

PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN EL DERECHO COMPARADO

PRECAUTIONARY PRINCIPLE IN COMPARATIVE LAW

Alfredo Islas-Colín¹ *

1. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. islas40@hotmail.com

*Autor de correspondencia: Alfredo Islas Colín, e-mail: islas40@hotmail.com

RESUMEN

Se analiza la institución del principio de precaución en el Derecho comparado, antecedentes, elementos básicos en la doctrina, en una selección de instrumentos internacionales y criterios jurisprudenciales de tribunales nacionales de México, Francia y España e internacionales con la finalidad conocer los alcances actuales de la institución, razonamientos utilizados, campos de aplicación (medio ambiente...) y las disyuntivas para proteger los derechos humanos o el comercio internacional.

Palabras clave: Principio de precaución; desarrollos científicos; desarrollo técnicos; riesgo.

Cómo citar:

Islas Colín, Alfredo. (2022). Principio de precaución en el derecho comparado. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 34(2), 384-395. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol34n2.1042>

Información del artículo:
Recibido: 4 julio 2022; Aceptado: 30 agosto 2022

Revista de Investigaciones Universidad del Quindío,
34(2), 384-395; 2022.

ISSN: 1794-631X e-ISSN: 2500-5782

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



ABSTRACT

The institution of the precautionary principle in comparative law, background, basic elements in the doctrine, in a selection of international instruments and jurisprudential criteria of national courts of Mexico, France and Spain and international courts are analyzed in order to know the current scope. of the institution, reasoning used, fields of application (environment...) and dilemmas to protect human rights or international trade.

Keywords: Precautionary principle; scientific developments; technical developments; risk.

INTRODUCCIÓN

Ante los grandes desarrollos científicos y tecnológicos y la incertidumbre de los efectos nocivos que pueden producir en la sociedad, ha dado lugar a vivir en una “sociedad de riesgo” (*Risikogesellschaft*), por lo que planteamos como objetivo del presente artículo, analizar el “principio de precaución” como una herramienta de gestión de riesgo, que es utilizado en la doctrina, legislación y criterios jurisprudenciales de organismos jurisdiccionales nacionales e internacionales que buscan tomar medidas equilibradas, razonables, objetivas que, por una parte, evite tomar medidas que impidan el desarrollo de la ciencia y las tecnologías; y por otra parte, evitar se produzcan daños irreversibles e irreparables. En el marco de dicho estudio, exponemos los antecedentes del principio de precaución, la doctrina y criterios jurisprudenciales para evitar daños que se producen en la agricultura, acuicultura, ganadería, alimentación, salud, clima flora, fauna, pesca, la capa de ozono, urbanismo, los organismos genéticamente modificados, los teléfonos móviles y los productos tóxicos entre otros ámbitos de protección (Morand-Deville, 2019). El método para el estudio del principio de precaución es cualitativo, documental, sistemático, realismo jurídico y contrastante comparado de los criterios jurisprudenciales.

La palabra “principios” de conformidad con el Diccionario de la Real Academia Española, deriva del latín *principium*, que significa “la

base u origen, razón fundamental sobre la cual se procede discurriendo en cualquier materia”; la palabra “Precaución” deriva del latín tardío *praecautio*, -ōnis, que significa, “1. f. Reserva, cautela para evitar o prevenir los inconvenientes, dificultades o daños que pueden temerse. Dicho principio se conoce también como principio precautorio o de cautela. Por lo que los principios, en su sentido gramatical, son *la base y razón* para evitar o prevenir daños que puedan temerse. Para pensadores del Derecho, como *Ronald Dworkin* (1989), los principios dan razones para decidir en un caso en conflicto e informar las normas a partir del método reconstructivo mediante la reinstauración de la relación íntima del razonamiento moral y el razonamiento jurídico, fusionando principios morales con principios jurídicos. Para *Robert Alexy* (2002) los principios son mandatos de optimización.

ANTECEDENTES

Se considera como antecedente del principio de precaución, el artículo 97 de la *Ley Municipal* de 1884, que después se pasó al artículo L.2212.2 del *Código General de Colectividades Regionales* de Francia, que exigía a las autoridades municipales del “deber de prevenir riesgos potenciales y sus consecuencias” en temas como salubridad pública (Denoix de Saint, 2014).

Aunque en el ámbito del medio ambiente, es a partir de 1970 se comenzó a utilizar el término de principio de precaución con las políticas públicas en materia ambiental tomaban protagonismo, por

lo cual se instauró una disyuntiva entre seguridad y precaución en busca de la mayor protección al ambiente, para prevenir la degradación del medio ambiente. Después, en Alemania en los años 70 nace como un principio de políticas ambientales del gobierno alemán de 1976. En 1980, el principio cambia de la protección limitada en la legislación del aire y el agua a ocupar uno de los principios rectores de las políticas ambientales. La principal diferencia entre este principio y la protección contra los daños es la identificación de riesgos, ya que el poder público protege únicamente los riesgos identificados. La situación es saber hasta dónde se puede actuar contra riesgos que no son identificados todavía como tales, o ante la ausencia de riesgos (Ewald et al., 2008).

En 1987, se llevó a cabo una segunda reunión en Londres, donde los ministros aceptaron la necesidad de un enfoque de precaución para la adopción de medidas de control de sustancias en el mar, con la *Declaración Ministerial de la Segunda Conferencia sobre Protección del Medio Ambiente Marino del Mar del Norte*, que en su artículo VII se señaló: “es necesario un criterio de precaución, que puede exigir que se toman medidas para limitar la ingesta de [estas] sustancias [tóxicas], incluso antes, [aunque] no se haya establecido una relación causal a través de evidencia científica indiscutible” (1987).

En 1990, la *Declaración final de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Protección del Mar del Norte*, los ministros se comprometieron a seguir aplicando el principio de precaución, es decir, “realizar acciones para evitar el impacto nocivo sustancias persistentes, tóxicas y susceptibles de bioacumularse, incluso cuando no exista prueba científica de una relación causal entre las emisiones de tales sustancias y los efectos” (1990, p. 1).

Hasta 1990, el principio de precaución era desconocido, sin embargo, debido al caso de la *vache folle*, se convirtió en un término popular. Con este caso, el gobierno inglés tomó una serie

de decisiones en materia de seguridad alimentaria o sanitaria bajo el principio de precaución. Este principio suele emplearse en áreas como cambio climático, flora y fauna, pesca, organismos genéticamente modificados o transgénicos, salud, alimentación, incluso en casos de las condiciones para el uso de armas en los campos de batalla. La divulgación de este principio comenzó a causar cierta confusión puesto que se contrastaba con los términos de *precaución*; se trasladaba una simple noción jurídica a una ideología de la precaución. Por un lado, este principio expresa los valores de una sociedad que rechaza la innovación y desea el riesgo cero; empero, por otro lado, es la expresión de una filosofía general de la responsabilidad en la que se debe oponer a toda persona que corre un riesgo. Asimismo, este principio sería menos un principio de abstención que de acción; invita a actuar, innovar (Ewald et al., 2008).

En 1992, la *Convención sobre la Diversidad Biológica* en el preámbulo afirma la existencia de una amenaza de la reducción de la diversidad biológica y la ausencia de certeza científica no debe ser invocada como razón para diferir las medidas que permitan evitar el daño y atenuar los efectos. En 1996, el *Protocolo de la Convención sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias* prevé que los Estados parte deben aplicar un enfoque de precaución relativo a la protección del medio ambiente en materia de desechos y otras materias. En el marco de esta convención, en el año 2000 el *Protocolo de Cartagena sobre la Prevención de Riesgos Biotecnológicos* precisa que la ausencia de certeza científica ocasionada por la insuficiencia de información y conocimientos científicos pertinentes concernientes a los efectos desfavorables de un organismo vivo modificado sobre la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en el Estado importador, no impide que este tome las medidas necesarias para evitar o reducir los efectos desfavorables. Lo anterior, como principio de precaución tomada como una clase de salvaguarda en materia de salud pública (Boy y Charlier, 2001).

En el *Nouveau Code Rural* francés se mencionan los siguientes principios que establecen los alcances de protección, restauración y gestión en el marco del desarrollo sostenible: a) Principio de precaución; b) Principio de acción preventiva y de corrección; c) Principio de “quien contamina, paga”; y d) Principio de participación (Morand-Deviller, 2019).

El principio de precaución está definido en el derecho comunitario por el *artículo 7 del Reglamento 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002*, los cuales tiene los criterios siguientes: 1. evaluación de peligros identificando en cada paso el grado de incertidumbre científica; 2. decisión de estudiar las distintas opciones de gestión con la mayor transparencia; 3. medidas proporcionadas al riesgo asumido o constatación de la imposibilidad temporal de poder hacer; 4. realizar, en la medida de lo posible, un estudio de evaluación beneficio-costos-ventaja como el peligro se vuelve más claro y se puede determinar la tasa de riesgo; 5. establecer responsabilidad por la evidencia científica, sin vaguedad u oscuridad; 6. Carácter provisional de las medidas adoptadas, revisadas periódicamente con poca antelación, ejecución investigación científica necesaria para definir, confirmar o eliminar el peligro contingencia.

Recientemente, se prevé el principio de precaución en la *Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, firmada en mayo de 2001*; y en 2020, el *Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (SPS) y el Acuerdo sobre Barreras Técnicas al Comercio (TBT) de la Organización Mundial del Comercio 2022*, seguridad alimentaria en el Codex Alimentario de la FAO.

Los instrumentos internacionales que prevén el principio de precaución entre otros son los siguientes: 1) Agotamiento de la capa de ozono: Convención de Viena, 1985 y Protocolo de Montreal 1987; 2) Cambio climático: Convención sobre el cambio climático, 1992; 3) Biodiversidad: Convención sobre biodiversidad,

1992; 4) Contaminación del aire: Protocolo sobre reducción adicional de las emisiones de azufre, 1994; 4) Migración de aves: Acuerdo sobre la Conservación de las Aves Acuáticas Migratorias Afro-euroasiáticas; 5) Recursos pesqueros: Acuerdo sobre las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios, 1995; 6) Agua: Protocolo sobre recursos hídricos compartidos de la Comunidad para el desarrollo del África Meridional 1995; 7) Contaminación del mar: Protocolo de la prevención de la contaminación del mar Mediterráneo por movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación y Protocolo de 1996 relativo al convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972; 8) Conservación de los cetáceos: Acuerdo de Mónaco sobre la conservación de los Cetáceos del Mar Negro. El Mar Mediterráneo y la Zona Atlántica Contigua, 1996; 9) Cursos de agua: Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación, 1996; 10) Contaminación por parte de buques: Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques o MARPOL 73/78, 1997; 11) Cambio climático: Protocolo de Kioto, 1997 12) Agua y salud: Protocolo sobre el agua y la salud al Convenio de 1992 sobre la protección y utilización de los cursos de agua transfronterizos y de los lagos internacionales, 1999; 13) Recursos vivos marinos: Acuerdo Marco para la conservación de los recursos vivos marinos en la alta mar del pacífico sudeste, Acuerdo de Galápagos, 2000; 14) Contaminación de buques: Convenio Internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 (Elmparo Deloso, 2005).

ELEMENTOS BÁSICOS DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN LA DOCTRINA Y CRITERIOS JURISPRUDENCIALES EN EL DERECHO COMPARADO.

A partir de la *Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo Principio 15*

analizaremos algunos elementos del Principio de Precaución, que señala lo siguiente:

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 (1992, p. 1).

Aunque el principio de precaución por una parte, a evolucionado a otros ámbitos como salud, alimentos, agricultura, entre otros; por otra parte, tiene limitaciones como medida temporal, determinar daños graves, se limita por acciones de las autoridades y las medidas deben ser proporcionales, los cuales estos elementos han sido modificados por la doctrina, legislación e interpretación de los jueces a través de razonamientos lógicos jurídicos. La evolución del principio de precaución está vinculada con las interpretaciones de los jueces que se pretenden sean fundadas en valores sociales y políticos dominantes en la época y sociedad.

A continuación explicaremos elementos básicos del principio de precaución utilizados en la doctrina y criterios jurisprudenciales de tribunales nacionales e internacionales, como son: 1. El daño; 2. El riesgo; 3. La incertidumbre científica; 4.- El equilibrio de gestión; 5.- El activismo judicial para allegarse pruebas; 6.- La carga de la prueba; 7.- Campo de aplicación.

1.- El daño debe constituir una amenaza probable, esto es, que sea potencialmente serio (en su ámbito geográfico y temporal), irreversible y acumulativo. Así podemos afirmar que el Tribunal de Justicia de la Unión Europea señaló en un primer momento, ya que después acumuló varios casos, que respecto de la “amenaza de riesgo seria” lo era, debido a que el procedimiento de emisión del acto que se impugna, se realizó violando el principio de legalidad, al evaluar el caso, con un expediente incompleto, debido a que:

...el dictamen de la Commission d'étude de la dissémination des produits issus du génie biomoléculaire se dictó tomando como base un expediente incompleto, dado que no contenía elementos que permitieran evaluar el impacto sobre la salud pública del gen de resistencia frente a la ampicilina contenido en las variedades de maíz transgénico que eran objeto de la solicitud de autorización (TJCE, 2000, párr. 19).

Se ha considerado por la doctrina que el principio de precaución aplicado al medio ambiente, no es un derecho subjetivo al medio ambiente de las presentes generaciones, sino como un derecho al medio ambiente de las generaciones futuras.

2.- El riesgo es un elemento muy importante en la aplicación del principio de precaución, el cual consiste de conformidad al Diccionario de la Real Academia española, como la “contingencia o proximidad de daño”. Los riesgos pueden ser riesgos potenciales, conocidos y ciertos. Para el caso, del principio de precaución, son aquellos riesgos inciertos, aunque también pueden ser conocidos, pero inciertos pues la posibilidad de que se realicen es incierta (Duran Medina y Hervé Espejo, 2002). El tratamiento del riesgo es complejo, en razón de cada cultura que tienen una percepción diversa sobre el riesgo, asimismo, las diversas disciplinas con las que puede ser analizado el riesgo como científico, jurídico, filosófico, antropológico entre otros enfoques. Algunos proponen para protección del medio ambiente ante su degradación por los riesgos que presentan los daños causados debe crearse un Tribunal penal internacional del medio ambiente (Byk, 2017).

Armonización de riesgos. El *Tribunal de Justicia de la Unión Europea* resolvió al respecto que la “falta de armonización” de riesgos para la salud pública que:

Cuando subsisten dudas sobre la existencia o el alcance de riesgos para la salud de las personas, las instituciones pueden tomar medidas de protección sin tener que esperar a que se conozca la realidad

y gravedad de estos riesgos sean totalmente demostrados (TJUE, 1998, p. 99).

Razones suficientes. Asimismo, el mismo *Tribunal de Justicia de la Unión Europea*, agregó, en el caso *Greenpeace France et autres c. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche*, que los Estados miembros, tienen la facultad, prevista en el artículo 16 de esta Directiva:

...de restringir o prohibir provisionalmente el uso y/o la venta en su territorio de un producto que haya sido objeto de autorización respecto al cual existan razones suficientes para considerar que presenta un riesgo para la salud humana o el medio ambiente (TJUE, 2000, p. 16).

De lo anterior, se deriva que, aunque no se menciona el principio de precaución, la filosofía de la institución la contiene, ya que puede ser invocado por los Estados miembros, siempre y cuando invoque “razones suficientes” de un “riesgo para la salud o el medio ambiente”.

Es importante resaltar que las “razones suficientes” de riesgo de la salud pública o al medio ambiente, son evaluadas por el *Tribunal de Justicia de la Unión Europea* mediante un “sistema de verificación de proporcionalidad diferenciada”, al comprobar si no se cometió un “error manifiesto, abuso de poder o caso claro de *ultra vires* (Consejo de Europa, 1990).

El Consejo de Estado resolvió respecto los organismos obtenidos por determinadas técnicas de mutagénesis deben someterse a la normativa relativa a los organismos genéticamente modificados (OGM). En particular, insta al Gobierno a modificar el código ambiental en consecuencia, para identificar dentro del catálogo de variedades de plantas agrícolas aquellas que han sido obtenidas por mutagénesis y que deberían haber sido objeto de las evaluaciones aplicables a los OGM y para evaluar mejor los riesgos asociados con variedades vegetales tolerantes a herbicidas (VRTH), pues considera lo siguiente:

...el informe emitido por la Agencia Nacional de Seguridad Alimentaria, Ambiental y Ocupacional (ANSES) [...] identificó factores de riesgo correspondientes al desarrollo de malezas tolerantes a herbicidas y consecuente incremento en el uso de herbicidas, aun cuando estos riesgos solo se evalúan de forma incompleta debido a las lagunas en los datos disponibles (Conseil d'État, 2020, p. 1).

3.- La incertidumbre científica respecto de la posibilidad del daño, la causa efecto entre el riesgo y el daño (Duran Medina y Hervé Espejo, 2002). El Tribunal de Justicia de España sostiene con respecto a la incertidumbre científica, lo siguiente, que:

...el principio de precaución [...] no puede ignorarse en la clasificación de sustancias y mezclas químicas, [por lo que el mismo principio] faculta, en caso de incertidumbre, a las autoridades competentes para adoptar medidas apropiadas al objeto de prevenir determinados riesgos potenciales para la salud pública, la seguridad y el medio ambiente sin tener que esperar a que la realidad y la gravedad de tales riesgos estén plenamente demostradas (TS de España, 2022, párr. 98).

Ciencia objetiva. En la regulación de los mercados mundiales de alimentos el equilibrio de gestión no existe la ciencia objetiva, debido a que es objeto de constantes controversias, frente a las incertidumbres científicas las autoridades tienden a utilizar el principio de precaución como un sistema de control de mercados para impedir el libre mercado de mercancías, de alimentos y supuestamente cumplir con sus normas para evitar riesgos de salud pública, aunque en la realidad, dichas normas constituyen sistemas disfrazados de protección de la salud, pero en realidad son sistemas de protección económica, pues parten de la idea que más vale prevenir, que lamentar el daño (Vos, 2002).

4.- Equilibrio de gestión. Es importante reasaltar que la Comisión de la Unión Europea señaló que ante los intensos debates que dá lugar la aplicación del principio de precaución,

que se requiere encontrar el equilibrio entre la protección del medio ambiente y la salud de las personas y la libertad de las personas y empresas se requiere que las medidas sean proporcionadas, no discriminatorias, transparentes y coherentes, que exista un proceso estructurado de toma de decisiones que cuente con datos objetivos e información científica detallada (Comisión de las Comunidades Europeas, 2002).

Posiciones extremas. Por lo que, no deben admitirse las posiciones extremas de “riesgo cero”, ni la exigencia de “pruebas unívocas”, sino posiciones proporcionales al “riesgo serio y grave” en donde se evalúe de manera objetiva el riesgo, se realice una estrategia de gestión del riesgo y se comunique de manera clara el riesgo. Es importante, que la evaluación del riesgo, sea conocida por la sociedad, no sea una solución tomada exclusivamente por las autoridades, las empresas privadas, ni los técnicos, ni científicos pues todos deben conocer los riesgos.

Procedimiento de evaluación. El Consejo de Estado francés determinó la aplicación del principio de precaución mediante el control de proyectos declarados de utilidad pública. La autoridad competente del Estado ante la solicitud de declaración de utilidad pública de un proyecto, debe proceder en las etapas siguientes: 1) averiguar si existe riesgo que justificaría, a pesar de su carácter hipotético, la aplicación del principio de precaución; 2) en caso afirmativo, garantizar que las autoridades públicas o bajo su control implementen los procedimientos para evaluar el riesgo identificado; 3) comprobar que las medidas cautelares previstas para evitar la ocurrencia del daño no sean ni insuficientes ni excesivas 4) en caso de controversia, el juez administrativo debe primero verificar que la implementación de este principio está justificada, asegurar la realidad de los procedimientos de evaluación de riesgos implementados y finalmente comprobando la inexistencia de error manifiesto de apreciación en la elección de las medidas cautelares previstas; 5) En caso que no le haya llevado a censurar la decisión impugnada,

le corresponde entonces, cuando compruebe la utilidad pública del proyecto sopesando sus ventajas y desventajas, tener en cuenta, bajo el epígrafe de desventajas, el riesgo tal como lo previenen las medidas cautelares, las desventajas de carácter social que pueden resultar de estas medidas y el costo económico de estas medidas (Conseil d'État, 2013).

5.- Activismo judicial para allegarse de pruebas. En Francia, la participación activa del juzgador se presenta en el caso en el que el Consejo de Estado Francés, se amplía la protección a la salud, como en otros ámbitos. En el caso de referencia, el Consejo de Estado Francés resuelve desechar la demanda por exceso de poder en contra de las autoridades Ministeriales de Ecología, Energía y Desarrollo sustentable en el que se duele la *Asociación Coordinadora Interregional Stop*, entre otros agravios, del daño a la salud de niños, por lo que solicita la aplicación del principio de precaución, a lo que el Consejo de Estado señaló que, después de una evaluación detallada determinó que: “no existe en autos, relación de causa y efecto entre la exposición Campos electromagnéticos residenciales de muy baja frecuencia y un mayor riesgo de aparición de leucemia en niños”, ni las múltiples pruebas obtenidas permiten llegar a la conclusión de un riesgo grave de daño (CE, 2013).

La comisión Europea ante los excesos en la interpretación del principio de precaución por los tribunales nacionales tiene el cuidado tiene el cuidado de descartar cualquier caso que provoque inseguridad jurídica, de manera que los riesgos graves por la salud por la incertidumbre científica deben necesariamente reconocer el carácter preponderante a las consideraciones económicas.

6.- Carga de la prueba. Por lo que respecta a la alegación de que se ha violado el “principio de cautela”, las demandantes consideran que, en relación con el riesgo para los consumidores derivado de la ingesta de alimentos, la Comisión

se refiere implícitamente en su apreciación a dicho principio. Reprochan a la Comisión no haber realizado, conforme a la Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución [o de cautela] una evaluación de impacto que estableciera una comparación entre las consecuencias positivas o negativas más probables de la acción prevista y las de la inacción en términos de coste global para la Unión, tanto a corto como a largo plazo. Añaden también que la obligación de llevar a cabo una evaluación de impacto se desprende de un principio general aplicable cada vez que la Comisión invoca dicho principio.

7.- Campo de aplicación. Inició en la protección del medio ambiente, se expandió a la salud humana y animal, en lo concerniente a la agroalimentación, acuicultura, ganadería, alimentación, clima flora, fauna, pesca, la capa de ozono, urbanismo, organismos genéticamente modificados, teléfonos móviles, productos tóxicos entre otros (Boy y Charlier, 2002).

CRITERIOS JURISPRUDENCIALES EN MÉXICO SOBRE EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN.

El Poder Judicial de la Federación de México resolvió respecto del principio de precaución aplicado al medio ambiente diversos criterios jurisprudenciales de los cuales nosotros realizaremos una selección y expodremos una explicación, en los términos siguientes: 1.- Diferencia entre el principio de precaución y el principio de prevención; 2.- Fundamento y elementos del principio de precaución; 3.- Naturaleza y elementos para la aplicación del principio de precaución; 4.- Violación del principio; 5.- Servicios ambientales; 6.- Operador jurídico; 7.- Carga de la prueba; y 8.- Pluralismo valorativo en normas oficiales. (Ver cuadro 1)

1.- Diferencia entre el principio de precaución y el principio de prevención es la siguiente: en el principio de precaución se caracteriza porque existe 1) una actividad riesgosa, esto es existe

la duda del riesgo; 2) deben tomarse medidas necesarias para evitarlo o mitigarlo; 3) y no existe certidumbre del daño. En el caso del principio de prevención, tiene las características siguientes: 1) los Estados deben realizar las acciones necesarias que eviten daños significativos; 2) el acto daniño puede originarse en la jurisdicción del Estado y producir efectos en otro Estado; existe la certeza del riesgo del daño. (SCJN, 2022a).

2.- Fundamento y Elementos del principio de precaución se considera mediante una interpretación sistemática, los tribunales colegiados de circuito, resuelven, que de conformidad con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se deriva las obligaciones del Estado de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos, *artículos 1o., párrafo tercero y 4o., párrafo quinto, de la Carta Fundamental* que a su vez, para completar el sentido de protección en materia de medio ambiente, lo reenvía al *principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de la Conferencia de las Naciones Unidas*, que señala que se reúnan los elementos siguientes: 1) ante el riesgo o peligro de daño grave e irreversible al medio ambiente; 2) evaluación de impacto o riesgos ambientales; 3) la falta de certeza científica absoluta del daño; 4) reversión de la carga de la prueba al infractor; la falta de proyecto con impacto ambiental, es violatorio del principio de precaución (SCJN, 2018a).

3.- Naturaleza y elementos para la aplicación del principio de precaución. Este principio tiene las características siguientes: 1) concepto jurídico indeterminado; 2) debido a que corresponde a una conducta o evitar un acto; 3) al tener la finalidad de evitar **dañar** el medio ambiente; 4) debe evaluarse los argumentos en pro y en contra para permitir la acción que posiblemente dañe el medio ambiente, para ello se requiere, a) no debe exigirse especificidad del daño; b) debe prevenirse antes de medidas de remedio; c) la **incertidumbre científica** es esencial respecto del daño ambiental; d) si el **riesgo** es grave o no

tan grave debe considerarse para entonces que la exigencia será mayor o menor; e) la falta de certeza justifica la aplicación del principio de precaución, aunque luego desaparezca el hecho generador; f) la ausencia de medios probatorios no justifica aplazar las medidas precautorias. (SCJN, 2020a).

4. - Violación del principio. Se viola el principio de precaución ante el hecho siguiente: 1) falta del proyecto con impacto ambiental; 2) por la presencia de actividad riesgosa; 3) aunque no exista certidumbre del daño ambiental; 4) por lo que se requiere medidas para evitar o mitigarla la actividad riesgosa (SCJN, 2018b).

5.- Servicios ambientales. Se requiere que se tome en consideración para evaluar los servicios ambientales: 1) su medición y definición no son exactas, ni unívocas; 2) una unidad de medición no puede ser única; 3) se pueden medir con pruebas científicas improbables; 4) la exigencia de evidencias unívocas se convierte en desprotección del medio ambiente; 5) se debe garantizar la protección del medio ambiente mediante el principio *in dubio pro natura* (SCJN, 2022b) (SCJN, 2018c).

6.- Operador Jurídico. Los operadores jurídicos de todos los niveles de gobierno, de conformidad con el principio de precaución deben realizar las valuaciones siguientes: 1) prevenir daños graves e irreversibles; 2) actuar ante de no hacerlo; 3) actuar antes que afecte, aunque no se tenga certeza científica; 4) la actuación del servidor público es de orden público; la actuación debe ser coordinada y proactiva para evitar el deterioro ambiental (SCJN, 2020a).

7.- Carga de la prueba. El operador jurídico tiene ante el ciudadano para compensar la desigualdad, en la protección del medio ambiente los derechos siguientes: 1) reversión de la carga de la prueba; 2) el juzgador debe actuar de manera activa para allegarse medios necesarios de prueba para medir el riesgo y repercusiones; 3) la reversión de la prueba es por el riesgo de

daño (SCJN, 2020b); 4) por lo que el que afirma que no hay daño o riesgo de daño, tiene la carga de la prueba (SCJN, 2020c).

8.- Pluralismo valorativo en normas oficiales.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación en su Segunda Sala sostiene el pluralismo valorativo ambiental de tipo técnico científico, en el proceso de elaboración y modificación de normas oficiales en los términos siguientes: 1) ponderación entre el riesgo o subsistencia del daño ambiental por expedir norma oficial; 2) realizarse de forma más informada posible; 3) intervención de profesionales especializados; 4) y Centros de investigación y colegios profesionales; 5) realizar evaluación científica que valore gravedad, impacto o peligro daño al medio ambiente o a la salud, incluida persistencia y reversibilidad; 6) participación ciudadana (SCJN, 2020d).

CONCLUSIONES

1.- El principio de precaución es una institución que ante el riesgo incierto de daño por los desarrollos científicos y tecnológicos las autoridades buscan mediante mandatos de optimización, el equilibrio de gestión, que la doctrina, la legislación y los criterios jurisprudenciales buscan prevalecer los valores de la sociedad.

2.- El principio de precaución su ámbito aplicación se ha ampliado para proteger el agotamiento de la capa de ozono, detener los efectos negativos del cambio climático, la biodiversidad, la contaminación del aire, agua y mar, curso del agua, la migración de aves, los recursos pesqueros, conservación de los cetáceos, contaminación por parte de buques, salud y recursos vivos marinos.

3.- Los elementos básicos del principio de precaución en la doctrina y criterios jurisprudenciales en el Derecho comparado son: 1) El daño; 2) El riesgo; 3) La incertidumbre científica; 4) El equilibrio de gestión; 5) El activismo judicial para allegarse pruebas; 6) La carga de la prueba; y 7) Campo de aplicación.

4.- Los criterios jurisprudenciales en México sobre el principio de precaución son: 1) la diferencia entre el principio de precaución y el principio de prevención; 2) el fundamento y elementos del principio de precaución; 3) la naturaleza y elementos para la aplicación del principio de precaución; 4) la violación del principio; 5) los servicios ambientales; 6) el operador jurídico; 7) la carga de la prueba; y 8) pluralismo valorativo en normas oficiales.

REFERENCIAS

- Alexy, R. (2002), Teoría de los derechos fundamentales. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Boy, L. y Charlier, C. (2001). *Analysed de la Communication de la Commission Européenne de Février 2000 Au Regard Des Débats Actuels Sur le Principe de Précaution*. *Revue internationale de droit économique*, 2001/2 t. XV, (2), 127-160.
- Byk, C. (2017). *Juste un mot*. *Journal international de bioéthique et d'éthique des sciences*, 2017/2 (28), 11-12.
- CE. (2013). *Association coordination interrégionale Stop THT et autres*.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2000). *Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución*. COM final.
- Conseil d'État. (2013). *Principe de précaution*. *Décision de Justice* 12 Avril 2013, Paris.
- Conseil d'État. (2020). *Certains organismes obtenus par mutagenèse doivent respecter la réglementation OGM*. *Decision* 7 février 2020, *Decision n° 388649*.
- Consejo de Europa. (1990). *Directiva 90/220/CEE del Consejo, de 23 de abril de 1990, sobre la liberación intencional en el medio ambiente de organismos modificados genéticamente, en su versión modificada por la Directiva 97/35/CE de la Comisión, de 18 de junio de 1997, por la que se adapta al progreso técnico por segunda vez la Directiva 90/220*.
- Denoix de Saint, M. (2014). *Communication à l'Académie nationales de médecine*. *Séance du 25 novembre 2014*.
- Duran Medina, V. y Hervé Espejo, D. (2002). *Riesgo Ambiental y Principio Precautorio*. *Revista Derecho Ambiental*, 2002, Universidad Autónoma de Chile.
- Dworkin, R. (1989). *Los derechos en serio*. Ariel.
- Elamparo Deloso, R. (2005). *The Precautionary Principle: Relevance in International Law and Climate Change*. (Master's in International Environmental Science Degree). Lund University, Sweden.
- Ewald, F., Gollier, C. y De Sadeleer, N. (2008). *Le principe de précaution*. PUF.
- Morand-Deville, J. (2019). *Le Droit de L'environnement*. PUF, Que sais-je.
- SCJN. (2022). *Tesis 1a./J. 11/2022*. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Undécima Época. Tomo II. Abril de 2022. p. 840.
- SCJN. (2016). *Tesis XXVII.3o.9 CS*. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Decima Época. Tomo II. Diciembre de 2016. p.1840.
- SCJN. (2020a). *Tesis III.6o.A.25 A*. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Decima Época. Tomo VI. Agosto de 202. p. 6206.
- SCJN. (2018a). *Tesis 1a. CCXCIII/2018*. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Décima Época. Tomo I. Diciembre de 2018. p. 390.
- SCJN. (2018b). *Tesis 1a. CCXCV/2018*. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Decima Época. Tomo I. Diciembre de 2018. p. 307.
- SCJN. (2020b). *Tesis III.6o.A.24 A*. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Decima Época. Tomo VI. Agosto de 2020. p. 6205.
- SCJN. (2020c). *Tesis PC.II.A. J/19 A*. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Decima Época. Tomo II. Octubre de 2020. p. 1313.
- SCJN. (2020 d). *Tesis a. VII/2020*. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Decima Época. Tomo I. Marzo de 2020. p. 561.
- TJCE. (2000). *Sentencia de 21.3.2000 — Asunto C-6/99 Sentencia Del Tribunal de Justicia de 21 de marzo de 2000: párr. 19*.
- TJUE. (1998). *Aff. C-180/96, Royaume-Uni c. Commission, Rec. 1998, I-2265, § 99*.

- TJUE. (1990). aff. C-331/88, *The Queen c. The Minister of the Agriculture, Fisheries and Food and the Secretary of State for Health, ex parte : Fedesa and other (Fedesa)*, Rec. 1990, I-4023.
- TJUE. (2000). Sentencia de 21.3.2000 — Asunto C-6/99 Sentencia Del Tribunal De Justicia de 21 de marzo de 2000.
- TS de España (2002). Sentencia Del Tribunal de Justicia (Sala Cuarta) de 16 de junio de 2002: párr. 98.
- Vos, E. (2002). Mondialisation et régulation-cadre des marchés, Le Principe de Précaution et le Droit Alimentaire de L'Union Européenne. *Revue internationale de droit économique*, 2002/2 t. XVI, 219-252.

