas." (Énfasis en el original) (pág. 56, párr. 2).

Sobre los efectos potenciales del uso del herbicida *glifosato* en la diversidad biológica, así como en la sanidad animal y vegetal, en la sentencia se menciona que "se ha demostrado que el glifosato puede introducirse al medio ambiente a través de derrames o descargas accidentales, incluso por la adecuada aplicación del producto." (Pág. 57, párr. 2); y que existe evidencia sobre los posibles riesgos del glifosato, entre los que se encuentra la disipación a los mantos acuíferos subterráneos, que afecta a todas las formas de vida cercanas; por lo cual, el uso de este herbicida puede provocar graves consecuencias sobre los mantos acuíferos de las zonas donde se aplica y generar afectaciones a la flora y fauna de la región (pág. 57, párrs. 3 y 4).

Incluso, la Segunda Sala notó que los riesgos descritos tienen mayor importancia en este caso por la cercanía que existe entre las áreas autorizadas para la liberación de la soya genéticamente modificada y las áreas naturales protegidas de la región "toda vez que éstas últimas resultan indispensables para la preservación del equilibrio ecológico y del medio ambiente, así como para la protección de la biodiversidad. Por ello, es posible concluir que las áreas naturales protegidas tienen incidencia directa sobre el medio ambiente, ya que su afectación puede generar un desequilibrio ecológico, que a su vez provocaría un menoscabo en el medio ambiente, y por ende, en la calidad de vida de la población [...]". (Pág. 58, párr. 3).

En el mismo apartado de la sentencia se encontró, considerando también una opinión emitida por la CONABIO, que la liberación autorizada de soya genéticamente modificada implica el riesgo de causar un impacto ambiental en la zona, "[...] en virtud de que la dispersión de semillas de organismos genéticamente modificados pueda desplazar a las especies endémicas de la región, lo que significa una pérdida de biodiversidad. Lo anterior cobra una mayor importancia cuando se considera la cercanía que existe entre las áreas autorizadas para la liberación de la soya y las áreas naturales protegidas, en atención a la importancia ya mencionada que tienen este tipo de áreas." (Pág. 59, párr. 3).

En cuanto a los impactos sanitarios que podrían resentir las comunidades indígenas de la región, la Segunda Sala, después de citar la literatura especializada, concluyó que "[...] el uso del glifosato **puede causar un impacto significativo en la salud de la población** de aquellas comunidades que se ubican cerca a los polígonos de liberación, en virtud de la carcinogenicidad del glifosato." (Énfasis en el original) (pág. 65, párr. 3).

SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 921/2016, 5 de abril de 2017⁶⁹

Soya transgénica en Quintana Roo y comunidades indígenas

Hechos del caso

Un grupo de personas de una comunidad indígena en el estado de Quintana Roo presentó una demanda de amparo, reclamando la inconstitucionalidad del artículo 61, fracción III, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM); así como la expedición de un permiso a favor de la empresa Monsanto Comercial para la liberación en fase comercial de soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato en diversas entidades federativas del país, incluyendo los municipios de Bacalar y Othón P. Blanco en Quintana Roo. La sentencia negó el amparo contra la inconstitucionalidad de la LBOGM y lo otorgó respecto del permiso, dejándolo sin efectos hasta que se realizara un proceso de consulta conforme a las disposiciones que tutelan los derechos de las personas y comunidades indígenas.

El representante de los solicitantes del amparo interpuso un recurso de revisión que fue turnado por el Tribunal Colegiado a la Suprema Corte para su resolución. En el recurso de revisión se argumentó que los actos reclamados violan los derechos a gozar de un medio ambiente sano; al trabajo y a la consulta pública para los pueblos indígenas por múltiples razones.

Artículo 61. Para llevar a cabo el estudio y la evaluación del riesgo, se deberán observar los siguientes lineamientos: [...]
III. La falta de conocimiento o consenso científico no se interpretará necesariamente como indicador de un determinado nivel de riesgo, de ausencia de riesgo, o de la existencia de un riesgo aceptable; [...]

⁶⁹ Unanimidad de cuatro votos. Ponente: Ministro José Fernando Franco González Salas. El Ministro Javier Laynez Potisek hizo suyo el asunto.

Entre los agravios que expresaron los representantes de la comunidad indígena se mencionó que debió declararse la inconstitucionalidad del artículo 61, fracción III, por ser incongruente con el Principio 15 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Declaración de Río), en la cual se consagró en el plano internacional el principio precautorio. Se dijo también que mientras el principio de precaución es una disposición de aplicación general para cualquier caso en que haya peligro de daño, aun sin certeza científica absoluta, la LBOGM limita la adopción de medidas eficaces para la protección del medio ambiente, haciéndolas depender de una resolución administrativa injustificadamente discrecional, ante la posibilidad de no reconocer indicadores de riesgo.

Los representantes de la Comunidad Indígena controvirtieron también la decisión del juez de distrito de otorgarles el amparo para que las autoridades federales realizaran una consulta indígena. Desde su punto de vista, el amparo debió otorgarse de manera lisa y llana para anular definitivamente los permisos otorgados a la empresa Monsanto para la liberación al ambiente para siembra comercial de soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato, por tiempo indefinido. Para explicar su punto de vista dijeron que son hechos notorios que la contaminación transgénica pone en riesgo la apicultura, actividad económica fundamental de la región y expresión cultural del pueblo maya. Manifestaron asimismo que el uso del herbicida glifosato constituye un riesgo para el medio ambiente, la biodiversidad y la salud y que la presencia de esos riesgos altera su vida social y les causará impactos en su territorio, comprometiendo sus posibilidades de desarrollo sustentable.

El Tribunal Colegiado remitió el asunto a la Suprema Corte de Justicia para resolver las cuestiones de inconstitucionalidad de la LBOGM planteadas por los solicitantes del amparo. La Segunda Sala determinó que el artículo 61, fracción III, de dicha legislación no incumple con los parámetros del principio precautorio establecido en la Declaración de Río y sí contempla un procedimiento que obliga al Estado mexicano a hacer análisis de riesgos y actuar frente a estos, aunque se esté en presencia de una incertidumbre científica. La Segunda Sala confirmó la decisión recurrida por la comunidad indígena al considerar también que las violaciones cometidas por las autoridades responsables pueden ser reparadas por medio de una consulta que observe los estándares constitucionales y convencionales aplicables.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Es inconstitucional el artículo 61, fracción III, de la LBOGM toda vez que permite a la autoridad administrativa actuar de forma discrecional, sin llevar a cabo análisis de riesgos precisos para dar certidumbre en la adopción de medidas de protección para el caso de que exista riesgo de daño grave o irreversible por el uso de organismos genéticamente modificados?

Criterio de la Suprema Corte

El artículo 61, fracción III, de la LBOGM no es contrario al principio de precaución reconocido en la propia ley (artículo 9o.) y el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, porque la autoridad administrativa no puede actuar de forma discrecional, sino que aun frente a la falta de certidumbre o consenso científicos está obligada a realizar análisis de riesgos precisos, basados en estudios que reflejen datos confiables, lo que permite dar certidumbre en la adopción de medidas de protección para el caso de que exista riesgo de daño grave o irreversible.

Justificación del criterio

La Segunda Sala estudió el contenido de los artículos de la LBOGM relacionados con los argumentos planteados por los solicitantes del amparo e interpretó que "De los preceptos legales en cita se advierte que el primero de ellos consagra los principios que fundamentan la normatividad nacional en materia de Bioseguridad, entre los que se encuentra el principio precautorio, respecto del que si bien no existe una definición universalmente aceptada, lo cierto es que del texto de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, así como de la doctrina y práctica internacionales, puede señalarse que: **la incertidumbre acerca del daño es el signo que fundamentalmente lo caracteriza.**" (Énfasis en el original) (pág. 40, párr.1). También se estableció que "Esto es, el acto futuro de realización incierta es el elemento que activa el enfoque precautorio en beneficio de los gobernados y el que genera el derecho de exigir acciones de la autoridad tendientes a evitar riesgos." (Pág. 40, párr.2).

De la lectura de estas disposiciones de la LBOGM, la Corte explicó que el marco jurídico sí establece que deberán adoptarse medidas eficaces frente a los riesgos de daños graves o irreversibles que pueda ocasionar el uso de organismos genéticamente modificados, en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente y de la diversidad biológica, así como proteger la salud humana. Lo anterior, en la opinión de la Corte, implica que el Estado mexicano instrumenta el principio precautorio por medio de las disposiciones de la LBOGM que obligan a las autoridades a identificar, controlar y manejar los riesgos referidos mediante una evaluación previa, estudiando caso por caso, sustentada en la mejor evidencia científica y técnica disponible, con bases científicas y técnicas para analizar los beneficios y perjuicios, considerando también la posibilidad de aplicar soluciones alternas (pág. 41, párrs. 1, 2 y 3).

En cuanto al procedimiento regulado en la LBOGM para la liberación de los organismos genéticamente modificados al ambiente, la Segunda Sala afirmó que contiene los lineamientos que deben observarse al efectuar el estudio y la evaluación de los riesgos que puedan causarse al medio ambiente, la diversidad biológica o la sanidad animal, vegetal o acuícola,⁷⁰

En el ejercicio de sus facultades en materia de bioseguridad de los organismos genéticamente modificados, las autoridades habrán de tomar en consideración la mejor evidencia científica disponible.

⁷⁰ La sentencia se refiere a los artículos del 60 al 65 de la LBOGM.

"entre los que se encuentran que deben realizarse caso por caso, de manera transparente y sustentada en principios tanto científicos como en el de precaución, con el asesoramiento de expertos." (Pág. 41, párr. 5). Se encontró asimismo que la LBOGM "precisa que la falta de conocimiento o consenso científico no debe interpretarse como indicador de un determinado nivel de riesgo, de su ausencia o la existencia de uno aceptable." (Pág. 42, párr. 1).

En la sentencia también se estudió el contenido del Principio 15 de la Declaración de Río y las disposiciones sobre el análisis de riesgos que prevé el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, del cual es parte el Estado mexicano. La Segunda Sala concluyó que el procedimiento de estudio y evaluación del riesgo en la liberación de organismos genéticamente modificados previsto en la LBOGM coincide esencialmente con ambos instrumentos internacionales, porque "Los tres ordenamientos expresamente establecen que la falta de conocimientos científicos o de consenso científico no se interpretarán necesariamente como indicadores de un determinado nivel de riesgo, de la ausencia de riesgo, o de la existencia de un riesgo aceptable, lo cual es plausible en la medida en que a través de estos instrumentos se busca garantizar la protección de determinados bienes jurídicos considerados como valiosos para una sociedad, en el caso, del medio ambiente y la salud humana, esto es, esta respuesta del derecho considera al riesgo desde su capacidad para producir daño." (Pág. 49, párr. 2).

En síntesis, la Segunda Sala consideró que "[...] precisamente la incertidumbre en el nivel de riesgo es la base del principio de precaución, porque éste parte de la necesidad de establecer un cambio de percepción en cuanto a ese riesgo e implica un actuar por parte de las autoridades, aún (*sic*) en ausencia de evidencias científicas concretas, cuando razonablemente se estima que existe la posibilidad de un daño grave e irreversible; razonabilidad que debe estar sustentada en procedimientos científicos sólidos." (Pág. 49, párr. 3).

La interpretación sistemática de los artículos 9o. y 61 de la LBOGM permite concluir que las autoridades no pueden actuar de forma discrecional para decidir si se implementan medidas con base en el principio de precaución, porque deben llevar a cabo una evaluación de riesgos conforme a los criterios referidos en el párrafo anterior, así como adoptar medidas para proteger el medio ambiente; la diversidad biológica; la sanidad animal, vegetal y acuícola; y la salud humana, con base en la evidencia científica existente; los procedimientos administrativos establecidos en la misma Ley y la normatividad comercial contenida en tratados y acuerdos internacionales de los que el Estado mexicano sea parte (pág. 50, párrs. 2 y 3).

Adicionalmente, cuando exista incertidumbre acerca del nivel del posible riesgo que los organismos genéticamente modificados puedan causar a la diversidad biológica, las dependencias federales tienen la obligación de solicitar dentro del procedimiento administrativo —para decidir sobre los permisos de liberación al ambiente— información

adicional sobre cuestiones concretas del riesgo o adoptar estrategias apropiadas para el manejo del riesgo o el monitoreo de los organismos en el ambiente receptor (pág. 51, párr. 2).

La Segunda Sala no consideró que debió concederse el amparo lisa y llanamente en este caso, como lo solicitaron los representantes de la Comunidad Indígena, porque cuando en el juicio inicial se encontró que las autoridades responsables incurrieron en una violación a su derecho a la consulta previa, informada y de buena fe, era razonable que la sentencia se limitara a ese aspecto (pág. 62, párrs. 1 y 2). Se explicó también que como consecuencia de la violación a los derechos procesales de la Comunidad Indígena, el permiso reclamado quedó además sin efectos jurídicos, aunque las autoridades podrán decidir posterior a la consulta ordenada si se otorga nuevamente a Monsanto (pág. 62, párrs. 3 y 4).

La Corte resaltó que "[...] las autoridades habrán de tomar en consideración, para el ejercicio de sus facultades, **la mejor evidencia científica disponible**; esto es, dichos elementos deben ser analizados: (i) para la organización y realización de la consulta—; y (ii) para la evaluación sobre la posible expedición del permiso a la tercero interesada." (Énfasis en el original) (pág. 62, párr. 5).

SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 923/2016, 5 de abril de 2017⁷¹

Soya transgénica en el Estado de Quintana Roo y comunidades indígenas

Hechos del caso

Un grupo de personas de una comunidad indígena en el Estado de Quintana Roo presentó una demanda de amparo en contra de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) y el permiso otorgado a la empresa Monsanto Comercial, S.R.L de C.V. (en adelante Monsanto Comercial), para la liberación en fase comercial de soya genéticamente modificada resistente al herbicida glifosato en los estados de Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Chiapas. La sentencia negó el amparo contra la inconstitucionalidad de la LBOGM y lo otorgó respecto del permiso, dejándolo sin efectos hasta que se realizara un proceso de consulta con las comunidades indígenas afectadas.

Monsanto Comercial interpuso un recurso de revisión que fue remitido para su resolución a la Suprema Corte por el Tribunal Colegiado que conoció el caso. Las cuestiones planteadas en el recurso incluyeron varios argumentos relacionados con violaciones al

⁷¹ Unanimidad de cuatro votos. Ponente: Ministro José Fernando Franco González Salas.

derecho de tutela judicial efectiva, así como a la improcedencia de ordenar la realización de una consulta con las comunidades indígenas en los términos y bajo los fundamentos que estableció la sentencia.

Para resolver si debió consultarse a las comunidades indígenas que podían ser afectadas por las actividades de liberación comercial de organismos genéticamente modificados, la Segunda Sala se preguntó si había evidencia de que se pudiera causar un impacto significativo en su entorno y medios de vida. Se encontró que existen datos e investigaciones científicas que llegan a conclusiones divergentes en relación con los efectos que puede causar el uso del glifosato sobre el medio ambiente y la salud de las personas. Sin pronunciarse sobre la fiabilidad de esos estudios, la Corte resolvió que las autoridades deben evaluar los posibles riesgos utilizando la mejor evidencia científica disponible. La Suprema Corte confirmó la decisión recurrida, instruyendo a las autoridades responsables realizar con las comunidades indígenas solicitantes una consulta que observe los estándares constitucionales y convencionales aplicables.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿Cómo debe evaluar la Corte las investigaciones científicas que presentan información divergente sobre los posibles riesgos e impactos sanitarios y ambientales que puede tener una actividad para el entorno de las comunidades indígenas, como en este caso, el uso del glifosato?

Criterio de la Suprema Corte

La Corte no se pronuncia sobre la fiabilidad científica de los datos, ni emite un juicio sobre el valor que se debe dar a los estudios que dan cuenta de investigaciones científicas que presentan conclusiones divergentes, como en este caso las que refieren a los efectos del glifosato. Los datos y estudios existentes pueden considerarse únicamente para resolver sobre la existencia de un posible impacto significativo, pero corresponde a las autoridades evaluarlos, junto con la mejor evidencia científica disponible, considerando la aplicación del principio precautorio.

Justificación del criterio

En cuanto a la información que se presentó en el caso de estudio, en la sentencia se mencionó que "[...] esta Segunda Sala advierte, en relación al uso del glifosato: (i) un grupo de estudios en los que se indica que el empleo de tal sustancia afecta tanto al medio ambiente así como la salud de las personas, sumado a la fácil dispersión de la semilla en cuestión; y (ii) otro cúmulo de estudios en los que se establece que el empleo del glifosato no genera consecuencia negativa alguna en la flora y fauna, ni en la salud de las

personas, aunado a que no hay datos que revelen su posible dispersión en lugares donde no se ha emitido el permiso correspondiente." (Pág. 37, párr. 1).

De lo anterior, la Segunda Sala estableció en la sentencia que no se pronuncia sobre la fiabilidad científica de los datos que existan en esta materia, ni emite un juicio sobre el valor que se debe dar a los estudios en relación con el glifosato (pág. 36, párr. 2), porque se advierte que existen investigaciones científicas que presentan conclusiones divergentes sobre su utilización y las consecuencias que pueden generarse de ella (pág. 36, párr. 3).

Conforme a la interpretación de la Segunda Sala, los datos y estudios existentes pueden considerarse únicamente para resolver sobre la existencia de un posible impacto significativo generado por el permiso otorgado a Monsanto Comercial, pero corresponde a las autoridades evaluarlos, junto con la mejor evidencia científica disponible (pág. 36, párr. 5).

Así, frente a los datos científicos sobre el uso del glifosato y su relación con el medio ambiente y la salud de las personas, en aplicación del principio precautorio que rige en materia de bioseguridad, en el que la incertidumbre acerca del daño es el signo que fundamentalmente lo caracteriza, la Corte resolvió que las autoridades responsables debieron consultar a las comunidades indígenas que podrían resultar afectadas.

5.2 Pericial antropológica, propiedad originaria de una comunidad indígena y prescripción adquisitiva

SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 11/2015, 22 de febrero de 2017⁷²

Propiedad originaria de los pueblos indígenas y prescripción adquisitiva

Hechos del caso

Un grupo de personas integrantes de una comunidad indígena demandaron por la vía ordinaria civil la prescripción adquisitiva de una porción de un predio sobre el cual argumentaron tener una posesión en calidad de propietarios, en forma ancestral, desde antes de que el Estado existiera, con fundamento en sus usos y costumbres, posesión que les había sido transmitida de generación en generación a través de la herencia o el matrimonio. En su demanda manifestaron también que cumplían con todos los requisitos que contemplan las leyes para que les fuera reconocido su derecho de propiedad sobre el predio, por medio de una prescripción positiva.

⁷² Mayoría de cuatro votos. Ministra Norma Lucía Piña Hernández.

La sociedad mercantil que fue demandada respondió que no se cumplían los elementos necesarios para acreditar la prescripción positiva. Señaló que la posesión ancestral originaria que afirmó tener la comunidad indígena sobre el predio, como dueños de la tierra desde antes de que se constituyera el Estado mexicano, no podía considerarse un título justo para la prescripción. En el mismo sentido la sociedad mercantil argumentó que la posesión sobre el predio no era originaria, sino derivada y que no se había realizado en concepto de dueño dado que ésta había derivado de contratos de comodato celebrados por los integrantes de la comunidad. En primera instancia el juzgado consideró que la comunidad indígena no logró acreditar los requisitos necesarios para obtener la prescripción adquisitiva de los terrenos en disputa. En una segunda apelación interpuesta por la comunidad indígena, la Sala responsable dictó una sentencia en la cual se reconoció la prescripción adquisitiva.

Inconforme con esta decisión, la sociedad mercantil demandada promovió un juicio de amparo directo en el cual señaló, en esencia, que: 1) los integrantes de la comunidad no habían acreditado ser indígenas; 2) la Sala responsable no había valorado correctamente las pruebas ofrecidas, principalmente, porque: i) se utilizó como herramienta de interpretación el "Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en los casos que se involucren a personas, comunidades y pueblos indígenas" (en adelante el Protocolo) que no era aplicable en este caso; ii) se restó valor a los contratos de comodato presentados para demostrar que la posesión de la comunidad indígena era derivada y no se tuvieron en cuenta las pruebas presentadas por la sociedad mercantil para probar su propiedad y posesión sobre el predio; y iii) se valoró indebidamente una prueba pericial en antropología presentada por los integrantes de la comunidad indígena.

El Tribunal Colegiado de conocimiento solicitó a la Suprema Corte el ejercicio de su facultad de atracción, que se resolvió favorablemente. Para resolver este caso, la Primera Sala acudió a literatura especializada para responder a diferentes preguntas relacionadas con la naturaleza y el alcance de pruebas periciales en antropología y se cuestionó cuál es el estándar probatorio que debe utilizarse al resolver cuestiones relacionadas con derechos fundamentales de las personas y comunidades indígenas, como el acceso a la jurisdicción.

La Primera Sala consideró que en las instancias anteriores se acreditó debidamente que los actores en el juicio original son integrantes de una comunidad indígena, la cual quedó además debidamente identificada y que no se cuestionó la procedencia de la acción de prescripción adquisitiva que intentaron. La Suprema Corte confirmó la sentencia en la cual se reconoció a la comunidad indígena la prescripción adquisitiva solicitada.

En cuanto a las pruebas periciales antropológicas, como se colige de la literatura especializada, el trabajo de campo y la realización de entrevistas a los integrantes del grupo indígena son elementos necesarios para que la investigación que se encomienda al perito cumpla con los requisitos metodológicos propios de la antropología social.

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

1. ¿Debió desestimarse el valor probatorio de los contratos de comodato presentados por la sociedad mercantil para acreditar que la posesión ejercida por la comunidad indígena sobre el predio en disputa era derivada y no originaria, generada ancestralmente conforme a sus usos y costumbres?

2. ¿Se valoraron adecuadamente las pruebas y, en especial, la pericial en antropología por la que se acreditó la acción de prescripción adquisitiva interpuesta por la comunidad indígena, sobre todo para constatar que estaba en posesión material del predio donde desarrollan su vida, pues lo utilizan en un contexto habitacional, económico, social, político y cultural?

Criterios de la Suprema Corte

1. Fue adecuada la decisión de la Sala responsable de restar valor probatorio a los contratos de comodato presentados por la sociedad mercantil para combatir los argumentos sobre la propiedad ancestral, porque la prueba pericial en antropología demostró que los integrantes de la comunidad indígena que los suscribieron no tenían plena comprensión de sus implicaciones por su alto grado de marginación.

2. La prueba pericial antropológica se valoró adecuadamente para acreditar la acción de prescripción adquisitiva interpuesta por la comunidad indígena, sobre todo para constatar que estaba en posesión material del predio donde desarrollan su vida, pues lo utilizan en un contexto habitacional, económico, social, político y cultural.

Justificación de los criterios

1. La Primera Sala consideró adecuada la determinación en la sentencia reclamada de restar valor a los contratos de comodato presentados por la sociedad mercantil para combatir la afirmación de la comunidad indígena respecto de su propiedad ancestral, toda vez que la prueba pericial en antropología ofrecida por la comunidad indígena demostró entre otras cosas que debido a su alto grado de marginación no podían entender el contenido o alcance legal de cualquier tipo de contrato o acto jurídico que hubieren celebrado (pág. 97, párr. 1).

Los dictámenes rendidos por los peritos también coincidieron en que la posibilidad de que los miembros de la comunidad indígena actora pudieran comprender el contenido y alcance legal de un contrato o acto jurídico era mínima (pág. 97, párr. 2), al menos por tres factores: "a) el grado de marginación que tiene la localidad indígena accionante de acuerdo con los censos de población realizados por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística y el Consejo Nacional de Población, que derivaba en la falta de acceso a la

educación, y por ende, en su nulo o bajo grado de instrucción; b) su comprensión del español, ya que si bien la mayoría son bilingües, su lengua materna es el ***** y su desempeño en el segundo idioma es muy limitado; y c) el lenguaje empleado en las leyes y contratos que, por su especialidad y por provenir de una tradición jurídica distinta a la cultura *****; difícilmente puede considerarse que los actores pudieren comprender el contenido y alcances de documentos contractuales [...]." (Pág. 97, párr. 2).

2. La prueba pericial antropológica tuvo un peso importante para acreditar la acción de prescripción adquisitiva interpuesta por la comunidad indígena, sobre todo para constatar que estaba en posesión material del predio donde desarrollan su vida, pues lo utilizan en un contexto habitacional, económico, social, político y cultural. La misma prueba se consideró importante para que la Sala responsable concluyera que la comunidad indígena demostró que la posesión material que ejerce sobre el predio disputado es una posesión originaria, en concepto de dueño, y de forma ancestral, por haberse transmitido a los accionantes por parte de sus ascendientes, de generación en generación, por virtud de la herencia o el matrimonio, como causa generadora de la misma. La sociedad mercantil cuestionó el valor demostrativo de la prueba pericial en antropología porque una de sus fuentes de información fue la comunidad indígena y una asociación civil que la asesora. También atacó la validez de la prueba porque se abordaron aspectos que no son propios de la materia de la prueba antropológica y no se dio certeza suficiente a las opiniones periciales.

La Primera Sala desestimó que se debiera restar valor probatorio a la prueba referida, porque se utilizó como fuente de información a la comunidad y se tomaron en cuenta datos recopilados por la asociación que la representaba "Ello, porque como se colige de la propia materia de la prueba y se constata de la literatura especializada, el trabajo de campo y la realización de entrevistas a los integrantes del grupo social en cuestión, son elementos necesarios para que la investigación que se encomienda al perito cumpla con los requisitos metodológicos propios de la antropología social." (Pág. 128, párr. 2).

También se estimó que los dictámenes de los peritos no rebasaron la materia de la prueba pericial en antropología, porque "ambos peritos son claros en señalar que la lógica de apropiación indígena respecto del territorio no privilegia lo mensurable y que los asentamientos de la comunidad son dispersos en atención a que existen pocas planicies aptas para asentar viviendas y sembrar, dado que un rasgo característico de la etnia rarámuri es su asentamiento territorial con base en factores de conveniencia, donde la naturaleza provea los recursos para la subsistencia; de modo que esos dictámenes sólo contienen el tipo de datos propios de la prueba, y *no invaden lo que sería materia de estudio de una pericial topográfica o de agrimensura.*" (Énfasis en el original) (pág. 137, párr. 1).

La Primera Sala de la Corte validó los razonamientos en la sentencia reclamada por la sociedad mercantil a través de los cuales estableció la causa generadora de la posesión en concepto de dueños que ostentó la comunidad indígena en la concepción y vinculación que ellos tienen respecto del territorio como elemento de su identidad étnica conforme a su cultura y la forma de su apropiación por virtud de la ocupación, derivada de actos de mera tradición por herencia o matrimonio, de acuerdo con la información proporcionada por los peritos en sus dictámenes. En la sentencia se determinó que la decisión de la Sala responsable de tomar en cuenta en la valoración probatoria los usos, costumbres y especificidades culturales de la comunidad, por su condición de indígenas, es firme en el proceso y no se encontró una ilegalidad en la valoración de la prueba pericial (pág. 157, párr. 2).

6. Valoración de los beneficios y costos del cumplimiento de una sentencia sobre la expropiación de predios necesarios para el desarrollo urbano en la Ciudad de México



6. Valoración de los beneficios y costos del cumplimiento de una sentencia sobre la expropiación de predios necesarios para el desarrollo urbano en la Ciudad de México

SCJN, Pleno, Incidente de Inejecución de Sentencia 40/2003, 11 de agosto de 2011⁷³

Cumplimiento sustituto sobre la expropiación de un predio

Hechos del caso

Un hombre solicitó y obtuvo un amparo en contra de la expropiación de unos terrenos de su propiedad dictada por el Gobierno del Distrito Federal para construir obras de infraestructura eléctrica e hidráulica y vialidades públicas. Las autoridades del Distrito Federal (hoy Ciudad de México) no devolvieron los terrenos expropiados, ofreciendo un pago económico como cumplimiento sustituto de la sentencia, argumentando que si se devolvían los terrenos expropiados se causarían graves daños a la sociedad porque no podrían prestar importantes servicios públicos. El dueño de los terrenos expropiados se negó a recibir la compensación sustituta y las autoridades del Distrito Federal a devolver los predios expropiados. Un Juzgado de Distrito abrió un incidente de inejecución de la sentencia que se declaró fundado por un Tribunal Colegiado y fue remitido a la Suprema Corte para su atención.

La Segunda Sala de la Corte devolvió el incidente de inejecución de sentencia al Juzgado de Distrito para que ordenara la apertura de un incidente innominado, con la finalidad de determinar si existía o no imposibilidad material o jurídica para devolver los

⁷³ Mayoría de seis votos. Ponente: Ministro José Ramón Cossío Díaz.

terrenos expropiados o si se actualizaban los supuestos establecidos en el artículo 107, fracción XVI, de la Constitución General, a saber: si con la ejecución de la sentencia de garantías se pudiera afectar a la sociedad o a terceros en mayor proporción que los beneficios económicos que obtendría el propietario de los terrenos. Después de valorar diversas pruebas periciales, el juez de distrito resolvió que no había una imposibilidad material ni jurídica para que las autoridades del Distrito Federal devolvieran los predios expropiados.

La Suprema Corte, después de desechar los recursos de revisión interpuestos por las autoridades, turnó el incidente de inejecución a un Ministro de la Primera Sala para que se elaborara un nuevo proyecto de decisión, después de recabar más elementos para resolver el caso. Para lo anterior, el Ministro Presidente de la Suprema Corte solicitó al Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) que propusiera el nombre de tres expertos con conocimientos técnicos en derecho y urbanismo, ingeniería y urbanismo, así como en economía, que llevaran a cabo el estudio en relación con los perjuicios que ocasionaría a la sociedad y a terceros el cumplimiento de la sentencia de amparo, así como el beneficio que, en este mismo supuesto, obtendría el propietario de los terrenos.⁷⁴

Preguntas relacionadas con la evidencia científica

¿La devolución de los terrenos expropiados ordenada en la sentencia de amparo causaría una afectación grave a la sociedad o terceros, mayor que el beneficio exclusivamente económico que obtendría el propietario?

Criterio de la Suprema Corte

Si se cumpliera la sentencia de amparo (y se devolvieran los terrenos expropiados a su propietario) las cargas sociales y a colectivos determinados de terceros serían desproporcionadamente superiores que las cargas que representaría para la quejosa que se procediera al cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo. El impacto para la circulación de personas y vehículos, mantenimiento de la infraestructura hidráulica e inutilización de la inversión económica realizada, en conexión con el impulso económico y la sostenibilidad habitacional de la zona de la ciudad en la que se encuentra el predio, no se compara con el impacto que el cumplimiento sustituto tendría sobre la esfera jurídica del propietario de los terrenos expropiados, pues éste sería muy similar en una situación de ejecución de la sentencia de amparo en sus términos, así como en el supuesto de cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo.

⁷⁴ Esta solicitud se realizó a la UNAM en términos de lo dispuesto en el artículo 79 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo.

Justificación del criterio

Se decidió en este caso que debía decretarse el cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo porque de un estudio realizado por la UNAM a solicitud del Pleno se encontró que la ejecución de la sentencia en sus términos, tendría cargas sociales y a colectivos determinados de terceros que serían desproporcionadamente superiores a las cargas que representaría para el quejoso que se procediera al cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo.

Conforme a la fracción XVI, segundo párrafo, del artículo 107 constitucional, la Suprema Corte puede decretar el cumplimiento sustituto cuando la naturaleza del acto lo permita; se determine antes que hubo un incumplimiento de la sentencia o una repetición del acto reclamado; y se valore que la ejecución de la sentencia afectaría gravemente a la sociedad o a terceros en mayor proporción que los beneficios económicos que pudiera obtener el quejoso. Así, lo primero que decidió hacer la Corte fue establecer si la sentencia de amparo podía cumplirse en sus términos, o si con ello se causaría una afectación grave a la sociedad o a terceros, mayor que los beneficios económicos que obtendría el dueño de los predios expropiados. Para informar esta decisión se consideró necesario realizar un análisis de los costos y beneficios involucrados (pág. 13, párrs. 1 y 2). Para mejor referencia la Corte explicó lo siguiente:

"Por las condiciones generales aplicables, el análisis que emprenda este Supremo Tribunal deberá consistir en evaluar los costos y beneficios que una determinada acción pueda llegar a tener a partir de su expresión en una unidad comparable (normalmente mediante valores pecuniarios), identificar cuál de los dos es mayor y, a partir de ahí, tomar la decisión que represente mayores beneficios netos.

La anterior condición se cumple siempre y cuando se esté ante una situación de cuantificación perfecta, esto es, en la que los elementos a comparar estuvieran definidos y la cuantificación numérica de los costos y los beneficios fuera absoluta; en este caso, la facultad se limitaría a comparar entre el valor de un curso de acción y otro, para de ahí concluir decidiendo respecto del que represente el valor más alto.

Esta situación, sin embargo, no se da en todos los casos, debido a que podrían no estar completamente claros los elementos a contrastar o que no sea posible asignarles un valor numérico preciso, puesto que algunos de los factores no son de índole económica y algunas veces no tienen referente en un valor pecuniario.

En este sentido, desde el momento en que el constituyente eligió como criterio para permitir la ejecución sustituta un análisis costo-beneficio, se hace necesario entender el problema desde una dimensión cuantitativa o, al menos, darle la mayor dimensión posible, pues es así como funciona la mecánica por él diseñada." (Pág. 14).

Artículo 107. Las controversias de que habla el artículo 103 de esta Constitución, con excepción de aquellas en materia electoral, se sujetarán a los procedimientos que determine la ley reglamentaria, de acuerdo con las bases siguientes: XVI. (...)

El cumplimiento sustituto de las sentencias de amparo podrá ser solicitado por el quejoso al órgano jurisdiccional, o decretado de oficio por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, cuando la ejecución de la sentencia afecte a la sociedad en mayor proporción a los beneficios que pudiera obtener el quejoso, o cuando, por las circunstancias del caso, sea imposible o desproporcionadamente gravoso restituir la situación que imperaba antes de la violación. El incidente tendrá por efecto que la ejecutoria se dé por cumplida mediante el pago de daños y perjuicios al quejoso. Las partes en el juicio podrán acordar el cumplimiento sustituto mediante convenio sancionado ante el propio órgano jurisdiccional.

En cuanto a la metodología que adoptó la Corte para realizar este análisis, se explicó que se divide en los siguientes pasos:

- (i) Identificar los bienes jurídicos relevantes y los costos y beneficios importantes, así como su relación con el solicitante del amparo, la sociedad o los terceros, que son los sujetos que podrían verse gravemente afectados (pág. 14, párr. 5).
- (ii) Separar, de entre los costos y beneficios que se estimaron importantes, los que pueden monetizarse y los que no admiten esta valuación (pág. 15, párr. 1). En cuanto a los costos o beneficios que pueden valuarse económicamente, debe determinarse el grado de afectación que se causaría a la sociedad o a los terceros, para ver si es grave. En esta parte del análisis debe tomarse en cuenta también si "Las soluciones que pueden darse son dos: considerar casos anteriores con un grado suficiente de semejanza, para desde ahí extrapolar las consecuencias que haya tenido hacia aquel que tenga que resolverse; a falta de éstos, el ejercicio deberá hacerse mediante la construcción de la mayor cantidad de supuestos a efecto de tratar de construir una estimación aplicable al caso." (Pág. 15, párr. 2). Además de fijarse los supuestos a partir de los cuales se realizará la valoración de los costos y beneficios que pueden monetizarse, la estimación de los costos debe realizarse a valor presente.
- (iii) Integrar los elementos anteriores mediante una motivación adecuada, "que consistirá en identificar los bienes jurídicos, costos relevantes y sujetos relacionados, así como verificar los cálculos necesarios para llegar a la determinación final que permita contraponer costos frente a beneficios y, como consecuencia, con independencia del resto de elementos, arribar a una solución en cuanto a si efectivamente existe una razón para ordenar o no el cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo." (Pág. 16, párr. 1).

Una vez precisada la metodología para realizar el examen técnico que se requería en este caso, la Corte revisó si se cumplían los requisitos constitucionales para decretar el cumplimiento sustituto de la sentencia. En cuanto al primero, se estableció que la naturaleza del acto lo permite porque las fracciones de terreno que fueron expropiadas pueden ser sujetas a avalúos que indiquen su valor comercial y con éste resarcir al propietario por el hecho de que no se le restituyan (pág. 17, párr. 1). El segundo requisito también se tuvo por probado, porque en las constancias del expediente se puede apreciar que las autoridades responsables no dieron cumplimiento a la sentencia de amparo que ordenó devolver los terrenos expropiados a su propietario (pág. 19, párr. 1).

Por lo que respecta al tercer requisito, verificar si el cumplimiento de la sentencia ocasionaría una afectación grave a la sociedad o a de terceros en mayor medida que los

beneficios que obtendría el propietario de los terrenos expropiados, la Corte observó que en la sentencia de amparo el juez de distrito consideró que la devolución de los predios expropiados no afectaba gravemente a la sociedad ni de terceros en mayor medida que los beneficios que obtendría el propietario. Lo anterior aun cuando el juez notó en la sentencia que en los predios expropiados se construyeron diversas obras públicas (pág. 21, párr. 2). En la sentencia de la Corte se da cuenta de que el juez razonó lo anterior con, entre otros, los siguientes argumentos (pág. 29, párr. 1):

- Las avenidas Vasco de Quiroga y Carlos Graef Fernández (cuya última etapa de construcción fue lo que motivó el decreto expropiatorio contra el cual se amparó el propietario de los terrenos) no están concluidas, se encuentran en total estado de abandono y en terracería. Además, por el estado de abandono en el que se encuentran, representan un serio peligro para los habitantes de la zona.
- El servicio vial que pudieran prestar dichas avenidas se concentraría en una zona muy restringida.
- Aun cuando las avenidas mencionadas darían acceso a un hospital en la zona, también puede ingresarse por otras vías.
- Las avenidas cuya construcción pretende concluirse, generarían conflictos en la vialidad ocasionados por la reducción en la velocidad que necesariamente tendrían que hacer los conductores para ingresar a ellas, lo que originaría congestiones vehiculares que ponen en riesgo a los usuarios. Además, la apertura de dichas vialidades implicaría un riesgo para quienes las transiten, toda vez que los taludes de hasta treinta metros de altura que se encuentran en las fracciones expropiadas pueden presentar derrumbes, dado que no están confinados.
- Las calles avenidas que se pretende concluir están mal planeadas, pues no cumplen con las normas y especificaciones técnicas y de ingeniería, ya que su pendiente máxima debería ser de 6% y la que presentan es mayor a 10%.
- Hay obras de infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica, pero no han sido finalizadas porque aún se pueden apreciar "a ras de terracería" las líneas de tubería para agua potable y drenaje. Asimismo, las tuberías para el drenaje se encuentran con registros y pozos sin tapa y existen diversas excavaciones y pozos sin protección o señalización, además de que las obras para el tendido de banquetas y guarniciones no están concluidas.

Para la Corte, la valoración del juez de distrito sobre la posible afectación que se causaría a la sociedad si se devolvían los predios expropiados fue incorrecta, pues no debió limitarse exclusivamente al hecho de si las vialidades y obras estaban o no concluidas, sino

que debió hacerse una valoración más amplia (pág. 31, párr. 2). Para estudiar de manera debida el caso, el Pleno de la Suprema Corte consideró necesario obtener mayores elementos de decisión, por lo cual solicitó y recibió un estudio elaborado por expertos de la UNAM, a quienes se les solicitó ponderar las afectaciones que podía sufrir la sociedad, así como los beneficios que podría obtener el propietario de los terrenos en el caso de que se ejecutara la sentencia de amparo o bien que se ordenara su cumplimiento sustituto (pág. 33, párr. 3).⁷⁵

En el estudio de la UNAM se exploraron las consecuencias que tendría cada una de las opciones, tomando como marco de referencia el proceso de urbanización de la zona y, en particular, las cargas y los beneficios que de él se derivan para quienes resultarían afectados, en un sentido o en otro, por la decisión. En relación con la afectación a la sociedad y terceros, el estudio distinguió dos tipos de cargas o afectaciones: las que afectan a una población específica y las que afectan, como función económica y urbanística, a la zona de Santa Fe, en general.

Con base en este estudio, la Corte concluyó que si no se contaba con las vialidades para cuya construcción se expropiaron los terrenos que motivaron el juicio de amparo, habría "una serie de cargas sociales onerosas muy notables tanto para la población directamente afectada como para el funcionamiento general de la zona de Santa Fe." (Pág. 114, párr. 2).

Como ejemplos de las afectaciones que se causarían a la sociedad y a terceros si se cumplía con la sentencia y se devolvían los terrenos expropiados a su propietario, la Corte advirtió varios factores que incidirían en el desarrollo urbano y económico, no sólo local sino de la Ciudad en su conjunto (pág. 114, párr. 3)

En el estudio se dijo, por ejemplo, que el primer tipo de cargas sociales está definido por los problemas viales que hay en la zona, tanto para sus habitantes como para quienes las transitan. Citando datos estadísticos y proyecciones sobre factores como el crecimiento de la población y el desarrollo habitacional, se estimó que la situación sería mucho más compleja en los siguientes años. También se aseveró que dada la importancia económica de esta zona, su mal afectaría no sólo a los usuarios *directos*, sino a toda la Ciudad de México porque "esa dinámica económica es la causa eficiente de las cargas y los beneficios del proceso de urbanización y, porque sólo observando la estructura urbana se comprende lo que significa poder trasladarse de un lado a otro por una vialidad determinada." (Pág. 115, párr. 4). Se informó también que la carga colectiva más evidente que conllevaría la ejecución de la sentencia derivaría de la interrupción de las avenidas Prolongación Vasco

⁷⁵ Solicitado por la Corte al Rector de la UNAM con fundamento en el artículo 79 del Código Federal de Procedimientos Civiles.

de Quiroga y Carlos Graef, además las que se relacionaban con el mantenimiento de las infraestructuras hidráulicas que conducen tanto agua potable como aguas negras tratadas y el drenaje pluvial en el área (pág. 116, párr. 1).

Con base en el estudio de la UNAM se determinó asimismo que el propietario de los predios expropiados obtendría beneficios considerables y equivalentes, tanto con la ejecución de la sentencia, como si se decretaba su cumplimiento sustituto. Para motivar esta decisión, se refirió que el estudio de la UNAM estableció, entre otras cosas, que "el precio del terreno, en ambas hipótesis, refleja en una medida muy grande el efecto del desarrollo urbano que ha tenido lugar a su alrededor. El precio se relaciona en gran parte con el hecho de que se han sido realizadas las vialidades en disputa. El cumplimiento de la sentencia dejaría a ***** muy bien comunicado con el resto de Santa Fe y con Contadero —al tiempo que obstruiría todos estos accesos para todos los demás—. En cambio, el cumplimiento sustituto de la sentencia permitiría a todos los predios (incluyendo *****) aprovechar las ventajas de la conectividad que presentan dichas vialidades. Así también, debe considerarse que, de acuerdo con el estudio que se examina, haciendo una comparación en términos monetarios, la ejecución de la sentencia de amparo equivaldría a un gasto de ***** , mientras que el cumplimiento sustituto generaría un gasto de ***** , lo cual no es, como podrá concluirse, una diferencia considerable." (Pág. 121, párr. 2).

A partir de esta información, la Corte estimó que si la sentencia se cumpliera en sus términos y se devolvieran los terrenos expropiados a su propietario, las cargas sociales y a colectivos determinados de terceros serían desproporcionadamente superiores que las cargas que representaría para la quejosa que se procediera al cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo. Esto ocurriría sobre todo por el impacto para la circulación de personas y vehículos, el mantenimiento de la infraestructura hidráulica e inutilización de la inversión económica realizada, en conexión con el impulso económico y la sostenibilidad habitacional de la zona de la ciudad en la que se encuentra el predio.

Estas afectaciones, resolvió la Corte, no se comparan con el impacto que el cumplimiento sustituto tendría sobre la esfera jurídica del propietario de los terrenos expropiados porque éste sería muy similar en una situación de ejecución de la sentencia de amparo en sus términos, así como en el supuesto de cumplimiento sustituto de la sentencia de amparo.

Consideraciones finales

En este cuaderno se analiza la evolución de los precedentes de la Suprema Corte sobre el uso de evidencia científica. Hemos identificado dos tipos de casos. Aquellos en los que se ha establecido un estándar probatorio o criterios para la valoración de la evidencia científica y otros en los que se utilizó evidencia científica para probar hechos específicos.

El primer conjunto de casos ilustra el papel fundamental que ha desempeñado la literatura especializada para informar las decisiones de la Suprema Corte en múltiples conflictos que han comprendido probar dónde se ubica el interés superior de los niños, de acuerdo con la extensa doctrina constitucional que hay en México sobre el tema. La literatura especializada sobre teorías del apego que ha consultado la Corte ha permitido desentrañar cuestiones de gran complejidad y, además, cuestionar de manera sustantiva algunas posturas que tradicionalmente informaron decisiones trascendentales para los menores y las familias, como la prevalencia del nexo biológico sobre la realidad social o la preferencia absoluta de la guarda y custodia de la madre.

En materia del derecho de familia, además de presentarse el estado del arte de la literatura especializada sobre cuestiones clave para discernir cómo pueden protegerse mejor los derechos de los niños, en algunos casos se han definido estándares de prueba que resultan aplicables a una gran diversidad de asuntos y que orientan de manera clara la manera en la que los jueces deberán valorar todos los elementos de prueba con los que cuentan, para aumentar sustantivamente las posibilidades de certeza y fiabilidad de sus decisiones.

Se ha establecido, por ejemplo, para los casos que involucren un posible abuso sexual de menores, que los derechos fundamentales de estos últimos a ser escuchados en los procesos judiciales imponen la exigencia de que en procesos civiles, cuando se demanda la

pérdida de la patria potestad que ejerce uno de los padres, se adopte el estándar de prueba de la probabilidad prevaleciente. En otro caso la Primera Sala estableció el estándar de prueba clara y convincente como parámetro para tomar decisiones que aterricen de forma adecuada la doctrina constitucional del interés superior de los niños y para proteger los derechos de las personas con discapacidad.

Asimismo, a partir de la literatura especializada en la materia, se han definido puntualmente conductas que afectan el desarrollo de los niños y forman parte de patrones de violencia generalizada en México, como el *bullying* o acoso escolar. Una de las sentencias que se estudia en este cuaderno indica cómo las pruebas periciales en campos como la psicología son útiles en los casos sobre el interés superior del menor y vincula estos hallazgos con un test diferenciado para determinar la responsabilidad civil, por acción o por omisión, de quienes tienen a su cargo proteger la integridad y los derechos de los niños. Este caso es un ejemplo más de cómo utiliza la Corte el conocimiento especializado para definir criterios puntuales de valoración probatoria, para establecer y cuantificar el daño moral causado por abusos, sobre todo emocionales y psicológicos, a un niño en condición vulnerable; y cómo deben repartirse las cargas probatorias, de acuerdo también con la jurisprudencia constitucional sobre los derechos de los niños.

En otros casos se ha estudiado el sustento técnico de pruebas periciales específicas, como la prueba de genética molecular (ADN) que es el medio más utilizado para probar la filiación parental. En uno de los asuntos que se presentan aquí, la Corte propuso que el tipo de hallazgos científicos que pueden y deben ser admitidos para orientar la toma de decisiones jurisdiccionales deben cumplir algunas características para conocer su relevancia y fiabilidad, como su producción a través de un método científico, lo que podría corroborarse a partir de factores como que la evidencia haya sido sujeta a pruebas empíricas; sujeta a la opinión, revisión y aceptación de la comunidad científica; pueda conocerse su margen de error potencial o existan estándares que controlen su aplicación. A partir de estos criterios, por ejemplo, la Corte determinó que la prueba genética de ADN que se utiliza para acreditar la filiación en un juicio de paternidad, cuando se realiza de manera correcta, es un medio de prueba relevante y fiable, porque sus resultados tienen un alto grado de certeza al estar basados en un análisis exacto de los perfiles genéticos (huellas genéticas) del padre o madre y del hijo.

En los casos en los que se ha discutido el alcance de la responsabilidad médica también se han establecido criterios generales para valorar medios de prueba conforme al concepto de *lex artis*. La Corte ha establecido, por ejemplo, que en decisiones difíciles que implican identificar e imponer el tratamiento médico idóneo para salvar la vida de una niña en contra de las creencias religiosas de sus padres, debe recurrirse al procedimiento recomendado por la ciencia médica, el cual cuenta con el nivel más alto posible de consolidación científica y, por lo tanto, indica el mayor grado de prioridad por su índice de éxito mayor.

La aplicación del criterio de *lex artis* como línea de base para valorar la responsabilidad médica también ha dado lugar a decisiones sobre la correspondencia que debe existir entre el campo de especialización de un perito y la materia sobre la cual rinde un dictamen. La Corte ha establecido que para que una prueba pericial rendida ayude al juez a formar su convicción deben verificarse dos condiciones: *i*) el grado de proximidad entre la materia sobre la cual se rendirá un dictamen pericial y la especialidad del perito que lo elabora; y *ii*) el contenido estricto del dictamen pericial, de suerte que entre menor sea esta proximidad deberá realizarse un examen más escrupuloso de razonabilidad.

Otro ejemplo importante de la utilización de conocimiento especializado para resolver tensiones de derechos fundamentales en la justicia constitucional es el caso de la revisión de las prohibiciones administrativas para el consumo lúdico de la marihuana. La Primera Sala de la Corte estableció que, en el marco del test de proporcionalidad, para probar la idoneidad de una medida que restringe un derecho fundamental debe acreditarse la existencia de una relación empírica entre la intervención a ese derecho fundamental y los fines que persigue dicha afectación. La idoneidad de una medida debe mostrarse a partir de conocimientos científicos o convicciones sociales generalmente aceptadas. En el caso puntual, aunque la regulación impugnada no superó todas las gradas del test de proporcionalidad y fue declarada inconstitucional, se encontró, a partir también de una revisión exhaustiva de literatura especializada, que el sistema de prohibiciones administrativas para el consumo lúdico de marihuana en la Ley General de Salud es una medida idónea para proteger la salud y el orden públicos, porque hay evidencia para considerar que el consumo de marihuana causa afectaciones (aunque de escasa entidad) en la salud de las personas y puede aumentar el riesgo de causar accidentes vehiculares.

Igualmente relevante, la Corte ha abordado el tipo de evidencia que puede utilizarse para evaluar el posible impacto discriminatorio de la legislación, concluyendo que la utilización de datos estadísticos y demás información empírica puede ser significativa y fiable para acreditar, *prima facie*, la existencia de una discriminación indirecta contra ciertos grupos o clases; como lo fue en el caso de estudio la afectación generalizada que resienten las mujeres con motivo de la exclusión normativa de la cobertura social obligatoria del trabajo doméstico y, por ende, el impacto discriminatorio que esa medida genera en las mujeres trabajadoras.

En cuanto a la protección del medio ambiente, como un ejemplo de la interpretación de la Suprema Corte sobre el conocimiento científico que sustenta medidas legislativas o regulatorias, la Segunda Sala resolvió como regla para la interpretación del *principio precautorio* previsto en la Declaración de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que basta con un principio de prueba para que proceda adoptar medidas a favor del medio ambiente, porque dicho principio presupone que se han identificado los

efectos potencialmente peligrosos derivados de un fenómeno, un producto o un proceso y la evaluación científica no permite determinar el riesgo con la certeza suficiente; de ahí que ante esa incertidumbre o plenitud de conocimiento científico, lo procedente es adoptar medidas tendientes a proteger el ambiente, a fin de evitar daños injustificados e indebidos en los ecosistemas y especies.

En este cuaderno también se presentan varios casos que ilustran cómo ha recurrido la Corte al conocimiento científico o especializado para probar hechos específicos, en situaciones que también se relacionan con derechos fundamentales como la protección del derecho a la salud y a un medio ambiente sano; los derechos de los pueblos indígenas al territorio y sus recursos naturales; o los derechos de las mujeres, entre otras cosas, a la no discriminación.

Por ejemplo, en cuanto al derecho de las mujeres a la igualdad y no discriminación, a partir de evidencia empírica y datos estadísticos, la Corte resolvió que el trabajo doméstico no remunerado es una carga desproporcionada y un costo de oportunidad para las mujeres, que limita su tiempo disponible para el desarrollo de actividades que generen ingresos y afecta negativamente su empleabilidad y el acceso a empleos de calidad.

La Corte ha recurrido a literatura especializada para comprender, por ejemplo, si existen tratamientos alternativos que puedan equipararse al que ha sido identificado como el idóneo de acuerdo con la *lex artis* médica, para tratar la leucemia linfoblástica aguda de una niña. Se ha estudiado si la ciencia médica permite admitir que una persona diagnosticada con VIH/Sida debe ser considerada automáticamente incapaz de realizar las funciones que sus obligaciones laborales le demandan. A partir de la literatura técnica en la materia se determinó también que el método de anticoncepción de emergencia —que se incluyó como alternativa para apoyar a las mujeres en casos de embarazos no deseados como consecuencia de situaciones de violencia— no es equivalente a un aborto y, por lo tanto, no es inconstitucional la medida regulatoria correspondiente.

En otro ejemplo, al abordar los resultados de una prueba pericial presentada por una comunidad indígena para reclamar la prescripción adquisitiva de unos terrenos que consideraban parte de su propiedad ancestral y originaria, la Primera Sala abordó la naturaleza y el alcance de un peritaje antropológico y el rigor probatorio con el cual los jueces deben estudiarlo, tomando en cuenta la doctrina constitucional sobre los derechos de los pueblos indígenas y la protección reforzada que debe otorgárseles como grupo vulnerable.

En otra serie de casos de igual forma se estudiaron las evidencias que existen sobre el riesgo del glifosato que se utiliza como parte del paquete tecnológico que se autoriza para la siembra de soya genéticamente modificada y los riesgos que tiene de causar un impacto significativo para la salud, el medio ambiente y los medios de vida de varias comunidades indígenas en la península de Yucatán.

En suma, la compilación de casos en este cuaderno de jurisprudencia intenta presentar una aproximación a la multiplicidad de situaciones y formas en las cuales la Suprema Corte de Justicia acude al conocimiento científico, cómo lo hace y cuáles son los resultados de esa interacción de la evidencia científica y la argumentación constitucional. Esperamos que esta publicación contribuya a comprender mejor tanto los retos que plantea la resolución de casos complejos, científica y constitucionalmente, como los avances notables de la interpretación constitucional para abordarlos.

Anexos

Anexo 1. Glosario de sentencias

No.	TIPO DE ASUNTO	EXPEDIENTE	FECHA DE RESOLUCIÓN	TEMA(S)	SUBTEMA(S)
1.	CT	<u>154/2005-PS</u>	18/10/2006	Prueba del interés superior de los niños Criterios sobre la relevancia y fiabilidad de las pruebas en genética molecular (ADN) en juicios de paternidad	Relevancia y fiabilidad de las pruebas de ADN y filiación parental
2.	AR	<u>510/2004</u>	06/03/2007	Derecho a los niveles más altos posibles de salud de pacientes con VIH/Sida	VIH y retiro de las Fuerzas Armadas
3.	AI	<u>146/2007 y su acumulada 147/2007</u>	28/08/2008	Interrupción del embarazo y delito de aborto	Despenalización de la interrupción del embarazo en el Distrito Federal
4.	CC	<u>54/2009</u>	27/05/2010	Interrupción del embarazo y delito de aborto	Anticoncepción de emergencia en casos de violencia contra las mujeres y delito de aborto
5.	IIS	<u>40/2003</u>	11/08/2011	Metodología para la valoración de los costos y beneficios del cumplimiento de una sentencia de amparo	Cumplimiento sustituto de una sentencia de amparo. Valoración de costos y beneficios para la sociedad y el quejoso

6.	ADR	<u>1584/2011</u>	26/10/2011	Prueba del interés superior de los niños Criterios para la realización de pruebas en genética molecular (ADN) en juicios de paternidad (interés superior del niño y derecho a la defensa adecuada)	Prueba pericial única genética (paternidad), derecho a la defensa adecuada e interés superior del menor
7.	CT	<u>93/2011</u>	26/10/2011	Responsabilidad médica (<i>lex artis</i>) Criterios sobre <i>lex artis</i> y carga de la prueba en casos de responsabilidad médica	Responsabilidad médica: carga de la prueba, <i>lex artis</i> y aplicación de anestesia
8.	ADR	<u>2252/2013</u>	04/12/2013	Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud Criterio sobre la carga de la prueba para el cumplimiento de derechos económicos, sociales y culturales (derecho a los niveles más altos posibles de salud y tratamiento de enfermedades)	Derecho a los niveles más altos de salud y tratamiento de enfermos de VIH
				Prueba del interés superior de los niños Interés superior del niño y preferencia a la madre en casos de guarda y custodia	Preferencia materna en la guarda y custodia y teoría del apego
9.	AR	<u>378/2014</u>	15/10/2014	Derecho a los niveles más altos posibles de salud Cumplimiento progresivo de las obligaciones en materia de derechos económicos, sociales y culturales	Derecho a los niveles más altos de salud y tratamiento de enfermos de VIH
10.	AD	<u>35/2014</u>	15/05/2015	Prueba del interés superior de los niños Test y carga de la prueba en casos de acoso escolar y responsabilidad civil de los centros educativos	<i>Bullying</i> (acoso escolar) y responsabilidad civil de los centros educativos
11.	ADR	<u>3859/2014</u>	23/09/2015	Prueba del interés superior de los niños Interés superior de los niños y teorías del apego	Patria potestad, adopción y personas con discapacidad Estándar de prueba clara y convincente para valorar el interés superior del niño en casos de adopción que involucren posibles actos de discriminación (padre con discapacidad)

12.	ADR	3797/2014	14/10/2015	Prueba del interés superior de los niños Interés superior de los niños y psicología del testimonio infantil en casos de posible abuso sexual	Patria potestad y derechos de los niños en situaciones que involucran abuso sexual (psicología del testimonio) Estándar probatorio y lineamientos para las entrevistas investigativas
13.	AR	237/2014	04/11/2015	Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud Evaluación de la idoneidad de una medida que limita derechos fundamentales en el test de proporcionalidad (consumo lúdico de marihuana)	Despenalización del consumo lúdico de la marihuana
14.	AR	410/2015	04/11/2015	Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas	Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida de las comunidades indígenas
15.	ADR	6179/2015	23/11/2016	Prueba del interés superior de los niños Interés superior de los niños y teorías del apego	Realidad social frente a nexo biológico y adopción Criterio sobre la ponderación de la realidad social vs el nexo biológico (superación de la presunción del principio de mantenimiento de las relaciones familiares)
16.	AD	11/2015	22/02/2017	Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas	Propiedad originaria de los pueblos y las comunidades indígenas (tierras ancestrales) Peritaje antropológico
17.	AD	28/2015	01/03/2017	Responsabilidad médica (<i>lex artis</i>)	Responsabilidad médica: peritaje general y grados de especialización del médico
18.	AR	921/2016	05/04/2017	Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas	Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida
19.	AR	923/2016	05/04/2017	Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas	Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida
20.	ADR	299/2017	04/10/2017	Prueba del interés superior de los niños Criterios para la realización de pruebas en genética molecular (ADN) en juicios de paternidad (interés superior del niño y derecho a la defensa adecuada)	Prueba pericial única genética (paternidad), derecho a la defensa adecuada e interés superior del menor

21.	ADR	4883/2017	28/02/2018	Igualdad y no discriminación	Compensación en casos de divorcio y doble jornada laboral de las mujeres
22.	AR	1049/2017	15/08/2018	Prueba del interés superior de los niños. Responsabilidad médica (<i>lex artis</i>)	Derecho a la salud de los niños vs creencias religiosas de los padres Criterios sobre <i>lex artis</i> médica y decisión de tratamientos médicos idóneos vs alternativos
23.	AR	307/2016	14/11/2018	Protección del medio ambiente (incertidumbre científica y principio precautorio)	Principio precautorio, interés legítimo y papel del juez en el amparo ambiental
24.	AD	9/2018	05/12/2018	Igualdad y no discriminación	Discriminación y régimen de seguridad social de las trabajadoras domésticas
25.	AR	610/2019	15/01/2020	Protección del medio ambiente (incertidumbre científica y principio precautorio) 4.1 Principio de prueba y aplicación del Principio Precautorio	Desregulación del etanol en las gasolinas, principio precautorio y derecho a un medio ambiente sano Principio de prueba y principio precautorio

Anexo 2. Tesis aisladas y jurisprudencia (en orden de publicación)

I. Casos en los cuales se establece un estándar probatorio o criterios para la valoración de la evidencia científica

1. Prueba del interés superior de los niños

ADR 6179/2015	Tesis: 1a. LXXII/2017 (10a.) PRINCIPIO DEL MANTENIMIENTO DEL MENOR EN LA FAMILIA BIOLÓGICA. EVALUACIÓN DE LA CONSOLIDACIÓN DE UNA REALIDAD SOCIAL DISTINTA A LA BIOLÓGICA. Junio de 2017.
ADR 3859/2014	Tesis: 1a. VIII/2016 (10a.) ADOPCIÓN. EL TUTOR NO PUEDE SUSTITUIR LA VOLUNTAD DEL PADRE QUE DEBA OTORGAR SU CONSENTIMIENTO. Enero de 2016.
ADR 3797/2014	Ninguna
AD 35/2014	Tesis: 1a. CCCXXXIV/2015 (10a.) BULLYING ESCOLAR. CARGA DE LA PRUEBA PARA DEMOSTRAR LA EXISTENCIA DEL DAÑO MORAL. Noviembre de 2015.
CT 154/2005-PS	Tesis: 1a./J. 99/2006 MEDIDAS DE APREMIO. SU APLICACIÓN ES CONSTITUCIONAL EN LOS JUICIOS DE PATERNIDAD CUANDO LOS PRESUNTOS ASCENDIENTES SE NIEGAN A PRACTICARSE LA PRUEBA PERICIAL EN MATERIA DE GENÉTICA (ADN) (LEGISLACIONES DE NUEVO LEÓN Y DEL ESTADO DE MÉXICO). Marzo de 2007.
CT 154/2005-PS	Tesis: 1a./J. 100/2006 MEDIDAS DE APREMIO. ALCANCE DEL USO DE LA FUERZA PÚBLICA TRATÁNDOSE DE JUICIOS DE PATERNIDAD EN LOS QUE SE OFRECE LA PRUEBA EN GENÉTICA MOLECULAR (ADN). Marzo de 2007.
CT 154/2005-PS	Tesis: 1a./J. 101/2006 JUICIOS DE PATERNIDAD. EN LOS CASOS EN QUE A PESAR DE LA IMPOSICIÓN DE MEDIDAS DE APREMIO LOS PRESUNTOS ASCENDIENTES SE NIEGAN A PRACTI-

CARSE LA PRUEBA PERICIAL EN MATERIA DE GENÉTICA (ADN), OPERA LA PRESUNCIÓN DE LA FILIACIÓN CONTROVERTIDA (LEGISLACIONES DE NUEVO LEÓN Y DEL ESTADO DE MÉXICO). Marzo de 2007.

CT 154/2005-PS Tesis: 1a. CLXXXVII/2006 CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER PARA QUE PUEDAN SER TOMADOS EN CUENTA POR EL JUZGADOR AL MOMENTO DE EMITIR SU FALLO. Marzo de 2007.

ADR 1584/2011 Tesis: 1a./J. 2/2012 (9a.) RESTRICCIONES A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES. ELEMENTOS QUE EL JUEZ CONSTITUCIONAL DEBE TOMAR EN CUENTA PARA CONSIDERARLAS VÁLIDAS. Febrero de 2012.

ADR 299/2017 Ninguna

2. Responsabilidad médica (*lex artis*)

AR 1049/2017 Ninguna

AD 28/2015 Ninguna

CT 93/2011 Tesis: 1a. XLIII/2012 (10a.) CONSENTIMIENTO INFORMADO. DERECHO FUNDAMENTAL DE LOS PACIENTES. Agosto de 2012.

CT 93/2011 Tesis: 1a./J. 22/2011 (10a.) DAÑOS ORIGINADOS POR LA APLICACIÓN NEGLIGENTE DE LA ANESTESIA. GENERAN UNA RESPONSABILIDAD CIVIL DE ÍNDOLE SUBJETIVA (LEGISLACIÓN CIVIL DEL DISTRITO FEDERAL Y DEL ESTADO DE TABASCO). Agosto de 2012.

CT 93/2011 Tesis: 1a. CXLI/2012 (10a.) RESPONSABILIDAD MÉDICO-SANITARIA. REBASA LA RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL. Agosto de 2012.

CT 93/2011 Tesis: 1a. CXXXV/2014 (10a.) RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL Y EXTRA CONTRACTUAL. SUS DIFERENCIAS. Abril de 2014.

3. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud

AR 237/2014 Tesis: 1a. CCLXXIV/2016 (10a.) INCONSTITUCIONALIDAD DE LA PROHIBICIÓN ABSOLUTA AL CONSUMO LÚDICO O RECREATIVO DE MARIHUANA PREVISTA POR LA LEY GENERAL DE SALUD. Noviembre de 2016.

AR 237/2014 Tesis: 1a./J. 10/2019 (10a.) INCONSTITUCIONALIDAD DE LA PROHIBICIÓN ABSOLUTA AL CONSUMO LÚDICO O RECREATIVO DE MARIHUANA PREVISTA POR LA LEY GENERAL DE SALUD. Febrero de 2019.

AR 378/2014 Ninguna

4. Igualdad y no discriminación

ADR 9/2018 Ninguna

5. Protección del medio ambiente (incertidumbre científica y principio precautorio)

AR 307/2016 Tesis 1a. CCLXXXVIII/2018 (10a.) DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE SANO. LA VULNERACIÓN A CUALQUIERA DE SUS DOS DIMENSIONES CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN A AQUÉL. Diciembre de 2018.

AR 610/2019 Tesis: 2a.VII/2020 (10a.) PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA. SU APLICACIÓN EN EL PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE NORMAS OFICIALES MEXICANAS. Marzo de 2020.

6. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas

AR 499/2015 Ninguna

AR 921/2016 Ninguna

AR 923/2016 Ninguna

AD 11/2015 Ninguna

7. Metodología para la valoración de los costos y beneficios del cumplimiento de una sentencia de amparo

IIS 40/2003 Ninguna

II. Casos en los cuales se utilizó evidencia científica para probar hechos específicos

1. Prueba del interés superior de los niños

AR 1049/2017 Ninguna

ADR 3859/2014 Tesis: 1a. VIII/2016 (10a.) ADOPCIÓN. EL TUTOR NO PUEDE SUSTITUIR LA VOLUNTAD DEL PADRE QUE DEBA OTORGAR SU CONSENTIMIENTO. Enero de 2016.

ADR 2252/2013 Tesis: 1a./J. 44/2014 (10a.) INTERÉS SUPERIOR DEL MENOR. SU CONFIGURACIÓN COMO CONCEPTO JURÍDICO INDETERMINADO Y CRITERIOS PARA SU APLICACIÓN A CASOS CONCRETOS. Junio de 2014.

2. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud

AR 237/2014 Tesis: 1a. CCLXXIV/2016 (10a.) INCONSTITUCIONALIDAD DE LA PROHIBICIÓN ABSOLUTA AL CONSUMO LÚDICO O RECREATIVO DE MARIHUANA PREVISTA POR LA LEY GENERAL DE SALUD. Noviembre de 2016.

AR 237/2014 Tesis: 1a./J. 10/2019 (10a.) INCONSTITUCIONALIDAD DE LA PROHIBICIÓN ABSOLUTA AL CONSUMO LÚDICO O RECREATIVO DE MARIHUANA PREVISTA POR LA LEY GENERAL DE SALUD. Febrero de 2019.

CC 54/2009 Ninguna

AR 378/2014 Ninguna

AR 510/2004 Ninguna

3. Igualdad y no discriminación

ADR 9/2018 Ninguna

ADR 4883/2017 Tesis: 1a. CCXXVIII/2018 (10a.) COMPENSACIÓN. SU RELACIÓN CON EL RECONOCIMIENTO DE LA DOBLE JORNADA LABORAL. Diciembre de 2018.

4. Protección del medio ambiente (incertidumbre y principio precautorio)

AR 307/2016 Tesis 1a. CCLXXXVIII/2018 (10a.) DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE SANO. LA VULNERACIÓN A CUALQUIERA DE SUS DOS DIMENSIONES CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN A AQUÉL. Diciembre de 2018.

AR 610/2019 Tesis: 2a.VII/2020 (10a.) PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA. SU APLICACIÓN EN EL PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE NORMAS OFICIALES MEXICANAS. Marzo de 2020.

5. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas

AR 499/2015 Ninguna

AR 921/2016 Ninguna

AR 923/2016 Ninguna

AD 11/2015 Ninguna

6. Valoración de los beneficios y costos del cumplimiento de una sentencia sobre la expropiación de predios necesarios para el desarrollo urbano en la Ciudad de México

IIS 40/2003 Ninguna

Anexo 3. Piezas de evidencia*

I. Casos en los cuales se establece un estándar probatorio o criterios para la valoración de la evidencia científica

1. Prueba del interés superior de los niños

1.1 Interés superior de los niños y teorías del apego

1.1.1 Criterio sobre la ponderación de la realidad social frente al nexo biológico (superación de la presunción del principio de mantenimiento de las relaciones familiares)

Realidad social frente al nexo biológico y adopción (ADR 6179/2015)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
John Bowlby (1988) "A Secure Base: Parent-Child Attachment and Healthy Human Development", <i>Tavistock professional book</i> , Routledge, Ainsworth, Londres (en adelante John Bowlby, 1988).	Literatura especializada
M., Witting, B. (1969), "Attachment and exploratory behavior of 1-years-old in a strange situation", en B.M. Foss (Ed.), <i>Determinants of infant behavior</i> , 4, Wiley. New York.	Literatura especializada
Baral, R., Waterman, J., Martin, H. (1981), "The social cognitive development of abused children", <i>Journal of Consulting and Clinical Psychology</i> , 49, pp. 508-516.	Literatura especializada
John Bowlby (1993), <i>El vínculo afectivo</i> , Barcelona, Paidós.	Literatura especializada
M., Brassard, J.A. (1979), "Child development and personal social networks", <i>Child Development</i> , 50, pp. 601-616.	Literatura especializada
Cohn, D.A. (1990), "Child-mother attachment of six-year-olds and social competence at school", <i>Child Development</i> , 61, pp. 152-162.	Literatura especializada
Crowell, J.A.; Feldman, S.S. (1988), "Mothers Internal Models of Relationships and Children's Behavioral and Developmental Status: A study of Mother-Child Interaction", <i>Child Development</i> , 59 (5), pp. 1273-1285.	Literatura especializada
Matas, L., Arend, R., Sroufe, L.A. (1978), "Continuity of adaptation in the second year: The relationship between quality of attachment and later competence", <i>Child Development</i> , 49, pp. 547-556.	Literatura especializada
Redford, M.T., Barbero, G., Morris, M. (1963), "Malidentification of mother-baby-father relationships expressed in infant failure to thrive", <i>Child Welfare</i> , 42, pp. 13-18.	Literatura especializada
Slade, A. (1987), "The quality of attachment and early symbolic play", <i>Developmental Psychology</i> , 23, pp. 78-85.	Literatura especializada

* La literatura especializada aquí citada aparece tal como se consigna en la sentencia de cada caso.

García-Calvo Guerrero Pilar (1994), <i>Concepciones acerca de la relación madre-hijo en niños maltratados: modelos de representación</i> , Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid. 34 In re C.M.B., 204 S.W.3d. 895; In re S.H.A., 728 S.W.2d73, 8 (Tex. App. 1987).	Literatura especializada
González Pérez de Castro Maricela (2013), <i>La verdad biológica en la determinación de la filiación</i> , Dykinson. Madrid. (En adelante González Pérez de Castro).	Literatura especializada
Everett Waters & E. Mark Cummings (2000), <i>A Secure Base From Which to Explore Close Relationships</i> , 71 Child Dev, pp. 164.	Literatura especializada
Inge Bretherton (1992), <i>The Origins of Attachment Theory: John Bowlby and Mary Ainsworth</i> , Dev. Psych. 28, pp. 759 (en adelante Inge Bretherton, 1992).	Literatura especializada
Jeanne L. Alhusen, Matthew J. Hayat y Deborah Gross (2013), <i>A longitudinal study of maternal attachment and infant developmental outcomes</i> , Womens Ment Health 16, pp. 521.	Literatura especializada
Michal Al-Yagon, M. (2008), <i>Maternal Personal Resources and Children's Socioemotional and Behavioral Adjustment</i> , Child Psychiatry Hum Dev 39, pp. 283.	Literatura especializada
Deborah Laible (2006), <i>Maternal Emotional Expressiveness and Attachment Security: Links to Representations of Relationships and Social Behavior</i> , Merrill-Palmer Quarterly, vol. 52, no. 4, pp. 645-670 (en adelante Deborah Laible, 2006).	Literatura especializada
Chen, F.M., Lin, H.S. & Li, C.H. J (2012), <i>The Role of Emotion in Parent-Child Relationships: Children's Emotionality, Maternal Meta-Emotion, and Children's Attachment Security</i> , Child Fam Stud 21, pp. 403 (en adelante Chen, F.M., Lin, H.S. & Li, C.H. J, 2012).	Literatura especializada
Zietlow, A., Schlüter, M.K., Nonnenmacher (2014), "Maternal Self-confidence Postpartum and at Pre-school Age: The Role of Depression, Anxiety Disorders, Maternal Attachment Insecurity", N. et al. <i>Matern Child Health J</i> 18, pp. 1873 (en adelante Zietlow, A., Schlüter, M.K., Nonnenmacher, 2014).	Literatura especializada
Amato, P.R. (2001), "Children of divorce in the 1990: an update of the Amato and Keith (1991) meta-analysis", <i>Journal of Family Psychology</i> , 15, pp. 355-370 (en adelante Amato P.R. 2001).	Literatura especializada
Amato, P. R. (2005), "The impact of family formation change on the cognitive, social, and emotional well-being of the next generation. The Future of Children", 15, p. 75-96 (en adelante Amato P.R. 2005).	Literatura especializada
Ellen Moss, Denise Rousseau, Sophie Parent, Diane St-Laurent and Julie Saintonge (1998), "Correlates of Attachment at School Age: Maternal Reported Stress, Mother-Child Interaction, and Behavior Problems", <i>Child Development</i> , 69, No. 5, pp. 1390-1405.	Literatura especializada
Mary D.S. Ainsworth & John Bowlby, (1991), <i>An Ethological Approach to Personality Development</i> , 46 (4). Am. Psychol, pp. 333-341 (en adelante Mary D.S. Ainsworth & John Bowlby, 1991).	Literatura especializada

1.1.2 Estándar de prueba clara y convincente para valorar el interés superior del niño en casos de adopción que involucren posibles actos de discriminación (padre con discapacidad)

Patria potestad, adopción y personas con discapacidad (ADR 3859/2014)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Organización de las Naciones Unidas publicó un Informe Mundial sobre la violencia contra niños y niñas, Consultable en la página de internet « http://www.unicef.org/lac/Informemundial sobre violencia.pdf ».	Literatura especializada
UNICEF y el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, en su resolución ***** de veintidós de junio de dos mil cinco, han emitido diversas Directrices sobre la justicia en asuntos concernientes a niños.	Literatura especializada
Echeburúa, Enrique, Subijana, Ignacio José, "Guía de buena práctica psicológica en el tratamiento judicial de los niños abusados sexualmente", <i>International Journal of Clinical and Health Psychology</i> , Volume 8, No. 3, pp. 733-749.	Literatura especializada
Stephen J. Ceci and Maggie Bruck, Peligro en los Tribunales: Un Análisis Científico del Testimonio de los Niños (Jeopardy in the Courtroom: A Scientific Analysis of Children's Testimony), American Psychological Association, Washington, D.C., Capítulo 9 "Los Efectos de Preguntar Repetidamente" (The Effects of Repeated Questioning), pp. 107-125.	Literatura especializada
Memon, A. y Vartoukian, R., <i>Los Efectos de Preguntar Repetidamente en los Testimonios que Rinden Niños Pequeños</i> (The Effects of Repeated Questioning on Young Children's Eyewitness Testimony), <i>British Journal of Psychology</i> , 87, pp. 403-415; Krähenbühl, S., Blades, M. and Eiser, C., <i>Los Efectos de Preguntar Repetidamente en la Exactitud y Consistencia de los Testimonios realizados a Menores</i> (The effect of repeated questioning on children's accuracy and consistency in eyewitness testimony), <i>Legal and Criminological Psychology</i> , 14, pp. 263-278.	Literatura especializada
Informe Mundial sobre la Violencia contra los Niños y las Niñas, consultable en la página: « http://www.unicef.org/lac/Informemundial sobre violencia.pdf », p. 217.	Literatura especializada
John Bowlby, (1988) "A Secure Base: Parent-Child Attachment and Healthy Human Development. Tavistock professional book. London: Routledge, Ainsworth, M., Witting, B. (1969), <i>Attachment and exploratory behavior of 1-years-old in a strange situation</i> . In B.M. Foss (Ed.), <i>Determinants of infant behavior</i> (vol. 4). New York: Wiley.	Literatura especializada
Baral, R., Waterman, J., Martin, H. (1981), "The social cognitive development of abused children", <i>Journal of Consulting and Clinical Psychology</i> , Vol. 49 (4): 508-516.	Literatura especializada
Bowlby, J. (1976), <i>El vínculo efectivo</i> . Ed. Paidós. Barcelona.	Literatura especializada
Cohran, M.; Brassard, J.A. (1979) "Child development and personal social networks", <i>Child Development</i> , Vol. 50: 601-616.	Literatura especializada
Cohn, D.A. (1990), "Child-mother attachment of six-year-olds and social competence at school", <i>Child Development</i> , Vol. 61: 152-162, Crowell, J.A.	Literatura especializada

Feldman, S.S. (1988), "Mothers Internal Models of Relationships and Children's Behavioral and Developmental Status: A study of Mother-Child Interaction", <i>Child Development</i> . Vol. 59 (5): 1273-1285.	Literatura especializada
Matas, L., Arend, R., Sroufe, L.A. (1978), "Continuity of adaptation in the second year: The relationship between quality of attachment and later competence", <i>Child Development</i> , Vol. 49: 547-556.	Literatura especializada
Redford, M.T., Barbero, G., Morris, M. (1963), "Misidentification of mother-baby-father relationships expressed in infant failure to thrive", <i>Child Welfare</i> . Vol. 42: 13-18.	Literatura especializada
Slade, A. (1987), "The quality of attachment and early symbolic play", <i>Developmental Psychology</i> . Vol. 23: 78-85.	Literatura especializada
Pilar García-Calvo Guerrero, <i>Concepciones acerca de la relación madre-hijo en niños maltratados: modelos de representación</i> , Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1994.	Literatura especializada

1.2 Interés superior de los niños y psicología del testimonio infantil en casos de posible abuso sexual (estándar probatorio y lineamientos para las entrevistas investigativas)

Patria potestad y derechos de los niños en situaciones que involucran abuso sexual (psicología del testimonio) (ADR 3797/2014)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Berlinerblau, Virginia, "Competencia, credibilidad, particularidades y necesidades especiales del niño testigo. Videgrabación de las entrevistas de declaración testimonial", en VV AA, <i>Acceso a la justicia de niños/as víctimas. Protección de los derechos de niños, niñas y adolescentes víctimas o testigos de delitos o violencia</i> , Buenos Aires, JuFeJus/ADC/UNICEF, 2010, p. 143.	Literatura especializada
Lamb, Michael E., Hershkowitz, Irit, Orbach, Yael, y Esplin, Phillip W., <i>Tell Me What Happened. Structured Investigative Interviews of Child Victims and Witnesses</i> , West Sussex, Wiley-Black Well, 2008, p. 3.	Literatura especializada
Mazzoni, Giuliana, <i>¿Se puede creer a un testigo? El testimonio y las trampas de la memoria</i> , Madrid, Trotta, 2010, p. 170.	Literatura especializada
Guía de buenas prácticas para el abordaje judicial de niños, niñas y adolescentes víctimas o testigos de violencia, abuso sexual y otros delitos. Protección de sus derechos y obtención de pruebas válidas para el proceso, Buenos Aires, ADC/UNICEF, 2013, p. 42.	Literatura especializada
Díaz Cantón, Fernando, "Las manifestaciones de la víctima menor de edad como prueba en los delitos contra la integridad sexual y física. ¿Es posible conciliar el ejercicio del derecho fundamental del imputado a interrogarla con la necesidad de evitar la revictimización?", en VV AA, <i>Acceso a la justicia de niños/as víctimas. Protección de los derechos de niños... op. cit.</i> , p. 122.	Literatura especializada
Diges, Margarita, "La utilidad de la psicología del testimonio en la valoración de la prueba de testigos", <i>Jueces para la democracia</i> , núm. 68, 2010, p. 59.	Literatura especializada
Guía de buenas prácticas para el abordaje judicial de niños, niñas y adolescentes víctimas o testigos de violencia, abuso sexual y otros delitos... <i>op. cit.</i> , p. 40.	Literatura especializada

Berlinerblau, Virginia, "Desafíos actuales en las prácticas judiciales de la niña, niño o adolescente en denuncias por presunto abuso sexual en la Argentina. Una responsabilidad colectiva", en VV AA, <i>Acceso a la justicia de niños/as víctimas en la Argentina. La experiencia de elaboración de protocolos unificados de actuación en Formosa, Jujuy y Tucumán</i> , Buenos Aires, ADC/UNICEF, 2015, p. 45.	Literatura especializada
Nino, Mariano, "Acceso a la justicia y abordaje de niños y niñas víctimas en la Argentina. Entre la letra y las prácticas", en VV AA, <i>Acceso a la justicia de niños/as víctimas en la Argentina. La experiencia de elaboración de protocolos unificados de actuación en Formosa, Jujuy y Tucumán</i> , op. cit., p. 18.	Literatura especializada
Berlinerblau, "Desafíos actuales en las prácticas judiciales de la niña, niño o adolescente en denuncias por presunto abuso sexual en la Argentina...", op. cit., p. 44.	Literatura especializada
Alonso Quecuty, Ma Luisa, "Menores víctimas de abusos: evaluación de la credibilidad de sus declaraciones", Apuntes de Psicología. Número especial: 30 años de Apuntes de Psicología, vol. 30, núm. 1-3, 2012, p. 140.	Literatura especializada
Manzanero, Antonio L, <i>Memoria de testigos. Obtención y valoración de la prueba testifical</i> , Madrid, Pirámide, 2010, pp.107-200; y Diges, Margarita, y Pérez-Mata, Nieves, "La prueba de identificación desde la psicología del testimonio", en VV AA, <i>Identificaciones fotográficas y en rueda de reconocimiento. Un análisis desde el derecho procesal penal y la psicología del testimonio</i> , Madrid, Marcial Pons, 2014, pp. 33-85.	Literatura especializada

1.3 Test y carga de la prueba en casos de acoso escolar y responsabilidad civil de los centros educativos

Bullying (acoso escolar) y responsabilidad civil de los centros educativos (AD 35/2014)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Valoración en el departamento de lingüística e informe del desempeño del menor dentro del salón de clases, ambos emitidos por el Instituto (Anexos 18 y 19 asignado en el toca *****).	Pruebas en el juicio
Evaluación psicológica practicada durante el periodo enero-abril del 2010 por la doctora *****.	Pruebas en el juicio
Evaluación psicológica presentada el 3 de agosto de 2011 por la psicóloga *****.	Pruebas en el juicio
Evaluación psicológica presentada el 18 de abril de 2013 por la psicóloga *****.	Pruebas en el juicio
El 1 de junio de 2010, el doctor ***** realizó un electroencefalograma con mapeo cerebral al menor, cuyo diagnóstico fue síndrome de déficit de atención en estudio. Anexo 14 asignado en el toca *****.	Pruebas en el juicio
Prueba pericial en psicología de 18 de abril de 2013, practicado por la licenciada ***** , perito designado por el Poder Judicial del Estado de México.	Pruebas en el juicio
Bully/Victim Problems at School: Facts and Intervention, Dan Olweus, <i>Journal of Emotional and Behavioral Problems</i> , Vol. 5, 1, (1996) pp. 15-22.	Literatura especializada

"Aggression in the Schools: Bullies and Whipping Boys", Dan Olweus, <i>European Journal of Social Psychology</i> , Vol. 10, 1, (1978) p. 101; Understanding and Preventing Bullying, David P. Farrington, <i>Crime and Justice</i> , Vol. 17 (1993), pp. 381-458.	Literatura especializada
"Disciplina, violencia y consumo de sustancias nocivas a la salud en escuelas primarias y secundarias de México", Ma. Antonieta Aguilera García <i>et al.</i> , Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, México D.F. (2007) p. 66.	Literatura especializada
Encuesta Nacional sobre Discriminación en México, Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, 2a. ed., (2011) p. 78.	Datos estadísticos
"Hostigamiento y Vejaciones en la Escuela: Un Programa de Intervención", Dan Olweus, <i>Perspectivas: Revista Trimestral de Educación Comparada</i> , No. 93, vol. XXV, 1, Oficina Internacional de Educación, UNESCO (1995), pp. 139-145.	Literatura especializada
"Toward a More Comprehensive Understanding of Bullying in School Settings", María Victoria Carrera <i>et al.</i> , <i>Educ Psychol Rev</i> (2011) 23 pp. 479-499.	Literatura especializada
"Violencia entre escolares. Conceptos y etiquetas verbales que definen el fenómeno del maltrato entre iguales", R. Ortega <i>et al.</i> , <i>Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado</i> (2001) 41, pp. 95-113.	Literatura especializada
"What does bullying really mean?", J. Swain, <i>Educational Research</i> , (1998) 40: 3, pp. 358-364.	Literatura especializada
Prevalence Estimation of School Bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire, M. Solberg and D. Olweus, <i>Aggressive Behavior</i> , 29 (2003): 239-68.	Literatura especializada
"Normative cruelties and gender deviants: The performative effects of bully discourses for girls and boys in school." J. Ringrose and R. Renold, <i>British Educational Research Journal</i> , 4, pp. 1-24.	Literatura especializada
Bullying and victimization: Predictive role of individual, parental, and academic factors, Gökhan Atik, Oya Yerin Güneri, <i>School Psychology International</i> , Turkey (2013) pp. 658- 673.	Literatura especializada
"Bullying at School: What We Know and What We Can Do", Dan Olweus, Blackwell Publishing, Estados Unidos (1993); Olweus Bullying Questionnaire: Standard School Report, Olweus Bullying Prevention Program, Hazelden Publishing (2007).	Literatura especializada
"Bullying in school: An ecological framework", S.M. Swearer y B. Doll, <i>Journal of Educational Psychology</i> , 2 (2-3) pp. 7-23.	Literatura especializada
"Poner fin a la violencia en la escuela: Guía para los docentes", Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, p. 11.	Literatura especializada
"Disciplina, violencia y consumo de sustancias nocivas a la salud en escuelas primarias y secundarias de México", Ma. Antonieta Aguilera García <i>et al.</i> , Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, México D.F. (2007) p. 25.	Literatura especializada

1.4 Casos sobre pruebas en genética molecular (ADN) y filiación parental

1.4.1 Criterios sobre la relevancia y fiabilidad de las pruebas en genética molecular (ADN) en juicios de paternidad

Relevancia y fiabilidad de las pruebas de ADN y filiación parental (CT 154/2005-PS)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
"Harrison Principios de medicina interna"	Literatura especializada

1.4.2 Criterios para la realización de pruebas en genética molecular (ADN) en juicios de paternidad (interés superior del niño y derecho a la defensa adecuada)

Prueba pericial única genética (paternidad), derecho a la defensa adecuada e interés superior del menor (ADR 1584/2011)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Informe Mundial sobre la violencia contra niños y niñas, « http://www.unicef.org/lac/Informemundialsobreviolencia.pdf ».	Literatura especializada
Echeburúa, Enrique, Subijana, Ignacio José, "Guía de buena práctica psicológica en el tratamiento judicial de los niños abusados sexualmente", <i>International Journal of Clinical and Health Psychology</i> , Volume 8, No. 3, pp. 733-749.	Literatura especializada
Stephen J. Ceci and Maggie Bruck, "Peligro en los Tribunales: Un Análisis Científico del Testimonio de los Niños" (Jeopardy in the Courtroom: A Scientific Analysis of Children's Testimony), American Psychological Association, Washington, D.C., Capítulo 9 "Los Efectos de Preguntar Repetidamente" (The Effects of Repeated Questioning), pp. 107-125.	Literatura especializada
Memon, A. y Vartoukian, R., "Los Efectos de Preguntar Repetidamente en los Testimonios que Rinden Niños Pequeños" (The Effects of Repeated Questioning on Young Children's Eyewitness Testimony), <i>British Journal of Psychology</i> , 87, pp. 403-415.	Literatura especializada
Krähenbühl, S., Blades, M. and Eiser, C., "Los Efectos de Preguntar Repetidamente en la Exactitud y Consistencia de los Testimonios realizados a Menores" (The effect of repeated questioning on children's accuracy and consistency in eyewitness testimony), <i>Legal and Criminological Psychology</i> , 14, pp. 263-278.	Literatura especializada

Prueba pericial única genética (de paternidad), derecho a la defensa adecuada e interés superior del menor (ADR 299/2017)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Echeburúa, Enrique, Subijana, Ignacio José, Guía de buena práctica psicológica en el tratamiento judicial de los niños abusados sexualmente, <i>International Journal of Clinical and Health Psychology</i> , Volume 8, No. 3, pp. 733-749.	Literatura especializada

Organización de las Naciones Unidas, Informe Mundial sobre la violencia contra niños y niñas.	Literatura especializada
UNICEF y el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, resolución 2005/20 de 22 de junio de 2005.	Literatura especializada

2. Responsabilidad médica (*lex artis*)

2.1 Criterios sobre *lex artis* médica y decisión de tratamientos médicos idóneos y alternativos

Derecho a la salud de los niños frente a las creencias religiosas de los padres (AR 1049/2017)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Consentimiento informado. El umbral de la tolerancia médica y social. Parte I, p. 209.	Literatura especializada
Antommara AHM, Weise KL, Fallat ME, Katz AL, Mercurio MR, Moon MR, <i>et al.</i> Conflicts between religious or spiritual beliefs and pediatric care: informed refusal, exemptions, and public funding. <i>Pediatrics</i> . 2013; 132(5):962–5.	Literatura especializada
GPC de Diagnóstico y Tratamiento de Leucemia Linfoblástica Aguda, México: Secretaría de Salud; 2009.	Literatura especializada
Sackett <i>et al</i> ; Evidence-Based Medicine Working Group 1992.	Literatura especializada
Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J., <i>Clinical guidelines. Developing guidelines</i> . BMJ 1999; 3:18:593-59; National Comprehensive Cancer Network, Clinical Practice Guidelines in Oncology: Acute Lymphoblastic Leukemia, Version 5.2017, 27 de octubre de 2017 (en adelante: "NCCN Guidelines").	Literatura especializada
Manuel Antonio López Hernández y Eduardo Ustarez López, "Dosis altas de eritropoyetina β semanal en pacientes con leucemia aguda linfoblástica en remisión, que reciben quimioterapia; efecto en sus requerimientos transfusionales", <i>Medicina Interna de México</i> , Volumen 24, núm. 6, noviembre-diciembre 2008, p. 376.	Literatura especializada
Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátrica, Tratamiento de la Leucemia Aguda Linfoblástica de Nuevo Diagnóstico (para mayores de 1 año y menores de 19 años). Recomendaciones terapéuticas LAL/SEHOP-PETHEMA 2013. Versión 2.0.	Literatura especializada
H. Ludwig, "Epoetin in cancer-related anemia, Nephrology Dialysis Transplantation", 1999, 14 (Suppl 2):85-92.	Literatura especializada
Krzysztof Chojnowski <i>et al.</i> , Long-lasting extreme anemia during the therapy of acute lymphoblastic leukemia in a Jehovah's Witness patient, <i>Transfusion Practice</i> , Vol. 56, octubre de 2016.	Literatura especializada
American Journal of Hematology, <i>Letters of Correspondence</i> , 60:167-179, 1999.	Literatura especializada

Carlton D. Scharman <i>et al.</i> , "Treatment of individuals who cannot receive blood products for religious or other reasons", <i>American Journal of Hematology</i> , 2017; 92: 1370-1381.	Literatura especializada
Manuel Antonio López Hernández <i>et al.</i> , <i>op. cit.</i> , p. 379.	Literatura especializada
Witzig TE, Silberstein PT, Loprinzi CL, <i>et al.</i> Phase III, randomized, double-blind study of epoetin alfa compared with placebo in anemic patients receiving chemotherapy. <i>JCO</i> . 2005;23(12):2606–2617; Osterborg A, Brandberg Y, Molostova V, <i>et al.</i> Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of recombinant human erythropoietin, epoetin beta, in hematologic malignancies. <i>JCO</i> . 2002;20(10):2486–2494.	Literatura especializada
Bennett CL, Silver SM, Djulbegovic B, <i>et al.</i> Venous thromboembolism and mortality associated with recombinant erythropoietin and darbepoetin administration for the treatment of cancer-associated anemia. <i>Jama</i> . 2008;299(8):914–924.	Literatura especializada
Tonia T, Mettler A, Robert N, <i>et al.</i> Erythropoietin or darbepoetin for patients with cancer. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2012;12: Cd003407.	Literatura especializada
Bohlius J, Wilson J, Seidenfeld J, Piper M. Erythropoietins and cancer patients: Updated meta-analysis of 57 studies including 9353 patients. <i>Journal of the National Cancer Institute</i> 2006;98(10):708-14.	Literatura especializada
Brower V., Erythropoietin may impair, not improve, cancer survival. <i>Nat Med</i> 2003; 9(12): pp. 1439-1440.	Literatura especializada
C. Bokemeyer <i>et al.</i> , EORTC Guidelines for the use of erythropoietic proteins in anaemic patients with cancer: 2006 update, <i>European Journal of Cancer</i> , 43 (2007) pp. 258-270.	Literatura especializada
N. Abdelrazik y M. Fouda, "Once weekly recombinant human erythropoietin treatment for cancer-induced anemia in children with acute lymphoblastic leukemia receiving maintenance chemotherapy: a randomized case-controlled study", <i>Hematology</i> , December 2007;12(6): pp. 533-541.	Literatura especializada
Maria E. Cabanillas <i>et al.</i> , Epoetin Alpha Decreases the Number of Erythrocyte Transfusions in Patients With Acute Lymphoblastic Leukemia, Lymphoblastic Lymphoma, and Burkitt Leukemia/Lymphoma: Results of a Randomized Clinical Trial, <i>Cancer</i> , Vol. 118, núm. 3, febrero 1, 2012, pp. 844-855.	Literatura especializada
Tenenbaum T. <i>et al.</i> , "Oncological management of pediatric cancer patients belonging to Jehovah's Witnesses: a two-institutional experience report", <i>Onkologie</i> , 2004, 27(2):131-7.	Literatura especializada

2.2 Criterios sobre *lex artis* y peritajes médicos generales (grados de especialización médica)

Responsabilidad médica: peritaje general y grados de especialización (AD 28/2015)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
No se utilizaron piezas de evidencia científica.	No aplica

2.3 Criterios sobre *lex artis* y carga de la prueba en casos de responsabilidad médica

Responsabilidad médica: carga de la prueba, *lex artis* y aplicación de anestesia (CT 93/2011)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Luna Yerga, Álvaro, <i>La Prueba de la Responsabilidad Civil Médico-Sanitaria</i> , Editorial Thomson, Madrid, 2004, p. 47.	Literatura especializada
Sancho Gargallo, Ignacio, "El Tratamiento legal y jurisprudencial del consentimiento informado" en <i>Revista para el Análisis del Derecho</i> , núm. 209, Barcelona, 2004.	Literatura especializada
Ginecología y Obstetricia de México. Volumen 78, Núm. 2, febrero de 2010.	Literatura especializada

3. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud

3.1 Evaluación de la idoneidad de una medida que limita derechos fundamentales en el test de proporcionalidad (consumo lúdico de marihuana)

Despenalización del consumo lúdico de marihuana (AR 237/2014)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Caulkins, Jonathan P, Hawken, Angela, Kilmer, Beau, y Kleiman, Mark, "Marijuana Legalization: What Everyone Needs to Know", Nueva York, Oxford University Press, 2012, p. 77.	Literatura especializada
Zamudio Angles, Carlos Alberto y Castillo Ortega, Lluvia, "Primera encuesta de usuarios de drogas ilegales en la Ciudad de México", México, Colectivo por una Política Integral hacia las Drogas A.C., 2012.	Literatura especializada
Hall, Wayne, Degenhardt, Louisa, y Lynskey, Michael, "The Health and Psychological Effects of Cannabis Use", 2a ed., Camberra, Australian Government Publishing Service, 2001, p. ix.	Literatura especializada
Pedersen, Willy y Skardhamar, Torbjorn, "Cannabis and Crime: Findings From a Longitudinal Study", <i>Addiction. Society for the Study of Addiction</i> , vol. 105, núm. 1, 2010, p. 116.	Literatura especializada
Fergusson, David, Swain-Campbell, Nicola, y Horwood, John, "Arrests and Convictions for Cannabis Related Offences in a New Zealand Birth Cohort", <i>Drug and Alcohol Depend</i> , vol. 70, núm. 1, p. 61.	Literatura especializada
Blackwell, J. Michael, "The Costs and Consequences of US Drug Prohibition for the Peoples of Developing Nations", <i>Indiana International and Comparative Law Review</i> , vol. 24, núm. 3, 2014, p. 665.	Literatura especializada
Christiansen, Matthew, "A Great Schism: Social Norms and Marijuana Prohibition. A Short Essay", <i>Harvard Law and Policy Review</i> , vol.4, núm., 1, 2010, p. 240.	Literatura especializada
Camacho, Adriana, Gaviria, Alejandro, y Rodríguez, Catherine, "El consumo de droga en Colombia", en Alejandro Gaviria Uribe y Daniel Mejía Londoño (coomp.), <i>Políticas antidroga en Colombia. Éxitos, fracasos y extravíos</i> , Bogotá, Ediciones Uniandes, 2011, p. 5.	Literatura especializada

Kisley Stephen, "The Case for Policy Reforming Cannabis Control", <i>The Canadian Journal of Psychiatry</i> , vol. 53, núm. 12, 2008, p. 795	Literatura especializada
Beckett, Katherine, y Herbert, Steve, "The Consequences and Costs of Marijuana Prohibition", Seattle, ACLU/University of Washington, 2009, p. iv.	Literatura especializada
Van het Loo, Mirjam, Hoorens, Stijn, van 't Hof, Christian, y Kahan, James P., "Cannabis Policy", <i>Implementation and Outcomes</i> , Santa Monica, RAND Corporation, 2003, p. 48.	Literatura especializada
Open Society Institute, "War on Drugs", <i>Report of The Global Commission on Drug Policy</i> , 2011, p. 2	Literatura especializada
Report by the Advisory Committee on Drug Dependence, Londres, Home Office, 1969, p. 1.	Literatura especializada
Global Commission on Drug Policy, Open Society Institute, <i>op. cit.</i> , p. 5.	Literatura especializada
Caulkins, Hawken, Kilmer, y Kleiman, <i>op. cit.</i> , p. 55.	Literatura especializada
Room, Robin, Fischer, Benedikt, Hall, Wayne, Lenton, Simon, y Reuter, Peter, "Cannabis Policy. Moving Beyond Stalemate", Oxford, Oxford University Press, 2010, p. 32.	Literatura especializada
D' Souza, Deepak Cyril, Sewell, Richard Andrew, y Ranganathan, Mohini, "Cannabis and Psychosis/Schizophrenia: Human Studies", <i>European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience</i> , vol. 259, núm. 2009, pp. 413-431, p. 413.	Literatura especializada
Hall, Wayne, y Liccardo Paccula, Rosalie, "Cannabis Use and Dependence: Public Health and Public Policy", Cambridge, Cambridge University Press, 2003, p. 88.	Literatura especializada
Fischer, Benedikt, Jeffries, Victoria, Hall, Wayne, Room, Robin, Goldner, Elliot, Rehm J., "Lower Risk Cannabis Use Guidelines for Canada (LRCUG): A Narrative Review of Evidence and Recommendations", <i>Canadian Journal of Public Health</i> , vol. 102, núm. 5, 2011, p. 326.	Literatura especializada
Hall, Wayne, "The Adverse Effects of Cannabis Use: What Are They, and What Are Their Implications For Policy", <i>International Journal of Drug Policy</i> , 2009, vol. 20, pp. 458-466.	Literatura especializada
Hall, Wayne, y Degenhardt, Louisa, "The Adverse Health Effects of Chronic Cannabis Use", <i>Drug Testing and Analysis. Special Issue: Cannabinoids part II: The Current Situation With Cannabinoids</i> , vol. 6, núms. 1-2, 2013, pp. 39-45; y Hall, Degenhardt y Lynskey, <i>op. cit.</i> , p. 4.	Literatura especializada
Ashton, Heather, "Pharmacology And Effects of Cannabis: A Brief Review", <i>The British Journal of Psychiatry</i> , vol. 178, núm. 2, 2001, pp. 104-105.	Literatura especializada
Douaihy, Antoine, "Cannabis Revisited", UPMC Synergie, 2013, pp. 1-9, p. 3.	Literatura especializada
Mehra, Berthiller, Julien, Straif, Kurt, Boniol, Mathieu; Voirin, Nicolas; Benhaim-Luzon, Veronique; Ayoub, Wided Ben, Dari, Iman, Laouamri, Slimane, Hamdi-Cherif, Mokhtar, Bartal, Mohamed, Ayed, Fahrat Ben, y Sasco, Annie, "Cannabis Smoking and Risk of Lung Cancer in Men: A Pooled Analysis of Three Studies in Maghreb", <i>Journal of Thoracic Oncology</i> , 2008, vol. 3, núm. 12, pp. 1398 y 1401.	Literatura especializada

Reena, Moore, Brent A., Crothers, Kristina, Tetrault, Jeanette; Fiellin, David A., "The Association Between Marijuana Smoking and Lung Cancer. A Systematic Review", <i>Archives of Internal Medicine</i> , vol. 166, 2006, pp. 1359-1367.	Literatura especializada
Hashibe, Mia, Morgenstern, Hal, Cui, Yan, Tashkin, Donald P., Zhang, Zuo-Feng, Cozen, Wendy, Mack, Thomas M., y Greenland, Sander, "Marijuana Use and the Risk of Lung and Upper Aerodigestive Tract Cancers: Results of a Population-Based Case-Control Study", <i>Cancer, Epidemiology, Biomarkers & Prevention</i> , vol. 15, núm. 10, 2006, pp. 1829-1834, p. 1829.	Literatura especializada
Hashibe, Morgenstern, Cui, Tashkin, Zhang, Cozen, Mack, y Greenland, <i>op. cit.</i> , p. 1829; Hall y Degenhardt, <i>op. cit.</i> , p. 40.	Literatura especializada
Hall, Wayne, y Taylor, D. Robin, "Respiratory Health Effects of Cannabis: Position Statement of The Thoracic Society of Australia and New Zealand", <i>Internal Medicine Journal</i> , vol. 33, 2003, pp. 310 y 312.	Literatura especializada
Hall, Wayne, "What Has Research over The Past Two Decades Revealed About The Adverse Health Effects of Recreational Cannabis Use?", <i>Addiction</i> , vol. 110, núm. 1, 2015, p. 22.	Literatura especializada
Royal College of Physicians of London, Cannabis and Cannabis-Based Medicines. Potential Benefits and Risks to Health, Londres, 2005, p. vii.	Literatura especializada
Joy, E Janet, Watson, Stanley, y Benson, John A (eds.), <i>Marijuana and Medicine: Assessing the Science Base</i> , Washington, D.C., National Academy Press, 1999, pp. 5-6.	Literatura especializada
Ballotta, Danilo, Bergeron, Henri, y Hughes, Brendan, "Cannabis Control in Europe", en Sharon Röchner Sznitman, Börje Olsson, Robin Room (eds.), <i>A Cannabis Reader: Global Issues and Local Experiences, Perspectives on Cannabis Controversies, Treatment and Regulation in Europe</i> ; Lisboa, EMCDDA, 2008, pp. 107-108.	Literatura especializada
Solowij, Nadia, <i>Cannabis and Cognitive Functioning</i> , Cambridge, Cambridge University Press, 2006, pps. 47, 79 y 169.	Literatura especializada
Pope, Harrison G., Gruber, Amanda J., Hudson, James I., Huestis, Marilyn A. y Yurgelun-Todd, Deborah, "Neuropsychological Performance in Long-term Cannabis Users", <i>Archives of General of Psychiatry</i> , 2001, vol. 58, núm. 10, p. 909.	Literatura especializada
Zammit, Stanley, Moore, Theresa H. M., Lingford-Hughes, Anne, Barnes, Thomas R. E., Jones, Peter B., Burke, Margaret, y Lewis, Glyn, "Effects of Cannabis Use on Outcomes of Psychotic Disorders: Systematic Review", <i>The British Journal of Psychiatry</i> , vol. 193, núm. 5, 2008, pp. 357 y 361; Hall, Degenhardt y Lynskey, <i>op. cit.</i> , p. 75.	Literatura especializada
Andréasson, Sven, Engstrom, Ann, Allebeck, Peter, y Rydberg, Ulf, "Cannabis and Schizophrenia: A Longitudinal Study of Swedish Conscripts", <i>Lancet</i> , vol. 330, núm. 8574, 1987, p. 1483.	Literatura especializada
Fergusson, David, Horwood, John, "Early Onset Cannabis Use and Psychosocial Adjustment in Young Adults", <i>Addiction</i> , vol. 92, 1997, p. 279.	Literatura especializada
American Psychiatric Association (APA), <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5</i> , 5 ed., Washington, DC., New School Library, 2013, p. 483.	Literatura especializada

American Psychiatric Association (APA), <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-4</i> , Washington, DC., 1994.	Literatura especializada
Hall, Wayne, The health and psychological effects of cannabis use, pp. 216-217; Hall, Degenhardt y Lynskey, <i>op. cit.</i> , p. 148; Hall y Degenhardt, <i>op. cit.</i> , p. 40.	Literatura especializada
Kandel, Denise B., "Examining the Gateway Hypothesis: Stages and Pathways of Drug Involvement", en Kandel, Denise B. (ed.), <i>Stages and Pathways of Drug Involvement. Examining the Gateway Hypothesis</i> , New York, Cambridge University Press, 2002, pp. 3-18, p. 5.	Literatura especializada
Emmet, David y Nice, Graeme, <i>What You Need to Know About Cannabis: Understanding the Facts</i> , Londres, Jessica Kingsley Publishers, 2009, p. 61.	Literatura especializada
Wagner, Fernando A., y Anthony, James C., "Into the World of Illegal Drug Use: Exposure Opportunity and Other Mechanisms Linking the Use of Alcohol, Tobacco, Marijuana, and Cocaine", <i>American Journal of Epidemiology</i> , vol. 155, núm. 10, 2002, p. 923.	Literatura especializada
Fergusson, David M, Boden, Joseph, Horwood, John, "The Developmental Antecedents of Illicit Drug Use: Evidence From a 25-year Longitudinal Study", <i>Drug Alcohol Depend</i> , vol. 96, núms. 1-2, 2008, p.175.	Literatura especializada
Morral, Andrew, McCaffrey, Daniel, Paddock, Susan, "Reassessing the Marijuana Gateway Effect", <i>Addiction</i> , vol. 97, núm. 12, 2002, p. 1493.	Literatura especializada
Lessem, Jeff, Hopfer, Christian, Haberstick, Brett, Timberlake, David, Ehringer, Marissa, y Smolen, Andy, "Relationship between Adolescent Marijuana Use and Young Adult Illicit Drug Use", <i>Behavior Genetics</i> , vol. 36, núm. 4, 2006, p. 498.	Literatura especializada
National Institute on Drug Abuse, Marijuana and Health. Fourth Report to the United States Congress from the Secretary of Health, <i>Education and Welfare</i> , 1974, p. 6.	Literatura especializada
Ali, Mir M, Amialchuk, Aliaksandr, Dwyer, Debra S., "The Social Contagion Effect of Marijuana Use among Adolescents", <i>PLoS ONE</i> , vol. 6, núm. 1, 2011, p. 1.	Literatura especializada
Hartman, Rebecca, y Huestis, Marylin A., "Cannabis Effects on Driving Skills", <i>Clin Chem</i> , vol. 59, núm. 3., 2013, p. 478.	Literatura especializada
Li, Mu-Chen, Brady, Joanne E., DiMaggio, Charles J., Lusardi, Arielle R., Tzong, Keane Y., y Li, Guohua, "Marijuana Use and Motor Vehicle Crashes", <i>Epidemiologic Review</i> , vol. 34, núm. 1, 2012, p. 65.	Literatura especializada
Bergeron, Jaques, Langlois, Julie, y Cheang, Henry S., "An Examination of the Relationships Between Cannabis Use, Driving Under the Influence of Cannabis and Risk-Taking on the Road", <i>European Review of Applied Psychology</i> , vol. 64, núm. 3, 2014, p. 101.	Literatura especializada
Asbridge, Mark, Hayden, Jill A., Cartwright, Jennifer L., "Acute Cannabis Consumption and Motor Vehicle Collision Risk: Systematic Review of Observational Studies and Meta-Analysis", <i>British Medical Journal</i> , vol. 344, 2012, p. 1.	Literatura especializada
Downey, Luke Andrew, King, Rebecca, Papafotiou, Katherine, Swann, Phillip, Ogden, Edward, Boorman, Martin, y Stough, Con, "The Effects of Cannabis and Alcohol on Simulated Driving: Influences of Dose and Experience", <i>Accident, Analysis and Prevention</i> , vol. 50, 2013, p. 879.	Literatura especializada

Li, Brady, DiMaggio, Lusardi, Tzong, y Li, <i>op. cit.</i> , p. 70; Sewell, Andrew, Poling, James, Sofuoglu, Mehmet, "The Effect of Cannabis Compared with Alcohol on Driving", <i>American Journal on Addictions</i> , vol. 18, núm. 3, 2009, p. 1.	Literatura especializada
Reuter, Peter H., "Marijuana Legalization. What Can Be Learned from Other Countries", <i>Working paper. Drug Policy Research Center</i> , 2010.	Literatura especializada
Graham, Laura, "Legalizing Marijuana in the shadows of International Law: The Uruguay, Colorado, and Washington Models", <i>Wisconsin International Law Journal</i> , vol. 33, núm.1, 2015, pp. 140-166.	Literatura especializada

3.2 Criterio sobre la carga de la prueba para el cumplimiento de derechos económicos, sociales y culturales (derecho a los niveles más altos posibles de salud y tratamiento de enfermedades)

Derecho a los niveles más altos de salud y tratamiento de pacientes con VIH/Sida (AR 378/2014)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
La información y datos que se proporcionan acerca del VIH/SIDA consultables en la página de la OMS, « http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/ ».	Datos estadísticos

4. Igualdad y no discriminación

4.1 Discriminación y régimen de seguridad social de las trabajadoras domésticas

Trabajadoras domésticas, discriminación y seguridad social (AD 9/2018)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
ONU. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General No. 19 "El derecho a la seguridad social (artículo 9)". 4 de febrero de 2012.	Literatura especializada
OIT. Documentos de política de protección social. Documento 16: "Protección social del trabajo doméstico. Tendencias y estadísticas". Ginebra, 2016.	Literatura especializada
CONAPRED <i>et al.</i> Ficha Temática Trabajadoras del hogar. Introducción. Consultable en « http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/160620%20Ficha%20temática%20-%20Trabajadoras%20del%20Hogar.pdf ».	Otro tipo de evidencia
Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer. Noveno informe periódico de México, de 25 de julio de 2018.	Otro tipo de evidencia
ONU. Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer. Proyecto de Recomendación general No. 28 relativa al artículo 2 de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. 16 de diciembre de 2010.	Literatura especializada
ONU. Consejo Económico y Social. "Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: la pobreza y el pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales". Mayo de 2001	Literatura especializada

Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas. "Proyecto final de los Principios Rectores sobre la extrema pobreza y los derechos humanos, presentado por la Relatora Especial sobre la extrema pobreza y los derechos humanos, Magdalena Sepúlveda Carmona". Julio de 2012. Párrafo 9.	Literatura especializada
---	--------------------------

5. Protección del medio ambiente (incertidumbre científica y principio precautorio)

5.1 Principio de prueba y aplicación del principio precautorio

Desregulación del etanol en las gasolinas, principio precautorio y derecho a un medio ambiente sano (AR 610/2019)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Organización de las Naciones Unidas. Informe del Experto independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, John H. Knox. Diciembre de 2013. « http://undocs.org/es/A/HRC/25/53 ».	Literatura especializada
Science for Environmental Policy. "The precautionary principle: Decision-making under uncertainty". Produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE. Bristol. 2017.	Literatura especializada
Kriebel, David <i>et al.</i> "The Precautionary Principle in Environmental Science", <i>Environmental Health Perspectives</i> . Vol. 109. No. 9. 2001.	Literatura especializada
Tickner, Joel A. "Precaution, Environmental Science, and Preventive Public Policy": <i>New Solutions: A journal of environmental and occupational health policy</i> . Vol. 13(3) 275-282, 2003.	Literatura especializada
Coordinating Research Council. Fuel Permaton From Automotive Systems. Septiembre de 2004. « https://ww3.arb.ca.gov/fuels/gasoline/premodel/e65.pdf ».	Literatura especializada
The International Council On Clean Transportation. Air quality and health benefits of improved fuel and vehicle emissions standards in Mexico. Enero de 2018. « https://theicct.org/sites/default/files/publications/Mexico-emissions-review_ICCT-Working-Paper_03012018_vF_0.pdf ».	Literatura especializada
Evaluación de las Modificaciones a la NOM-016-CRE-2016. Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Ciudad de México. Octubre de 2017. « https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/272858/Impacto_de_gasolinas_oxigenadas_en_emisiones_vehiculares_CRE-final.pdf ».	Literatura especializada
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Gases y compuestos de efecto invernadero. Mayo de 2018. « https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero ».	Literatura especializada
Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, de la Organización de las Naciones Unidas. TAR Climate Change 2001: The Scientific Basis". Capítulo 4: "Atmospheric Chemistry and Greenhouse Gases". « https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/TAR-04.pdf ».	Literatura especializada

Ministerio de Minas y Energía, Universidad Tecnológica de Pereira y Ecopetrol. Proyecto de investigación Protocolo E20 Efecto de la Mezcla de Combustible E20 (Etanol 20%-80%) en el parque automor colombiano. Octubre de 2012. « http://www.etanol.mx/documentos/ProtocoloColombianoE10aE20.pdf ».	Literatura especializada
Renewable Fuels Association. Pocket Guide to Ethanol 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/PocketGuidetoEthanol2016.pdf ».	Literatura especializada
Kathleen M. Burns, Ronald L. Melnick, "MTBE: recent carcinogenicity studies", International Journal of Occupational and Environmental Health, Vol. 18, No. 1, 2012, 66-69.	Literatura especializada
Growth Energy, America's Ethanol Supporters. Ethanol Fast Facts. March 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/EthanolFastFacts.pdf ».	Literatura especializada
Porse, E., "MTBE: Examining the Oxygenate Requirement and Remediation Costs: A Study in Science and Technology Policy Implementation," SAE Technical Paper 2002-01-1268, 2002, « https://doi.org/10.4271/2002-01-1268 ».	Literatura especializada
Baron and Budd. The MTBE Story: How Our Lawyers Fought & Won the First MTBE Lawsuit. « https://baronandbudd.com/environmental/public-entities/water-contamination/ ».	Literatura especializada
Growth Energy, America's Ethanol Supporters. Indirect Land Use Change: What It Is, What It Isn't, and Why It's Flawed. Mayo de 2009. « https://growtheenergy.org/2009/05/04/indirect-land-use-change-what-it-is-what-it-isnt-and-why-its-flawed/ ».	Literatura especializada
Chevron Products Company. Comentarios sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos. Mayo de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/B000161800_1.pdf ».	Literatura especializada
Valero. Comentarios sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos. Julio de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/B000162223_1.pdf ».	Literatura especializada
ExxonMobil Refinación y Suministro. Comentarios sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos. Julio de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/B000162231_1.pdf ».	Literatura especializada
Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. Comentarios sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos. Julio de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/B000162271_1.pdf ».	Literatura especializada
Renewable Fuels Association. Response to PNAS article: "Life Cycle Air Quality Impacts of Conventional and Alternative Light-Duty Transportation in the United States". 2014. « http://www.etanol.mx/documentos/Study-emissions.pdf ».	Literatura especializada
Department of Agriculture, University of Illinois Extension. Ethanol. Marzo de 2009. « https://web.extension.illinois.edu/ethanol/pdf/default.pdf ».	Literatura especializada

5.2 Principio precautorio, carga de la prueba y el papel del juez en el amparo ambiental

Manglares en la Laguna del Carpintero y derecho a un medio ambiente sano (AR 307/2016)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Rodríguez-Zúñiga, M.T., Troche-Souza C., Vázquez-Lule, A. D., Márquez-Mendoza, J. D., Vázquez- Balderas, B., Valderrama-Landeros, L., Velázquez-Salazar, S., Cruz-López, M. I., Ressler, R., Uribe-Martínez, A., Cerdeira-Estrada, S., Acosta-Velázquez, J., Díaz-Gallegos, J., Jiménez-Rosenberg, R., Fueyo-Mac Donald, L. y Galindo-Leal, C., <i>Manglares de México/Extensión, distribución y monitoreo</i> . Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F., 2013.	Literatura especializada
UNEP. The Importance of Mangroves to People: A Call to Action. van Bochove, J., Sullivan, E., Nakamura, T. (Eds). United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, 2014.	Literatura especializada
Cafferata, Néstor A., <i>Prueba y Nexo de causalidad en el daño ambiental</i> , en Sexto Encuentro Internacional de Derecho Ambiental Memorias, México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2008.	Literatura especializada
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Oficio DTAP-039-2018.	Otro tipo de evidencia
Ayuntamiento de Tampico Tamaulipas. Actas de Cabildo No. 21 y 75.	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Acta de notificación del expediente PFFPA/34.7/2C.28.2/00009-13	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Acta de Inspección No. 26, derivada de la orden de inspección I.A.-0145/13	Otro tipo de evidencia
Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Estado de Tamaulipas. Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto 'Parque Ecológico Centenario'.	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Oficio No. PFFPA/34.3/45.2/00166/2013.	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Acta de Inspección No.010, derivada de la orden de inspección I.A.-070/13.	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Resolución del expediente PFFPA/34.3/2C.27.5/00018-13.	Otro tipo de evidencia

6. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas

6.1 Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida

Soya transgénica en Quintana Roo y comunidades indígenas (AR 923/2016)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Anexo III del Tomo de Pruebas (formado con las copias certificadas del evento MON-04032-6, respecto a la solicitud 007_2012).	Pruebas dentro del juicio

<p>Dictamen de la Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) en el cual se establece que el permiso impugnado por los quejosos autoriza la liberación al ambiente en etapa comercial de soya genéticamente modificada en regiones colindantes con las siguientes Áreas Naturales Protegidas: 1) en la <i>Península de Yucatán</i>: "Calakmul" a 0.18 (cero punto dieciocho) kilómetros; "Laguna de Términos" a 1.90 (uno punto noventa) kilómetros; "Bala'an K'aax" a 2.13 (dos punto trece) kilómetros; "Uaymil" a 2.16 (dos punto dieciséis) kilómetros; "Reserva de la Biósfera Sian Ka'an" a 2.18 (dos punto dieciocho) kilómetros; "Los Petenes" a 2.50 (dos punto cincuenta) kilómetros; "Ria Celestún" a 3.90 (tres punto noventa) kilómetros; y "El Zapotal" a 1.45 (uno punto cuarenta y cinco) kilómetros. 2) <i>En la Región de la Planicie Huasteca</i>: "Sierra del Abra Tanchipa" a 1.67 (uno punto sesenta y siete) kilómetros, y "Playa de Rancho Nuevo" a 3.32 (tres punto treinta y dos) kilómetros. 3) <i>En la Región del Estado de Chiapas</i>: "Terrenos que se encuentran en los municipios de la Concordia, Ángel Albino Corzo, Villa Flores y Jiquipilas"# a 1.41 (uno punto cuarenta y un) kilómetros; "Reserva Monte Cielo" a 1.86 (uno punto ochenta y seis) kilómetros; "La Encrucijada" a 1.19 (uno punto diecinueve) kilómetros, y "Volcán Tacaná" a 1.20 (uno punto veinte) kilómetros.</p>	<p>Pruebas dentro del juicio</p>
<p>Organización de las Naciones Unidas, Asamblea General, Consejo de Derechos Humanos, 18o. periodo de sesiones, Tema 3, Informe del Relator Especial sobre los derechos de los pueblos indígenas: James Anaya, Observaciones sobre la situación de los derechos de los pueblos indígenas de Guatemala en relación con los proyectos extractivos y otro tipo de proyectos en sus territorios tradicionales, 7 de junio 2011, A/HRC/18/35/Add.3.</p>	<p>Literatura especializada</p>

6.2 Propiedad originaria de los pueblos indígenas y peritaje antropológico

Propiedad originaria (tierras ancestrales de los pueblos indígenas) Tierras (AD 11/2015)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
<p>Catálogos de claves de entidades federativas, municipios y localidades INEGI. Información disponible en sitio web: «http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/catalogoclaves.aspx». «http://geoweb.inegi.org.mx/mgn2k/buildTable.jsp?ale=973&action=sqlCatalog&order=». Consultado el 15 de febrero de 2012 12:03 pm.</p>	<p>Datos estadísticos</p>
<p>Diagne, Pathé, "Introduction to the discussion of ethnonyms and toponyms" en <i>African ethnonyms and toponyms, The general history of Africa: studies and documents</i>, vol. 6, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), París, julio de 1984. Disponible en: «http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000598/059800eo.pdf» (consultado el 16 de mayo de 2016).</p>	<p>Literatura especializada</p>
<p>Rodríguez López, Abel, "Conceptos Próximos e Interpretación Distante: Espacio y Tiempo en el Pensamiento *****", en <i>Anales de Antropología</i>, Vol. 49 II, julio de 2015, págs. 73 a 100. Disponible en: «http://revistas.unam.mx/index.php/antropologia/article/view/50818/pdf» (consultado el 4 de mayo de 2016).</p>	<p>Literatura especializada</p>

Caballero, Gabriela, Choguira ***** (Tarahumara) Phonology and Morphology, tesis para obtener el grado de Doctora en lingüística, Universidad de Berkeley, California, págs. 61 y 62. Disponible en: « http://linguistics.berkeley.edu/dissertations/Caballero_dissertation_2008.pdf » (consultado el 6 de mayo de 2016).	Literatura especializada
Korsbaek, Leif y Mercado, Florencia, "Los tipos de peritaje" en <i>El peritaje antropológico. Entre la reflexión y la práctica</i> , Armando Guevara Gil et al. (editores), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2015, páginas 119 a 127. Disponible en: « http://departamento.pucp.edu.pe/derecho/wp-content/uploads/2015/05/Libro-completo-PERITAJE.pdf » (consultado el 27 de abril de 2016).	Literatura especializada
Sánchez Botero Esther, "Peritaje antropológico como prueba judicial" en <i>El peritaje antropológico. Entre la reflexión y la práctica</i> , Armando Guevara Gil et al. (editores), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2015, página 26. Disponible en: « http://departamento.pucp.edu.pe/derecho/wp-content/uploads/2015/05/Libro-completo-PERITAJE.pdf » (consultado el 27 de abril de 2016).	Literatura especializada
Lara Padilla, Francisco, "El peritaje antropológico en la sierra Tarahumara. Hacia una interculturalidad más equitativa. Clasificación y sistematización del acervo de peritajes antropológicos realizados en el estado de Chihuahua", en <i>Diario de campo</i> , núm. 11, INAH, 2013, págs. 42 a 48. Disponible en: « https://revistas.inah.gob.mx/index.php/diariodecampo/article/view/3247/3130 » (consultado el 21 de abril de 2016)	Literatura especializada
Lachenal, Cécile, "Las periciales antropológicas, una herramienta para la hermenéutica intercultural y la justicia plural. Reflexión a partir del caso de México" en Rudolf Huber et al. (coords.), <i>Hacia sistemas jurídicos plurales. Reflexiones y experiencias de coordinación entre el derecho estatal y el derecho indígena</i> , Fundación Konrad Adenauer, México, 2008, págs. 187 a 200.	Literatura especializada
Francia Sánchez, Luis E, "La pericial antropológica en el proceso penal peruano: consideraciones sobre un elemento probatorio en desarrollo" en <i>El peritaje antropológico. Entre la reflexión y la práctica</i> , Armando Guevara Gil et al. (editores), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2015, pág. 161. Disponible en: « http://departamento.pucp.edu.pe/derecho/wp-content/uploads/2015/05/Libro-completo-PERITAJE.pdf » (consultado el 27 de abril de 2016).	Literatura especializada
Francia Sánchez, Luis E, "La pericial antropológica en el proceso penal peruano: consideraciones sobre un elemento probatorio en desarrollo" en <i>El peritaje antropológico. Entre la reflexión y la práctica</i> , Armando Guevara Gil et al. (editores), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2015, página 149 a 165. Disponible en: « http://departamento.pucp.edu.pe/derecho/wp-content/uploads/2015/05/Libro-completo-PERITAJE.pdf » (consultado el 27 de abril de 2016).	Literatura especializada
Padrón de Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Chihuahua	Informes requeridos/ Datos estadísticos
Sistema de Información de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas	Informes requeridos/ Datos estadísticos
Información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Datos estadísticos

7. Metodología para la valoración de los costos y beneficios del cumplimiento de una sentencia de amparo

Cumplimiento sustituto sobre la expropiación de un predio (IIS 40/2003)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Estudio de los expertos propuestos por el Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (Fojas 934 a 1023 del expediente)	Estudios requeridos

II. Casos en los cuales se utilizó evidencia científica para probar hechos específicos

1. Prueba del interés superior de los niños

1.1 Elección de tratamiento idóneo o alternativo (interés superior de los niños y *lex artis* médica)

El derecho a la salud de los niños frente a las creencias religiosas de los padres (AR 1049/2017)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Consentimiento informado. El umbral de la tolerancia médica y social. Parte I. Página 209.	Literatura especializada
Antommara AHM, Weise KL, Fallat ME, Katz AL, Mercurio MR, Moon MR, <i>et al.</i> "Conflicts between religious or spiritual beliefs and pediatric care: informed refusal, exemptions, and public funding", <i>Pediatrics</i> . 2013; 132(5):962-5.	Literatura especializada
GPC de Diagnóstico y Tratamiento de Leucemia Linfoblástica Aguda, México: Secretaría de Salud; 2009.	Literatura especializada
Sackett <i>et al</i> ; Evidence-Based Medicine Working Group 1992.	Literatura especializada
Shekelle P, Wolf S., Eccles M., Grimshaw J. <i>Clinical guidelines. Developing guidelines</i> . BMJ 1999; 3:18:593-59; National Comprehensive Cancer Network, Clinical Practice Guidelines in Oncology: Acute Lymphoblastic Leukemia, Version 5.2017, 27 de octubre de 2017 (en adelante: "NCCN Guidelines").	Literatura especializada
Manuel Antonio López Hernández y Eduardo Ustarez López, "Dosis altas de eritropoyetina β semanal en pacientes con leucemia aguda linfoblástica en remisión, que reciben quimioterapia; efecto en sus requerimientos transfusionales", <i>Medicina Interna de México</i> , Volumen 24, núm. 6, noviembre-diciembre 2008, p. 376.	Literatura especializada
Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátrica, Tratamiento de la Leucemia Aguda Linfoblástica de Nuevo Diagnóstico (para mayores de 1 año y menores de 19 años). Recomendaciones terapéuticas LAL/SEHOP-PETHEMA 2013. Versión 2.0.	Literatura especializada
H. Ludwig, Epoetin in cancer-related anemia, <i>Neprology Dialysis Transplantation</i> , 1999, 14 (Suppl 2):85-92.	Literatura especializada
Krzysztof Chojnowski <i>et al.</i> , Long-lasting extreme anemia during the therapy of acute lymphoblastic leukemia in a Jehovah's Witness patient, <i>Transfusion Practice</i> , Vol. 56, octubre de 2016.	Literatura especializada

<i>American Journal of Hematology</i> , Letters of Correspondence, 60:167-179, 1999.	Literatura especializada
Carlton D. Scharman <i>et al.</i> , "Treatment of individuals who cannot receive blood products for religious or other reasons", <i>American Journal of Hematology</i> , 2017; 92: 1370-1381.	Literatura especializada
Manuel Antonio López Hernández <i>et al.</i> , <i>op. cit.</i> , p. 379.	Literatura especializada
Witzig TE, Silberstein PT, Loprinzi CL, <i>et al.</i> , Phase III, randomized, double-blind study of epoetin alfa compared with placebo in anemic patients receiving chemotherapy. <i>JCO</i> . 2005;23(12):2606–2617; Osterborg A., Brandberg Y., Molostova V., <i>et al.</i> , Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of recombinant human erythropoietin, epoetin beta, in hematologic malignancies. <i>JCO</i> . 2002; 20 (10):2486–2494.	Literatura especializada
Bennett CL., Silver SM., Djulbegovic B., <i>et al.</i> , Venous thromboembolism and mortality associated with recombinant erythropoietin and darbepoetin administration for the treatment of cancer-associated anemia. <i>Jama</i> . 2008;299(8):914–924.	Literatura especializada
Tonia T, Mettler A, Robert N, <i>et al.</i> , Erythropoietin or darbepoetin for patients with cancer. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2012;12: Cd003407.	Literatura especializada
Bohlius J, Wilson J, Seidenfeld J, Piper M., "Erythropoietins and cancer patients: Updated meta-analysis of 57 studies including 9353 patients", <i>Journal of the National Cancer Institute</i> , 2006; 98(10):708-14.	Literatura especializada
Brower V., Erythropoietin may impair, not improve, cancer survival. <i>Nat Med</i> 2003; 9(12): pp. 1439-1440.	Literatura especializada
C. Bokemeyer <i>et al.</i> , EORTC Guidelines for the use of erythropoietic proteins in anaemic patients with cancer: 2006 update, <i>European Journal of Cancer</i> 43 (2007) pp. 258-270.	Literatura especializada
N. Abdelrazik y M. Fouda, Once weekly recombinant human erythropoietin treatment for cancer-induced anemia in children with acute lymphoblastic leukemia receiving maintenance chemotherapy: a randomized case-controlled study, <i>Hematology</i> , December 2007;12(6): pp. 533-541	Literatura especializada
Maria E. Cabanillas <i>et al.</i> , Epoetin Alpha Decreases the Number of Erythrocyte Transfusions in Patients With Acute Lymphoblastic Leukemia, Lymphoblastic Lymphoma, and Burkitt Leukemia/Lymphoma: Results of a Randomized Clinical Trial, <i>Cancer</i> , Vol. 118, núm. 3, febrero 1, 2012, pp. 844-855.	Literatura especializada
Tenenbaum T., <i>et al.</i> , Oncological management of pediatric cancer patients belonging to Jehovah's Witnesses: a two-institutional experience report, <i>Onkologie</i> , 2004, 27(2):131-7	Literatura especializada

1.2 Adopción y padres con discapacidad

Patria potestad, adopción y personas con discapacidad (ADR 3859/2014)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Organización de las Naciones Unidas publicó un Informe Mundial sobre la violencia contra niños y niñas, Consultable en la página de internet « http://www.unicef.org/lac/Informemundialsobreviolencia.pdf ».	Literatura especializada

UNICEF y el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, en su resolución ***** de veintidós de junio de dos mil cinco, han emitido diversas Directrices sobre la justicia en asuntos concernientes a niños.	Literatura especializada
Echiburúa, Enrique, Subijana, Ignacio José, "Guía de buena práctica psicológica en el tratamiento judicial de los niños abusados sexualmente", <i>International Journal of Clinical and Health Psychology</i> , Volume 8, No. 3, pp. 733-749.	Literatura especializada
Stephen J. Ceci and Maggie Bruck, "Peligro en los Tribunales: Un Análisis Científico del Testimonio de los Niños" (Jeopardy in the Courtroom: A Scientific Analysis of Children's Testimony), American Psychological Association, Washington, D.C., Capítulo 9 "Los Efectos de Preguntar Repetidamente" (The Effects of Repeated Questioning), pp. 107-125.	Literatura especializada
Memon, A. y Vartoukian, R., "Los Efectos de Preguntar Repetidamente en los Testimonios que Rinden Niños Pequeños" (The Effects of Repeated Questioning on Young Children's Eyewitness Testimony), <i>British Journal of Psychology</i> , 87, pp. 403-415.; Krähenbühl, S., Blades, M. and Eiser, C., "Los Efectos de Preguntar Repetidamente en la Exactitud y Consistencia de los Testimonios realizados a Menores" (The effect of repeated questioning on children's accuracy and consistency in eyewitness testimony), <i>Legal and Criminological Psychology</i> , 14, pp. 263-278.	Literatura especializada
Informe Mundial sobre la Violencia contra los Niños y las Niñas, consultable en la página: « http://www.unicef.org/lac/Informemundialsobreviolencia.pdf », p. 217.	Literatura especializada
John Bowlby, (1988), "A Secure Base: Parent-Child Attachment and Healthy Human Development. Tavistock professional book". London: Routledge, Ainsworth, M., Witting, B. (1969), "Attachment and exploratory behavior of 1-years-old in a strange situation", en B.M. Foss (Ed.), <i>Determinants of infant behavior</i> (vol. 4). New York: Wiley.	Literatura especializada
Baral, R., Waterman, J., Martin, H. (1981), "The social cognitive development of abused children", <i>Journal of Consulting and Clinical Psychology</i> , Vol. 49 (4): 508-516.	Literatura especializada
Bowlby, J. (1976), <i>El vínculo efectivo</i> , Ed. Paidós, Barcelona.	Literatura especializada
Cohran, M.; Brassard, J.A. (1979), "Child development and personal social networks", <i>Child Development</i> , Vol. 50:601-616-	Literatura especializada
Cohn, D.A. (1990), "Child-mother attachment of six-year-olds and social competence at school", <i>Child Development</i> , Vol. 61: 152-162, Crowell, J.A.	Literatura especializada
Feldman, S.S. (1988), "Mothers Internal Models of Relationships and Children's Behavioral and Developmental Status: A study of Mother-Child Interaction", <i>Child Development</i> , Vol. 59 (5): 1273- 1285.	Literatura especializada
Matas, L., Arend, R., Sroufe, L.A. (1978), "Continuity of adaptation in the second year: The relationship between quality of attachment and later competence", <i>Child Development</i> , Vol. 49: 547-556.	Literatura especializada
Redford, M.T., Barbero, G., Morris, M. (1963), "Misidentification of mother-baby-father relationships expressed in infant failure to thrive", <i>Child Welfare</i> , Vol. 42: 13-18.	Literatura especializada

Slade, A. (1987), "The quality of attachment and early symbolic play", <i>Developmental Psychology</i> , Vol. 23: 78-85.	Literatura especializada
Pilar García-Calvo Guerrero, <i>Concepciones acerca de la relación madre-hijo en niños maltratados: modelos de representación</i> , Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1994.	Literatura especializada

1.3 Interés superior del niño y preferencia a la madre en casos de guarda y custodia

Preferencia materna en la guarda y custodia y teoría del apego (ADR 2252/2013)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Boele-Woelki, Bratt y Curry-Summer, <i>European Family Law in action</i> , vol. III, Parental Responsibilities, Antwerp-Oxford, 2005, Question 35.	Literatura especializada
Adel Azer, "Modalities of the best interests principle in education", en <i>The best interests of the Child</i> , Oxford, Clarendon Press, 1994, p. 225 y ss.	Literatura especializada
Maidment. S., <i>Child custody and divorce</i> , Londres, Croom Helm, 1984. Erich Fromm (<i>El arte de amar</i> , Barcelona, 2007, pp. 46-47).	Literatura especializada
Erich Fromm (<i>El arte de amar</i> , Barcelona, 2007, pp. 46-47).	Literatura especializada
René Spitz (<i>El primer año de vida del niño</i> , Buenos Aires, 1980) (<i>No and yes: on the genesis of human communication</i> , New York, International Universities Press, 1957).	Literatura especializada
Donald W. Winnicott (<i>La familia y el desarrollo del individuo</i> , 5a. ed., Buenos Aires, 2006, pp. 15, 17-19, 29 y 31-33) (<i>The Child and the Outside World</i> , London, Tavistock, 1957).	Literatura especializada
John Bowlby (<i>A Secure Base: Parent-Child Attachment and Healthy Human Development. Tavistock professional book</i> . London: Routledge, 1988).	Literatura especializada
Ainsworth, M., Witting, B. (1969), "Attachment and exploratory behavior of 1-years-old in a strange situation", en B.M. Foss (Ed.), <i>Determinants of infant behavior</i> , (vol. 4) New York: Wiley.	Literatura especializada
Baral, R., Waterman, J., Martin, H. (1981), "The social cognitive development of abused children", <i>Journal of Consulting and Clinical Psychology</i> , Vol. 49 (4): 508-516.	Literatura especializada
Brassard, J.A. (1979), "Child development and personal social networks", <i>Child Development</i> , Vol. 50: 601-616; Cohn, D.A. (1990), "Child-mother attachment of six-year-olds and social competence at school", <i>Child Development</i> , Vol. 61: 152-162, Crowell, J.A.	Literatura especializada
Feldman, S.S. (1988), "Mothers Internal Models of Relationships and Children's Behavioral and Developmental Status: A study of Mother-Child Interaction", <i>Child Development</i> , Vol. 59 (5): 1273-1285.	Literatura especializada
Matas, L., Arend, R., Sroufe, L.A. (1978), "Continuity of adaptation in the second year: The relationship between quality of attachment and later competence", <i>Child Development</i> , Vol. 49: 547-556.	Literatura especializada
Redford, M.T., Barbero, G., Morris, M. (1963), "Malidentification of mother-baby-father relationships expressed in infant failure to thrive", <i>Child Welfare</i> , Vol. 42: 13-18.	Literatura especializada

Slade, A. (1987), "The quality of attachment and early symbolic play", <i>Developmental Psychology</i> , Vol. 23: 78-85.	Literatura especializada
Pilar García-Calvo Guerrero, <i>Concepciones acerca de la relación madre-hijo en niños maltratados: modelos de representación</i> , Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1994.	Literatura especializada
María Antonieta Covarrubias Terán, "Autorregulación afectiva en la relación madre-hijo. Una perspectiva histórico cultural", en <i>Psicología y Ciencia Social</i> , año/vol. 8, número 1, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2006, pp. 43 a 59.	Literatura especializada

2. Evidencia científica en casos sobre el derecho a la salud

2.1 Idoneidad de la prohibición administrativa del consumo lúdico de marihuana para proteger el derecho a la salud y el orden públicos (evidencia en el test de proporcionalidad)

Despenalización del consumo lúdico de la marihuana (AR 237/2014)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Caulkins, Jonathan P, Hawken, Angela, Kilmer, Beau, y Kleiman, Mark, <i>Marijuana Legalization: What Everyone Needs to Know</i> , Nueva York, Oxford University Press, 2012, p. 77.	Literatura especializada
Zamudio Angles, Carlos Alberto y Castillo Ortega, Lluvia, <i>Primera encuesta de usuarios de drogas ilegales en la Ciudad de México</i> , México, Colectivo por una Política Integral hacia las Drogas A.C., 2012.	Literatura especializada
Hall, Wayne, Degenhardt, Louisa, y Lynskey, Michael, <i>The Health and Psychological Effects of Cannabis Use</i> , 2a. ed., Camberra, Australian Government Publishing Service, 2001, p. ix.	Literatura especializada
Pedersen, Willy y Skardhamar, Torbjorn, "Cannabis and Crime: Findings From a Longitudinal Study", <i>Addiction</i> . Society for the Study of Addiction, vol. 105, núm. 1, 2010, p. 116.	Literatura especializada
Fergusson, David., Swain-Campbell, Nicola, y Horwood, John, "Arrests and Convictions for Cannabis Related Offences in a New Zealand Birth Cohort", <i>Drug and Alcohol Depend</i> , vol. 70, núm. 1, p. 61.	Literatura especializada
Blackwell, J. Michael, "The Costs and Consequences of US Drug Prohibition for the Peoples of Developing Nations", <i>Indiana International and Comparative Law Review</i> , vol. 24, núm. 3, 2014, p. 665.	Literatura especializada
Christiansen, Matthew, "A Great Schism: Social Norms and Marijuana Prohibition. A Short Essay", <i>Harvard Law and Policy Review</i> , vol. 4, núm. 1, 2010, p. 240.	Literatura especializada
Camacho, Adriana, Gaviria, Alejandro, y Rodríguez, Catherine, "El consumo de droga en Colombia", en Alejandro Gaviria Uribe y Daniel Mejía Londoño (coomp.), <i>Políticas antidroga en Colombia. Éxitos, fracasos y extravíos</i> , Bogotá, Ediciones Uniandes, 2011, p. 5.	Literatura especializada
Kisley Stephen, "The Case for Policy Reforming Cannabis Control", <i>The Canadian Journal of Psychiatry</i> , vol. 53, núm. 12, 2008, p. 795.	Literatura especializada
Beckett, Katherine, y Herbert, Steve, "The Consequences and Costs of Marijuana Prohibition", Seattle, ACLU/University of Washington, 2009, p. iv.	Literatura especializada

Van het Loo, Mirjam, Hoorens, Stijn, van 't Hof, Christian, y Kahan, James P., <i>Cannabis Policy. Implementation and Outcomes</i> , Santa Monica, RAND Corporation, 2003, p. 48.	Literatura especializada
Open Society Institute, War on Drugs. Report of The Global Commission on Drug Policy, 2011, p. 2.	Literatura especializada
Report by the Advisory Committee on Drug Dependence, Londres, Home Office, 1969, p. 1.	Literatura especializada
Global Commission on Drug Policy, Open Society Institute, <i>op. cit.</i> , p. 5.	Literatura especializada
Caulkins, Hawken, Kilmer, y Kleiman, <i>op. cit.</i> , p. 55.	Literatura especializada
Room, Robin, Fischer, Benedikt, Hall, Wayne, Lenton, Simon, y Reuter, Peter, "Cannabis Policy: Moving Beyond Stalemate", Oxford, Oxford University Press, 2010, p. 32.	Literatura especializada
D' Souza, Deepak Cyril, Sewell, Richard Andrew, y Ranganathan, Mohini, "Cannabis and Psychosis/Schizophrenia: Human Studies", <i>European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience</i> , vol. 259, núm. 2009, pp. 413-431, p. 413.	Literatura especializada
Hall, Wayne, y Liccardo Paccula, Rosalie, "Cannabis Use and Dependence: Public Health and Public Policy", Cambridge, Cambridge University Press, 2003, p. 88.	Literatura especializada
Fischer, Benedikt, Jeffries, Victoria, Hall, Wayne, Room, Robin, Goldner, Elliot, Rehm J., "Lower Risk Cannabis Use Guidelines for Canada (LRCUG): A Narrative Review of Evidence and Recommendations", <i>Canadian Journal of Public Health</i> , vol. 102, núm. 5, 2011, p. 326.	Literatura especializada
Hall, Wayne, "The Adverse Effects of Cannabis Use: What Are They, and What Are Their Implications For Policy", <i>International Journal of Drug Policy</i> , 2009, vol. 20, pp. 458-466.	Literatura especializada
Hall, Wayne, y Degenhardt, Louisa, "The Adverse Health Effects of Chronic Cannabis Use", <i>Drug Testing and Analysis. Special Issue: Cannabinoids part II: The Current Situation With Cannabinoids</i> , vol. 6, núms. 1-2, 2013, pp. 39-45; y Hall, Degenhardt y Lynskey, <i>op. cit.</i> , p. 4.	Literatura especializada
Ashton, Heather, "Pharmacology And Effects of Cannabis: A Brief Review", <i>The British Journal of Psychiatry</i> , vol. 178, núm. 2, 2001, pp. 104-105.	Literatura especializada
Douaihy, Antoine, "Cannabis Revisited", UPMC Synergie, 2013, pp. 1-9, p. 3.	Literatura especializada
Mehra, Berthiller, Julien, Straif, Kurt, Boniol, Mathieu; Voirin, Nicolas; Benhaim-Luzon, Veronique; Ayoub, Wided Ben, Dari, Iman, Laouamri, Slimane, Hamdi-Cherif, Mokhtar, Bartal, Mohamed, Ayed, Fahrat Ben, y Sasco, Annie, "Cannabis Smoking and Risk of Lung Cancer in Men: A Pooled Analysis of Three Studies in Maghreb", <i>Journal of Thoracic Oncology</i> , 2008, vol. 3, núm. 12, pp. 1398 y 1401.	Literatura especializada
Reena, Moore, Brent A., Crothers, Kristina, Tetrault, Jeanette; Fiellin, David A., "The Association Between Marijuana Smoking and Lung Cancer. A Systematic Review", <i>Archives of Internal Medicine</i> , vol. 166, 2006, pp. 1359-1367.	Literatura especializada
Hashibe, Mia, Morgenstern, Hal, Cui, Yan, Tashkin, Donald P., Zhang, Zuo-Feng, Cozen, Wendy, Mack, Thomas M., y Greenland, Sander, "Marijuana Use and the Risk of Lung and Upper Aerodigestive Tract Cancers: Results of a Population-Based Case-Control Study", <i>Cancer, Epidemiology, Biomarkers & Prevention</i> , vol. 15, núm. 10, 2006, pp. 1829-1834, p. 1829.	Literatura especializada

Hashibe, Morgenstern, Cui, Tashkin, Zhang, Cozen, Mack, y Greenland, <i>op. cit.</i> , p. 1829; Hall y Degenhardt, <i>op. cit.</i> , p. 40.	Literatura especializada
Hall, Wayne, y Taylor, D. Robin, "Respiratory Health Effects of Cannabis: Position Statement of The Thoracic Society of Australia and New Zealand", <i>Internal Medicine Journal</i> , vol. 33, 2003, pp. 310 y 312.	Literatura especializada
Hall, Wayne, "What Has Research over The Past Two Decades Revealed About The Adverse Health Effects of Recreational Cannabis Use?", <i>Addiction</i> , vol. 110, núm. 1, 2015, p. 22.	Literatura especializada
Royal College of Physicians of London, Cannabis and Cannabis-Based Medicines. Potential Benefits and Risks to Health, Londres, 2005, p. vii.	Literatura especializada
Joy, E Janet, Watson, Stanley, y Benson, John A (eds.), "Marijuana and Medicine: Assessing the Science Base", Washington, D.C., National Academy Press, 1999, pp. 5-6.	Literatura especializada
Ballotta, Danilo, Bergeron, Henri, y Hughes, Brendan, "Cannabis Control in Europe", en Sharon Rödner Sznitman, Börje Olsson, Robin Room (eds.), <i>A Cannabis Reader: Global Issues and Local Experiences, Perspectives on Cannabis Controversies, Treatment and Regulation in Europe</i> ; Lisboa, EMCDDA, 2008, pp. 107-108.	Literatura especializada
Solowij, Nadia, "Cannabis and Cognitive Functioning", Cambridge, Cambridge University Press, 2006, pp. 47, 79 y 169.	Literatura especializada
Pope, Harrison G., Gruber, Amanda J., Hudson, James I., Huestis, Marilyn A. y Yurgelun-Todd, Deborah, "Neuropsychological Performance in Long-term Cannabis Users", <i>Archives of General of Psychiatry</i> , 2001, vol. 58, núm. 10, p. 909.	Literatura especializada
Zammit, Stanley, Moore, Theresa H. M., Lingford-Hughes, Anne, Barnes, Thomas R. E., Jones, Peter B., Burke, Margaret, y Lewis, Glyn, "Effects of Cannabis Use on Outcomes of Psychotic Disorders: Systematic Review", <i>The British Journal of Psychiatry</i> , vol. 193, núm. 5, 2008, pp. 357 y 361; Hall, Degenhardt y Lynskey, <i>op. cit.</i> , p. 75.	Literatura especializada
Andréasson, Sven, Engstrom, Ann, Allebeck, Peter, y Rydberg, Ulf, "Cannabis and Schizophrenia: A Longitudinal Study of Swedish Conscripts", <i>Lancet</i> , vol. 330, núm. 8574, 1987, p. 1483.	Literatura especializada
Fergusson, David, Horwood, John, "Early Onset Cannabis Use and Psychosocial Adjustment in Young Adults", <i>Addiction</i> , vol. 92, 1997, p. 279.	Literatura especializada
American Psychiatric Association (APA), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5, 5 ed., Washington, DC.; New School Library, 2013, p. 483.	Literatura especializada
American Psychiatric Association (APA), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-4, Washington, DC., 1994.	Literatura especializada
Hall, Wayne, <i>The health and psychological effects of cannabis use</i> , pp. 216-217; Hall, Degenhardt y Lynskey, <i>op. cit.</i> , p. 148; Hall y Degenhardt, <i>op. cit.</i> , p. 40.	Literatura especializada
Kandel, Denise B., "Examining the Gateway Hypothesis: Stages and Pathways of Drug Involvement", en Kandel, Denise B. (ed.), <i>Stages and Pathways of Drug Involvement. Examining the Gateway Hypothesis</i> . New York, Cambridge University Press, 2002, pp. 3-18, p. 5.	Literatura especializada

Emmet, David y Nice, Graeme, <i>What You Need to Know About Cannabis: Understanding the Facts</i> , Londres, Jessica Kingsley Publishers, 2009, p. 61.	Literatura especializada
Wagner, Fernando A, y Anthony, James C., "Into the World of Illegal Drug Use: Exposure Opportunity and Other Mechanisms Linking the Use of Alcohol, Tobacco, Marijuana, and Cocaine", <i>American Journal of Epidemiology</i> , vol. 155, núm. 10, 2002, p. 923.	Literatura especializada
Fergusson, David M, Boden, Joseph, Horwood, John, "The Developmental Antecedents of Illicit Drug Use: Evidence From a 25-year Longitudinal Study", <i>Drug Alcohol Depend</i> , vol. 96, núms. 1-2, 2008, p. 175.	Literatura especializada
Morral, Andrew, McCaffrey, Daniel, Paddock, Susan, "Reassessing the Marijuana Gateway Effect", <i>Addiction</i> , vol. 97, núm. 12, 2002, p. 1493.	Literatura especializada
Lessem, Jeff, Hopfer, Christian, Haberstick, Brett, Timberlake, David, Ehringer, Marissa, y Smolen, Andy, "Relationship between Adolescent Marijuana Use and Young Adult Illicit Drug Use", <i>Behavior Genetics</i> , vol. 36, núm. 4, 2006, p. 498.	Literatura especializada
National Institute on Drug Abuse, Marijuana and Health. Fourth Report to the United States Congress from the Secretary of Health, <i>Education and Welfare</i> , 1974, p. 6.	Literatura especializada
Ali, Mir M, Amialchuk, Aliaksandr, Dwyer, Debra S., "The Social Contagion Effect of Marijuana Use among Adolescents", <i>PLoS ONE</i> , vol. 6, núm. 1, 2011, p. 1.	Literatura especializada
Hartman, Rebecca, y Huestis, Marylin A., "Cannabis Effects on Driving Skills", <i>Clin Chem</i> , vol. 59, núm. 3, 2013, p. 478.	Literatura especializada
Li, Mu-Chen, Brady, Joanne E., DiMaggio, Charles J., Lusardi, Arielle R., Tzong, Keane Y., y Li, Guohua, "Marijuana Use and Motor Vehicle Crashes", <i>Epidemiologic Review</i> , vol. 34, núm. 1, 2012, p. 65.	Literatura especializada
Bergeron, Jaques, Langlois, Julie, y Cheang, Henry S., "An Examination of the Relationships Between Cannabis Use, Driving Under the Influence of Cannabis and Risk-Taking on the Road", <i>European Review of Applied Psychology</i> , vol. 64, núm. 3, 2014, p. 101.	Literatura especializada
Asbridge, Mark, Hayden, Jill A., Cartwright, Jennifer L., "Acute Cannabis Consumption and Motor Vehicle Collision Risk: Systematic Review of Observational Studies and Meta-Analysis", <i>British Medical Journal</i> , vol. 344, 2012, p. 1.	Literatura especializada
Downey, Luke Andrew, King, Rebecca, Papafotiou, Katherine, Swann, Phillip, Ogden, Edward, Boorman, Martin, y Stough, Con, "The Effects of Cannabis and Alcohol on Simulated Driving: Influences of Dose and Experience", <i>Accident, Analysis and Prevention</i> , vol. 50, 2013, p. 879.	Literatura especializada
Li, Brady, DiMaggio, Lusardi, Tzong, y Li, <i>op. cit.</i> , p. 70; Sewell, Andrew, Poling, James, Sofuoglu, Mehmet, "The Effect of Cannabis Compared with Alcohol on Driving", <i>American Journal on Addictions</i> , vol. 18, núm. 3, 2009, p. 1.	Literatura especializada
Reuter, Peter H., "Marijuana Legalization. What Can Be Learned from Other Countries", <i>Working paper. Drug Policy Research Center</i> , 2010.	Literatura especializada
Graham, Laura, "Legalizing Marijuana in the shadows of International Law: The Uruguay, Colorado, and Washington Models", <i>Wisconsin International Law Journal</i> , vol. 33, núm.1, 2015, pp. 140-166.	Literatura especializada

2.2 Interrupción del embarazo y delito de aborto

2.2.1 Anticoncepción de emergencia y delito de aborto

Anticoncepción de emergencia en casos de violencia contra las mujeres (CC 54/2009)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Contestación a la demanda de controversia constitucional presentada por el Secretario de Salud, en representación del Presidente de la República, en donde afirma que la anticoncepción de emergencia es un método anticonceptivo cuya utilización está considerada en la normatividad vigente que regula la utilización de anticonceptivos en México y en los Criterios de Elegibilidad de la Organización Mundial de la Salud donde se establecen las recomendaciones en el tema a nivel internacional.	Informe en el juicio (haciendo referencia a literatura especializada)

2.2.2 Despenalización de la interrupción del embarazo en la legislación local

Despenalización de la interrupción del embarazo en el Distrito Federal (AI 146/2017 y su acumulada 147/2017)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Informes requeridos al IMSS, ISSSTE, a la Secretaría de Salud Federal y a los Institutos o Secretarías del ramo, de cada una de las entidades federativas, así como del Distrito Federal, sobre los datos correspondientes a los últimos quince años, relativos a: "El número de mujeres que en edad fértil han fallecido por anemia y cuántas por hemorragia debido a causas ginecoobstétricas, de ser posible si fue como resultado de la interrupción de un embarazo; y las estadísticas de muertes motivadas por un aborto ya sea voluntario o involuntario".	Informes requeridos
Informe requerido al Secretario de Gobernación, como al Presidente del Consejo Nacional de Población, respecto de los datos registrados sobre aborto a nivel nacional y por entidades federativas y del Distrito Federal, de 1993 a la fecha.	Informes requeridos
Informe requerido a la Secretaría de Salud, la respecto de la estadística de abortos y muertes fetales a nivel nacional y por entidad federativa y del Distrito Federal de 1993 a la fecha; así como las estadísticas de mortalidad materna a nivel nacional y por entidad federativa y del Distrito Federal en el mismo periodo.	Informes requeridos
Informe requerido a la Secretaría de Salud del Distrito Federal, sobre las estadísticas de abortos realizados en el Distrito Federal de 1993 a la fecha; así como la estadística de mortalidad materna, en la que se precise la edad de la mujer, respecto al mismo lapso; así como la descripción detallada y los fundamentos legales del proceso que sigue una mujer en el Distrito Federal para la práctica de un aborto.	Informes requeridos

2.3 Derecho a los niveles más altos posibles de salud de las personas enfermas de VIH

Derecho a los niveles más altos de salud y tratamiento de pacientes con VIH/Sida (AR 378/2014)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
La información y datos que se proporcionan acerca del VIH/SIDA consultables en la página de la OMS, « http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/ ».	Datos estadísticos

VIH y retiro de las Fuerzas Armadas (AR 510/2004)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Harrison Principios de medicina interna.	Literatura especializada

3. Igualdad y no discriminación

3.1 Discriminación y régimen de seguridad social de las trabajadoras domésticas

Trabajadoras domésticas, discriminación y seguridad social (AD 9/2018)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
ONU. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General No. 19 "El derecho a la seguridad social (artículo 9)". 4 de febrero de 2012.	Literatura especializada
OIT. Documentos de política de protección social. Documento 16: "Protección social del trabajo doméstico. Tendencias y estadísticas". Ginebra, 2016.	Literatura especializada
CONAPRED <i>et al.</i> Ficha Temática Trabajadoras del hogar. Introducción. Consultable en: « http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/160620%20Ficha%20temática%20-%20Trabajadoras%20del%20Hogar.pdf ».	Otro tipo de evidencia
Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer. Noveno informe periódico de México, de 25 de julio de 2018.	Otro tipo de evidencia
ONU. Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer. Proyecto de Recomendación general No. 28 relativa al artículo 2 de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. 16 de diciembre de 2010.	Literatura especializada
ONU. Consejo Económico y Social. "Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: la pobreza y el pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales". Mayo de 2001.	Literatura especializada
Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas. "Proyecto final de los Principios Rectores sobre la extrema pobreza y los derechos humanos, presentado por la Relatora Especial sobre la extrema pobreza y los derechos humanos, Magdalena Sepúlveda Carmona", Julio de 2012, párrafo 9.	Literatura especializada

3.2 Compensación en casos de divorcio y doble jornada laboral de las mujeres

Doble jornada laboral de las mujeres (ADR 4883/2017)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Consenso de Brasilia, Undécima Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, « http://www.cepal.org/mujer/noticias/paginas/5/40235/ConsensoBrasilia_ESP.pdf ».	Literatura especializada

"Valor Económico del Trabajo Doméstico en México. Aportaciones de Mujeres y Hombres, 2009" publicado por el Inmujeres. Consultable en: « http://www.inmujeres.gob.mx/inmujeres/images/stories/cuadernos/ct21.pdf ».	Literatura especializada
Estudio citado en el amparo directo en revisión 1754/2015	()

4. Protección del medio ambiente (incertidumbre y principio precautorio)

Desregulación del etanol en las gasolinas, principio precautorio y derecho a un medio ambiente sano (AR 610/2019)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Organización de las Naciones Unidas. Informe del Experto independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, John H. Knox. Diciembre de 2013. « http://undocs.org/es/A/HRC/25/53 ».	Literatura especializada
Science for Environmental Policy. "The precautionary principle: Decision-making under uncertainty". Produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE. Bristol. 2017.	Literatura especializada
Kriebel, David <i>et al.</i> , "The Precautionary Principle in Environmental Science". Environmental Health Perspectives. Vol. 109. No. 9. 2001.	Literatura especializada
Tickner, Joel A. "Precaution, Environmental Science, and Preventive Public Policy". New Solutions: A journal of environmental and occupational health policy, Vol. 13(3) 275-282, 2003.	Literatura especializada
Coordinating Research Council. Fuel Permaton From Automotive Systems. Septiembre de 2004. « https://ww3.arb.ca.gov/fuels/gasoline/premodel/e65.pdf ».	Literatura especializada
The International Council On Clean Transportation. Air quality and health benefits of improved fuel and vehicle emissions standards in Mexico. Enero de 2018, « https://theicct.org/sites/default/files/publications/Mexico-emissions-review_ICCT-Working-Paper_03012018_vF_0.pdf ».	Literatura especializada
Evaluación de las Modificaciones a la NOM-016-CRE-2016. Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Ciudad de México. Octubre de 2017. « https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/272858/Impacto_de_gasolinas_oxigenadas_en_emisiones_vehiculares_CRE-final.pdf ».	Literatura especializada
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Gases y compuestos de efecto invernadero. Mayo de 2018. « https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero ».	Literatura especializada
Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, de la Organización de las Naciones Unidas. TAR Climate Change 2001: The Scientific Basis". Capítulo 4: "Atmospheric Chemistry and Greenhouse Gases". « https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/TAR-04.pdf ».	Literatura especializada
Ministerio de Minas y Energía, Universidad Tecnológica de Pereira y Ecopetrol. Proyecto de investigación Protocolo E20 Efecto de la Mezcla de Combustible E20 (Etanol 20%-80%) en el parque automor colombiano. Octubre de 2012. « http://www.etanol.mx/documentos/ProtocoloColombianoE10aE20.pdf ».	Literatura especializada

Renewable Fuels Association. Pocket Guide to Ethanol 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/PocketGuidetoEthanol2016.pdf ».	Literatura especializada
Kathleen M. Burns, Ronald L. Melnick, "MTBE: recent carcinogenicity studies", <i>International Journal of Occupational and Environmental Health</i> , Vol. 18, No. 1, 2012, 66-69.	Literatura especializada
Growth Energy, America's Ethanol Supporters. Ethanol Fast Facts. Marzo de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/EthanolFastFacts.pdf ».	Literatura especializada
Porse, E., "MTBE: Examining the Oxygenate Requirement and Remediation Costs: A Study in Science and Technology Policy Implementation," SAE Technical Paper 2002-01-1268, 2002, « https://doi.org/10.4271/2002-01-1268 ».	Literatura especializada
Baron and Budd. The MTBE Story: How Our Lawyers Fought & Won the First MTBE Lawsuit. « https://baronandbudd.com/environmental/public-entities/water-contamination/ ».	Literatura especializada
Growth Energy, America's Ethanol Supporters. Indirect Land Use Change: What It Is, What It Isn't, and Why It's Flawed. Mayo de 2009. « https://growthenergy.org/2009/05/04/indirect-land-use-change-what-it-is-what-it-isnt-and-why-its-flawed/ ».	Literatura especializada
Chevron Products Company. Comentarios sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos. Mayo de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/B000161800_1.pdf ».	Literatura especializada
Valero. Comentarios sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos. Julio de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/B000162223_1.pdf ».	Literatura especializada
ExxonMobil Refinación y Suministro. Comentarios sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos. Julio de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/B000162231_1.pdf ».	Literatura especializada
Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. Comentarios sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos. Julio de 2016. « http://www.etanol.mx/documentos/B000162271_1.pdf ».	Literatura especializada
Renewable Fuels Association. Response to PNAS article: "Life Cycle Air Quality Impacts of Conventional and Alternative Light-Duty Transportation in the United States". 2014. « http://www.etanol.mx/documentos/Study-emissions.pdf »	Literatura especializada
Department of Agriculture, University of Illinois Extension. Ethanol. Marzo de 2009. « https://web.extension.illinois.edu/ethanol/pdf/default.pdf ».	Literatura especializada

Manglares en la Laguna del Carpintero y derecho a un medio ambiente sano (AR 307/2016)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Rodríguez-Zúñiga, M.T., Troche-Souza C., Vázquez-Lule, A. D., Márquez-Mendoza, J. D., Vázquez- Balderas, B., Valderrama-Landeros, L., Velázquez-Salazar, S., Cruz-López, M. I., Ressler, R., Uribe-Martínez, A., Cerdeira-Estrada, S., Acosta-Velázquez, J., Díaz-Gallegos, J., Jiménez-Rosenberg, R., Fueyo-Mac Donald, L. y Galindo-Leal, C., <i>Manglares de México/Extensión, distribución y monitoreo</i> . Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F., 2013.	Literatura especializada

UNEP. The Importance of Mangroves to People: A Call to Action. van Bochove, J., Sullivan, E., Nakamura, T. (eds). <i>United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre</i> , Cambridge, 2014.	Literatura especializada
Cafferata, Néstor A., <i>Prueba y Nexo de causalidad en el daño ambiental</i> , en Sexto Encuentro Internacional de Derecho Ambiental Memorias, México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2008.	Literatura especializada
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Oficio DTAP-039-2018.	Otro tipo de evidencia
Ayuntamiento de Tampico Tamaulipas. Actas de Cabildo No. 21 y 75.	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Acta de notificación del expediente PFFA/34.7/2C.28.2/00009-13	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Acta de Inspección No. 26, derivada de la orden de inspección I.A.-0145/13.	Otro tipo de evidencia
Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Estado de Tamaulipas. Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto 'Parque Ecológico Centenario'.	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Oficio No. PFFA/34.3/45.2/00166/2013.	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Acta de Inspección No. 010, derivada de la orden de inspección I.A.-070/13.	Otro tipo de evidencia
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Resolución del expediente PFFA/34.3/2C.27.5/00018-13.	Otro tipo de evidencia

5. Evidencia científica en casos que involucran derechos de los pueblos indígenas

5.1 Impactos potenciales del glifosato en el medio ambiente, la salud y los medios de vida

Soya transgénica en Campeche y comunidades indígenas (AR 410/2015)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Bioteecnologías e Innovación: El Compromiso Social de la Ciencia, Editoras Elizabeth Hodson de Jaramillo y Teodora Zamudio, <i>La innovación en agricultura como herramienta de la Política de Seguridad Alimentaria: El caso de las Bioteecnologías Agrícolas</i> , Bogotá, Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2013, pp. 31 y 39.	Literatura especializada
Consejo Canadiense de Ministros del Medio Ambiente. Documento de Criterios Científicos para el Desarrollo de la Calidad del Agua Canadiense. Estándares para la Protección de la Vida Acuática. GLIFOSATO, octubre 1999, PN 1469, p. 13.	Literatura especializada
De La Garza Gutiérrez Fidel, <i>Cáncer para médicos, pacientes y familiares</i> , Editorial Trillas, 2006, México, pp. 45-47. Para mayor información acerca del linfoma de no-Hodgkin, puede consultarse: B. Cameron, <i>Oncología Práctica</i> , Departamento de Cirugía, Universidad de California, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 1995, pp. 532-555.	Literatura especializada

Casciato Dennis A., <i>Manual de Oncología</i> , Editorial Wolters Kluwer Health, 2012, pp. 508-552.	Literatura especializada
--	--------------------------

Soya transgénica en Quintana Roo y comunidades indígenas (AR 921/2016)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Anexo III del Tomo de Pruebas	Pruebas dentro del juicio

Soya transgénica en Quintana Roo y comunidades indígenas (AR 923/2016)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Anexo III del Tomo de Pruebas	Pruebas dentro del juicio

5.2 Pericial antropológica, propiedad originaria de una comunidad indígena y prescripción adquisitiva

Propiedad originaria (tierras ancestrales de los pueblos indígenas) Tierras (AD 11/2015)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Catálogos de claves de entidades federativas, municipios y localidades INEGI. Información disponible en sitio web: « http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/catalogoclaves.aspx ». « http://geoweb.inegi.org.mx/mgn2k/buildTable.jsp?ale=973&action=sqlCatalog&order= ». Consultado el 15 de febrero de 2012 12:03 pm.	Datos estadísticos
Diagne, Pathé, "Introduction to the discussion of ethnonyms and toponyms" en <i>African ethnonyms and toponyms, The general history of Africa: studies and documents</i> , vol. 6, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), París, julio de 1984. Disponible en: « http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000598/059800eo.pdf » (consultado el 16 de mayo de 2016).	Literatura especializada
Rodríguez López, Abel, "Conceptos Próximos e Interpretación Distante: Espacio y Tiempo en el Pensamiento *****", en <i>Anales de Antropología</i> , Vol. 49 II, julio de 2015, pp. 73 a 100. Disponible en: « http://revistas.unam.mx/index.php/antropologia/article/view/50818/pdf » (consultado el 4 de mayo de 2016).	Literatura especializada
Caballero, Gabriela, Choguita ***** (Tarahumara) Phonology and Morphology, tesis para obtener el grado de Doctora en lingüística, Universidad de Berkley, California, pp. 61 y 62. Disponible en: « http://linguistics.berkeley.edu/dissertations/Caballero_dissertation_2008.pdf » (consultado el 6 de mayo de 2016).	Literatura especializada
Korsbaek, Leif y Mercado, Florencia, "Los tipos de peritaje" en <i>El peritaje antropológico. Entre la reflexión y la práctica</i> , Armando Guevara Gil et al. (editores), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2015, páginas 119 a 127. Disponible en: « http://departamento.pucp.edu.pe/derecho/wp-content/uploads/2015/05/Libro-completo-PERITAJE.pdf » (consultado el 27 de abril de 2016).	Literatura especializada

Sánchez Botero Esther, "Peritaje antropológico como prueba judicial" en <i>El peritaje antropológico. Entre la reflexión y la práctica</i> , Armando Guevara Gil et al. (editores), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2015, p. 26. Disponible en: « http://departamento.pucp.edu.pe/derecho/wp-content/uploads/2015/05/Libro-completo-PERITAJE.pdf » (consultado el 27 de abril de 2016).	Literatura especializada
Lara Padilla, Francisco, "El peritaje antropológico en la sierra Tarahumara. Hacia una interculturalidad más equitativa. Clasificación y sistematización del acervo de peritajes antropológicos realizados en el estado de Chihuahua", en <i>Diario de campo</i> , núm. 11, INAH, 2013, págs. 42 a 48. Disponible en: https://revistas.inah.gob.mx/index.php/diariodecampo/article/view/3247/3130 (consultado el 21 de abril de 2016)	Literatura especializada
Lachenal, Cécile, "Las periciales antropológicas, una herramienta para la hermenéutica intercultural y la justicia plural. Reflexión a partir del caso de México" en Rudolf Huber et al. (coords.), <i>Hacia sistemas jurídicos plurales. Reflexiones y experiencias de coordinación entre el derecho estatal y el derecho indígena</i> , Fundación Konrad Adenauer, México, 2008, págs. 187 a 200.	Literatura especializada
Francia Sánchez, Luis E, "La pericial antropológica en el proceso penal peruano: consideraciones sobre un elemento probatorio en desarrollo" en <i>El peritaje antropológico. Entre la reflexión y la práctica</i> , Armando Guevara Gil et al (editores), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2015, p. 161. Disponible en: « http://departamento.pucp.edu.pe/derecho/wp-content/uploads/2015/05/Libro-completo-PERITAJE.pdf » (consultado el 27 de abril de 2016).	Literatura especializada
Francia Sánchez, Luis E., "La pericial antropológica en el proceso penal peruano: consideraciones sobre un elemento probatorio en desarrollo" en <i>El peritaje antropológico. Entre la reflexión y la práctica</i> , Armando Guevara Gil et al. (editores), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2015, págs. 149 a 165. Disponible en: « http://departamento.pucp.edu.pe/derecho/wp-content/uploads/2015/05/Libro-completo-PERITAJE.pdf » (consultado el 27 de abril de 2016).	Literatura especializada
Padrón de Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Chihuahua.	Informes requeridos/ Datos estadísticos
Sistema de Información de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.	Informes requeridos/ Datos estadísticos
Información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).	Datos estadísticos

6. Valoración de los beneficios y costos del cumplimiento de una sentencia sobre la expropiación de predios necesarios para el desarrollo urbano en la Ciudad de México

Cumplimiento sustituto sobre la expropiación de un predio (IIS 40/2003)

PIEZA DE EVIDENCIA	TIPO
Estudio de los expertos propuestos por el Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (Fojas 934 a 1023 del expediente)	Estudios requeridos

La formación editorial de esta obra fue elaborada por la Dirección General de la Coordinación de Compilación y Sistematización de Tesis. Se utilizaron tipos Myriad Pro de 8, 9, 10, 11, 14 y 16 puntos. Septiembre de 2020.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación ha resuelto hasta ahora un gran número de casos cuya complejidad técnica ha hecho necesario recurrir al conocimiento científico o especializado para resolver conflictos que requieren reinterpretar el alcance de los derechos fundamentales y se prevé que conozca con mayor frecuencia de ellos. Los avances tecnológicos y científicos contemporáneos, y la velocidad a la que están ocurriendo, plantean nuevos retos que en muchas ocasiones no se han previsto aún expresamente en la legislación y que obligan a los jueces constitucionales a dotar de un contenido dinámico su interpretación para responder eficazmente a las preguntas que surgen en campos como el desarrollo energético, la genética molecular, el conocimiento sobre la psicología y el desarrollo emocional de los niños, la protección del medio ambiente o la medicina.

En los casos que integran este cuaderno de jurisprudencia puede notarse cómo el conocimiento científico permea de distintas formas en los procesos de decisión de la justicia constitucional, sobre todo en situaciones que tienen que ver con una gran diversidad de materias –la protección del medio ambiente, los derechos de los niños, la responsabilidad médica, la garantía de los niveles más altos posibles de acceso a la salud, la no discriminación de las mujeres, o los derechos de los pueblos indígenas, entre otros.

A partir de la línea de investigación sobre evidencia científica y la presente publicación, el Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación intenta contribuir a la búsqueda de respuestas y criterios que arrojen luz sobre los problemas y las múltiples interrogantes que detonan en la interacción de la práctica jurídica y el conocimiento científico aplicado a la toma de decisiones en el centro de la justicia constitucional.

