



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Derecho
Departamento de Derecho Internacional

**Las Implicancias del Cambio Climático y las Nuevas Tecnologías en los
Derechos Humanos**

Tesis para optar al grado de licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales

Autor
JAVIERA PORTE BARREAUX
Profesor Guía
EDMUNDO VARGAS

Santiago, Chile

2016

“El cambio climático está dañando los suministros de alimentos, esparciendo enfermedades y ocasionando refugiados, posicionándose así como la mayor violación a los derechos humanos jamás antes vista en el mundo”.

Kathleen Dean Moore

TABLA DE CONTENIDO

1.- RESUMEN.....	4
2.- CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	6
a) Definición Cambio Climático.....	6
b) Derecho Internacional Medio Ambiental.....	8
-Declaración sobre el Medio Humano.....	8
- Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio climático.....	9
- Protocolo de Kyoto.....	14
- Acuerdo de Paris.....	16
c) Los Derechos Humanos.....	18
- Declaración Universal de los Derechos Humanos.....	19
- Carta Internacional de Derechos Humanos.....	20
- Convención Interamericana de Derechos Humanos.....	21
- Seguridad Humana.....	22
3.- CAPÍTULO II: EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS DERECHOS HUMANOS.....	26
a) Generaciones de Derechos Humanos.....	27
b) El Derecho a Un Medio Ambiente Sano Como Derecho Humano.....	31
c) Los Derechos Humanos en el Acuerdo de París.....	39
4.- CAPÍTULO III: LA IMPORTANCIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	43
a) Derecho Espacial y Cambio Climático.....	44
b) Corpus Iuris Spatialis.....	44
c) La Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible.....	51
d) Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).....	53
e) Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....	56
5.- CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES.....	63
6.- BIBLIOGRAFÍA.....	67

RESUMEN

Durante aproximadamente veinte años, el fenómeno del cambio climático ha sido parte de la agenda internacional a nivel mundial. Si bien han existido diversos tratados, protocolos y acuerdos en torno a este tema, el derecho medioambiental internacional ha sido insuficiente para regular de manera acertada los efectos que provoca el calentamiento global, debido a la escasa densidad jurídica de estos instrumentos legales.

El cambio climático genera un impacto negativo en diversas áreas, tales como la pérdida de reservas de aguas dulces, la sequía de los suelos cultivables, el aumento del nivel de los océanos, la destrucción de los ecosistemas marítimos y la reducción de los recursos forestales, entre otros.

Lo anterior se traduce en severas consecuencias para la comunidad internacional, afectando la seguridad alimentaria, la calidad de vida de las personas, la salud de éstas y, en algunos casos, produciendo la migración de poblaciones. Esto constituye una directa correlación entre los Derechos Humanos y el Cambio Climático.

Es por esto que el Calentamiento Global es una de las prioridades de la agenda internacional, la que ha reaccionado mediante la creación de diversos organismos especializados y de variadas instancias para la discusión de la problemática mundial que acarrea este fenómeno.

La necesidad de legislar acerca de sus alcances y de las maneras propicias para hacer frente a sus efectos negativos, ha cobrado vital importancia con el paso del tiempo.

Uno de los actores más relevantes en el proceso de concientización mundial del cambio climático, es la Organización de Naciones Unidas, que ha impulsado la implementación de tratados, convenciones, protocolos, y ha entregado un marco normativo internacional, encargado de regular y encauzar los esfuerzos conjuntos de las distintas entidades en la materia.

El Derecho Internacional y los Derechos Humanos se han desarrollado y adaptado a las nuevas dificultades anteriormente explicadas, mediante cláusulas abiertas que evolucionan conjuntamente con los fenómenos que afectan a la comunidad internacional y que permiten la incorporación de otros derechos y libertades no previstos en los cuerpos normativos.¹

A su vez, las nuevas tecnologías han desempeñado un rol fundamental para combatir tanto los efectos del cambio climático, como para proteger los Derechos Humanos. Es así como muchos países con economías en vías de transición, han recibido transferencia de información y tecnología desde los países desarrollados. Este intercambio es clave, puesto que se busca aprovechar los avances tecnológicos para enfrentar la problemática climática actual.

Dentro de estos avances, la tecnología espacial ha sido crucial para la detección y prevención del cambio climático. Mediante la teleobservación satelital se han detectado los diversos impactos negativos de éste, como el aumento de los océanos, el derretimiento de glaciares, la pérdida de bosques, y la desertificación de los suelos, entre otros.

Por lo anterior, la actividad espacial ultraterrestre y la regulación de esta mediante el Derecho Espacial constituyen un apartado importante en esta investigación.

Mediante la correlación que existe entre el calentamiento global y las nuevas tecnologías, se busca alcanzar un Desarrollo Sostenible, que no comprometa las necesidades de las futuras generaciones ni los recursos naturales del planeta.

Esta investigación se centrará en el análisis de la incidencia del Cambio Climático en los Derechos Humanos, y en constatar la importancia que suponen los nuevos tratados internacionales, como el Acuerdo de París, el cual fue creado en el año 2015, y ha sido absolutamente relevante en el marco del Desarrollo Sostenible y de las Nuevas Tecnologías que existen a nivel mundial.

¹ NACIONES UNIDAS, 1969: CONVENCIÓN AMERICANA SOBRE DERECHOS HUMANOS, art. 76 y 77.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Como primer punto en este trabajo, parece conveniente el revisar tres términos que serán centrales en esta investigación: el Cambio Climático, la Normativa Internacional Medioambiental y los Derechos Humanos.

1.- Cambio Climático

Una de las grandes dificultades que enfrenta el planeta en la actualidad es el fenómeno del Cambio Climático, el que ha sido definido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 2, como *“Un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad del clima observada durante periodos de tiempo comparables”*.²

La comunidad científica agrega que el cambio climático constituye una variación significativa y duradera de los patrones mundiales del clima, y hace hincapié en que si bien las causas de este pueden ser naturales, es la influencia antrópica (actividad humana) la que ha acelerado el proceso mediante la emisión de “Gases de Efecto Invernadero” (GEI), los cuales atrapan el calor en la atmósfera y ocasionan el calentamiento global.³

Los GEI se encuentran presentes en la atmósfera terrestre, y dan lugar al fenómeno denominado *“Efecto Invernadero”*⁴. Este consiste en el aumento de la concentración atmosférica de gases, que provoca a su vez el aumento de la temperatura, generando variaciones climáticas relevantes.

Es importante señalar que el aumento de estos gases es resultado del uso y abuso de los recursos naturales. Actividades como la quema ineficiente de combustibles fósiles, la tala y destrucción de los bosques, y la contaminación de ecosistemas marinos, entre otros, han incidido directamente en la emisión de estos.

² NACIONES UNIDAS, 1992: *Convención Marco sobre Cambio Climático*. p.3.

³ Centro de Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción, 2015: “Sobre el Cambio Climático Global” [En Línea] <<http://cambioclimaticoglobal.com/sobre-cambio-climatico-global>> [Consulta: 25 de septiembre de 2016]

⁴ CENTRO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE MENDOZA, 2015: “Gases de Efecto Invernadero” [En línea] <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/GasesEfect.htm> [Consulta: 28 de septiembre de 2016]

Por otra parte, el calentamiento global es un término directamente ligado al cambio climático, y se refiere al aumento gradual de las temperaturas de la atmosfera y los océanos. Este concepto aduce sólo al aumento superficial de la temperatura de la tierra, mientras que el Cambio Climático incluye el calentamiento y los efectos secundarios de este, como el derretimiento de glaciares, el aumento de las lluvias, y la expansión de la sequía, entre otros.

Dicho de otra forma, el calentamiento global es uno de los síntomas de un problema mucho mayor creado por el ser humano, el cual es el cambio climático.⁵

Si bien en un principio existían escépticos que sostenían que el cambio climático se ha producido cíclicamente durante miles de años, siendo su causa principal la radiación solar y no la acción del hombre⁶, esta teoría ha quedado superada mediante el avance de la tecnología, y los estudios científicos impulsados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)⁷.

Estas investigaciones comprueban que el ser humano es el responsable en un 95% del calentamiento global, ya que sólo en la época industrial, las temperaturas han aumentado en un 0,8 grados °C, acelerando de esta forma un proceso natural que tarda miles de años en gestarse.⁸

En la actualidad, las consecuencias negativas de este fenómeno afectan a toda la población mundial, y constituyen una violación a diversos Derechos Humanos consagrados. Es precisamente esta situación la que hace relevante el estudio, conceptualización y legislación en torno al tema.

⁵ NOAA CLIMATE, 2015: "What's the difference between global warming and climate change?" [En línea] <<https://www.climate.gov/news-features/climate-qa/whats-difference-between-global-warming-and-climate-change>> [Consulta: 28 de Septiembre de 2016] (Traducción: Javiera Porte)

⁶ MITOS Y FRAUDES, 2011: "El Cambio Climático no es nuevo, ni es culpa del hombre" [En Línea] <<http://www.mitosyfraudes.org/calen15/calen-no-es-nuevo-ni-causado-por-el-hombre.html>> [Consulta: 28 de Septiembre de 2016]

⁷ El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) se creó en 1988 con la finalidad de proporcionar evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta. Para mayor información, visitar la página oficial [En línea] <http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml> [Consulta: 30 de Septiembre de 2016]

⁸ 24 HORAS, 2013: "El hombre, responsable del 95% del calentamiento global" 27 de Septiembre de 2013 [En línea] <<http://www.24horas.cl/tendencias/salud-bienestar/el-hombre-responsable-al-95-del-calentamiento-global-861965>> [Consulta: 30 de Septiembre de 2016].

2.- Derecho Internacional Medioambiental

Para contextualizar la investigación a nivel legislativo, a continuación se hará referencia a la normativa internacional más relevante con respecto al fenómeno del Cambio Climático y del Calentamiento Global.

A. Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano:

El concepto de Cambio Climático es relativamente nuevo dentro de la historia universal. Una de las primeras aproximaciones a este se encuentra dentro de la “Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano”, en el año 1972, comúnmente denominada como la Declaración de Estocolmo.

En ésta, el hombre tiene "el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar", reflejando un reconocimiento general de la interdependencia y la correlación de los derechos humanos y el medio ambiente.⁹

La importancia de la Conferencia de Estocolmo, es que centró la atención internacional en temas medio ambientales, especialmente los relacionados con la degradación ambiental, concepto nuevo para la época. Gracias a esta, se impulsaron las primeras políticas públicas en la Unión Europea, para hacer frente a las consecuencias climáticas.

También, se estableció el término de “contaminación transfronteriza”, en el cual se señala el hecho de que la *“contaminación no reconoce los límites políticos o geográficos y afecta a los países, regiones y pueblos más allá de su punto de origen”*.¹⁰

⁹NACIONES UNIDAS, 2009: “Informe de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos sobre la relación entre el cambio climático y los derechos humanos”[En línea] <<http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2009/7033.pdf?view=1>> [Consulta:03 de Octubre 2016]

¹⁰ NACIONES UNIDAS, 1992: CNUMAD [En línea] <<http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>> [Consulta: 03 de Octubre de 2016]

Esto se enmarca dentro de la Teoría del Abuso del Derecho, la que constituye una de las hipótesis que explican la naturaleza de la responsabilidad internacional.

Cuando un Estado ejerce un derecho de forma abusiva, y traspasa los límites de su soberanía, causando un daño a otra nación, como es el caso de la contaminación transfronteriza, constituye de manera clara un Abuso del Derecho por parte del Estado contaminador.¹¹

Se empieza a ver a la polución como un fenómeno global, intergubernamental, social y humanitario, el que merece un esfuerzo conjunto entre Estados.

B. La Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC)

La Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC), fue creada en la Cumbre de la Tierra celebrada en Rio de Janeiro en el año 1992, y se originó en conmemoración de los 20 años de la Conferencia de Estocolmo.

Esta convención es el primer tratado internacional sobre el Cambio Climático, que sienta las bases y los lineamientos del derecho internacional acerca del calentamiento global y define conceptos claves para el correcto enfrentamiento del fenómeno.

El objetivo de la Convención, es “La estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al

¹¹DANIELA MALAPI, 2016: “La responsabilidad internacional de los Estados por daños ambientales transfronterizos en la jurisprudencia de los tribunales internacionales” [En línea] <http://www.academia.edu/3684584/La_responsabilidad_internacional_de_los_Estados_por_da%F1os_ambientales_transfronterizos_en_la_jurisprudencia_de_los_tribunales_internacionales> [Consulta: 05 de Octubre 2016]

cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible”¹².

Como se ha señalado, el aumento de los gases de efecto invernadero provocado por la actividad del hombre, es el principal causante del Cambio Climático, por lo cual el objetivo de Naciones Unidas de estabilizar y reducir los GEI mediante la Convención Marco, significó un relevante punto de partida, ya que se identificó el problema, y se creó un marco legislativo en torno a este, en una época en donde la investigación sobre los temas medioambientales aun no era exhaustiva ni concluyente.

Se establece para las partes de la convención, ya sean países desarrollados, países con economías de transición o países en vías de desarrollo, la obligación de realizar inventarios de sus emisiones; tomar medidas a nivel nacional y regional para disminuir las emisiones; realizar acciones de adaptación a los efectos del cambio climático y cooperar con estos fines.¹³

Uno de los principios rectores del Derecho Internacional Público que se encuentra presente en la Convención, es el de las “Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas”.

Este señala que los países desarrollados, los cuales cuentan con mayores recursos para combatir el cambio climático, tengan mayor incidencia en la lucha contra este, invirtiendo en tecnologías limpias y en desarrollo sostenible, y comprometiéndose a la transferencia de tecnología y a la creación de fondos verdes para los países en vías de desarrollo, quienes si bien también tienen responsabilidades con respecto al calentamiento global, no poseen los medios suficientes para generar progreso mediante la sustentabilidad, e históricamente, son menores contribuidores a la emisión de gases de efecto invernadero.

¹² NACIONES UNIDAS, 1992: *Convención Marco sobre Cambio Climático*. p.4, artículo 2.

¹³ ILAN MOTLES, IGNACIO PORTE, 2016: “El Cambio Climático y su regulación en el Derecho Internacional”. Departamento Derecho Internacional, Facultad de Derecho, Universidad de Chile.

Para algunos, este principio constituye una “*Desigualdad Compensatoria*”, ya que asigna una mayor responsabilidad y carga de trabajo a quienes tienen a la vez mayores recursos y medios para lograr los objetivos impuestos.¹⁴

Este es un principio que busca equilibrar la disparidad de poderes entre los países y la desigualdad económica entre estos.¹⁵

Cuando se habla de la “*responsabilidad histórica*” de los países industrializados, se alude a que estos se desarrollaron bajo un modelo de producción basado en la quema de combustibles fósiles, las prácticas industriales contaminantes y la emisión de gases de efecto invernadero, problema que desde la Revolución industrial ha ido en aumento exponencial y que en la actualidad es la causa principal no solo del calentamiento global, sino también de otros problemas ambientales planetarios, como la pérdida de biodiversidad y la desertificación¹⁶.

Es por esto que si bien todos los países ratificantes de la Convención tienen la responsabilidad de crear mecanismos y políticas públicas tendientes a la protección del medio ambiente, la carga de las obligaciones se diferencia según el grado de desarrollo que tengan estas naciones.

Una de las grandes críticas a la CMNUCC y a los tratados internacionales en general, es la falta de mecanismos compensatorios o de indemnización asociados a los ilícitos medioambientales, que otorguen a la responsabilidad de los Estados un elemento punitivo.

Paradójicamente, los países en desarrollo son quienes más afectados resultan por el cambio climático, sin ser estos grandes productores de gases de efecto invernadero.

¹⁴ EL DERECHO PROCESAL LABORAL, 2014. [En línea] <<http://www.monografias.com/trabajos35/derecho-procesal-laboral/derecho-procesal-laboral.shtml>> [Consulta:06 Octubre 2016]

¹⁵GUSTAVO GAUTHIER, 2014: “Los principios del proceso laboral y los principios que rigen los nuevos procesos laborales en Uruguay” [En línea] <[file:///C:/Users/samsung/Downloads/1783-3277-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/samsung/Downloads/1783-3277-1-PB%20(2).pdf)> [Consulta: 06 de Octubre 2016]

¹⁶ JUAN PABLO ARISTEGUI. “Evolución del principio “responsabilidades comunes pero diferenciadas” en el régimen internacional del cambio climático>. [En Línea] <http://www.udp.cl/descargas/facultades_carreras/derecho/pdf/anuario/2012/28_Aristegui.pdf>[Consulta: 06 de Octubre de 2016]

Estos son especialmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático y/o de la aplicación de medidas de respuesta, en razón de sus condiciones geográficas, climáticas o económicas¹⁷, mientras que los países del “primer mundo” son los mayores contaminantes a nivel mundial, y no se ven directamente dañados por este fenómeno.

El Artículo 4 de la Convención, número 7, en el marco de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, señala el tipo de obligaciones que tendrán los diferentes países, y posiciona a los desarrollados como los principales actores en la lucha del cambio climático, debido a la responsabilidad histórica que tienen en el fenómeno. A su vez, señala que deberán ayudar a los países subdesarrollados, mediante la transferencia de información y tecnología, y la creación de fondos para la adaptación y mitigación¹⁸ para enfrentamiento de la problemática.

Existe el reconocimiento de que las economías en transición deben centrarse en los planes y estrategias nacionales para impulsar el desarrollo, erradicar la pobreza e incrementar los recursos de sus respectivos países, y es por este motivo que sus responsabilidades se ven diferenciadas en la Convención.

Mediante lo recientemente expuesto, la lógica que explica que algunos países tengan más obligaciones que otros es de justicia y equidad¹⁹.

La CMNUCC realiza una clasificación de los Estados que forman parte de ella, mediante Anexos. Esta es importante puesto que existen obligaciones distintas según el anexo al que se pertenece.

Este ordenamiento está orientado al desarrollo económico de las partes, y establece metas de distinto carácter según el grado de desarrollo:

¹⁷ FINANZAS CARBONO. 2015: “Cambio Climático” [En línea] <http://finanzascarbono.org/financiamiento-climatico/canales-multilaterales-de-financiamiento/cmnucc/> [Consulta: 03 de Noviembre]

¹⁸ La Adaptación y la Mitigación son dos formas de combatir el calentamiento global. La primera, como su nombre lo establece, hace referencia a la capacidad de adaptarse a las consecuencias adversas del cambio climático, adecuando los procedimientos de cosechas, extracción de recursos, ciclos de lluvia, etc, a las nuevas realidades del cambio climático. La Mitigación busca reducir los gases de efecto invernadero provocado por el hombre, para así minimizar el efecto del impacto negativo del calentamiento global en los ecosistemas.

¹⁹ ECODES, 2014: “Cambio Climático, Responsabilidad Compartida” [En línea] <http://ecodes.org/cambio-climatico-y-ecodes/responsabilidad-compartida#.WCvIPdXhDIV> [Consulta: 03 de Noviembre 2016]

1.- En el Anexo I, se encuentran los países desarrollados y aquellos en proceso de transición a una economía de mercado.

2.- El Anexo II, está compuesto netamente por países desarrollados. Las partes del anexo II están obligadas a proporcionar apoyo financiero y técnico a las economías de transición y a los países en desarrollo, para ayudarles a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, mitigación del cambio climático y gestionar los impactos y formas de adaptación a este fenómeno

3.- El Anexo B es parte del protocolo de Kyoto, y dentro de este se encuentran los países que han establecido metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para el primer y el segundo periodo de este protocolo.

4.- Los países no anexados, son los que tienen un menor desarrollo, y a los cuales no se les exige obligación alguna.²⁰

La CMNUCC, crea una importante institución, llamada la “Conferencia de las Partes” (desde ahora en adelante COP), la cual es la máxima autoridad con capacidad de decisión, formada por la asociación de todos los países que son Partes de la Convención.

El artículo 7, número 2, consagra las obligaciones de la COP, señalando que “La Conferencia de las Partes, en su calidad de órgano supremo de la presente Convención, examinará regularmente la aplicación de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes y, conforme a su mandato, tomara las decisiones necesarias para promover la aplicación eficaz de la Convención.

Esta se reúne cada año, en diferentes ciudades de los países integrantes, y es denominada según el número de la reunión. Cabe destacar que el año 2015 se realizó la COP 21, en la que se creó el “Acuerdo de Paris”, la que constituye uno de los temas centrales de esta investigación, al haber introducido el lenguaje de los Derechos Humanos en su texto, reconociendo la directa relación que existen entre estos y el cambio climático.

²⁰NACIONES UNIDAS, 1992: CMNUCC [En línea] <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

Este año, se realiza la COP 22 en Marrakesh, Marruecos, la que estará encargada de desarrollar la implementación del acuerdo de París.

El mayor logro de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático, es que reconoce por primera vez en la historia que la problemática del cambio climático es real. La entrada en vigor del tratado representó un gran paso, dado que en el año 1992 se disponía de menos pruebas científicas²¹ que hoy en día de la certeza del fenómeno.

Una de las mayores críticas a esta Convención, es que no contaba con sanciones de carácter vinculante, y no tenía fuerza coercitiva para obligar a los Estados participantes a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero o de otros agentes contaminantes. Aunque para algunos puede ser vista como una mera declaración de principios, esta sentó las bases para la legislación Internacional Medioambiental, y fijó un punto de partida clave en la concientización y educación mundial con respecto al cambio climático.

C. El Protocolo de Kyoto

El Protocolo de Kyoto fue adoptado en 1997, y su meta principal es el de complementar la Convención Marco, otorgándole carácter vinculante e introduciendo sanciones a los países que infrinjan los términos del tratado.

Al ser un instrumento jurídico anexo a la Convención, mantiene como objetivo la estabilización de los gases de efecto invernadero producidos de forma antropógena, y en consecuencia, el combatir el cambio climático y mantener los ecosistemas del planeta.

Este establece compromisos vinculantes para los países industrializados, ya que su principio rector también es el de las Responsabilidades Comunes pero

²¹ NACIONES UNIDAS, 2015: "Información básica sobre CMNUCC" [En línea] http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php [Consulta: 05 de Noviembre]

Diferenciadas, y además, se considera la responsabilidad histórica de estos países en el cambio climático.²²

El Protocolo presentaba una estructura rígida, en la cual los países desarrollados tenían metas a cumplir respecto del porcentaje de gases de efecto invernadero a emitir y sanciones determinadas al no alcanzar estos objetivos, lo que, en general, desincentivó a los países industrializados a ratificar el tratado.

Si bien el protocolo de Kyoto fue adoptado en 1997, este no se ratificó hasta el año 2005, puesto que grandes potencias como Estados Unidos, no lo ratificaron.

El objetivo específico del Protocolo era crear un tratado vinculante entre más de 187 países, para la reducción de al menos un 5% de la emisión de gases de efecto invernadero por cada nación. Este no se cumplió, debido al retardo en la entrada en vigencia del mismo, y la falta de adhesión de grandes países emisores.

Si bien el Protocolo estableció la idea de crear un tratado realmente vinculante en el ámbito del cambio climático, y sentó precedentes importantes para los avances en esta materia tanto en el ámbito legal como en el económico y social, este pacto internacional no cumplió con el objetivo señalado entre los países desarrollados, quienes son responsables de la mayor parte de las emisiones del calentamiento global.

Un ejemplo de esto, se produce cuando Estados Unidos retira su apoyo al Protocolo en 2001, bajo el gobierno de George W. Bush. También, cuando Canadá decide abandonar este acuerdo en el año 2011, por haber sido multado debido al incumplimiento de la reducción de emisiones establecidos en el Protocolo. Estos y otros hechos significaron un grave revés para el Derecho Medioambiental Internacional, y dejaron al Protocolo carente de real impacto en la lucha efectiva contra el cambio climático.

²² NACIONES UNIDAS, 2015: "Información básica CMNUCC" [En línea]
http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/items/6215.php

D. El Acuerdo de Paris

Tomando en cuenta el escenario mundial anteriormente relatado, en el año 2015 se celebró la Veintiunava Conferencia de las Partes en Paris.

La importancia de esta radica en el acuerdo alcanzado entre las 195 naciones participantes de esta conferencia, llamado el Acuerdo de Paris, cuya relevancia internacional reside en las necesarias metas impuestas, acordando idealmente la reducción de 2 grados °C de la temperatura mundial, y obligatoriamente la reducción de 1,5 grados °C entre los países ratificantes.

El Acuerdo de Paris se alcanzó el 12 de diciembre de 2015. Para su entrada en vigor, se necesitaba la ratificación de al menos 55 países que representarán el 55% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.²³

La ratificación se produjo el 4 de Noviembre de 2016, a sólo días de empezar la COP22 en Marrakesh. Ésta es de carácter histórico, puesto que se demoró menos de un año en entrar en vigor, versus los siete años que demoró Kyoto.

En el mes de Noviembre del año 2016, más de 100 países ya habían ratificado el acuerdo. Entre estos, se encontraban las potencias más contaminantes del mundo: Estados Unidos, China, India y la Unión Europea.

Una de las interrogantes que presenta esta ratificación es ¿Por qué el Protocolo de Kyoto demoró tanto en ratificarse, mientras que el Acuerdo de Paris lo hizo en tan sólo un año?

Esto es debido al cambio de lógica que se produjo en el Acuerdo de Paris. En el Protocolo de Kyoto existían obligaciones fijas para cada segmento de países según su desarrollo.

Se imponían metas determinadas de reducción de emisión de gases de efecto invernadero, y sanciones para el incumplimiento de éstas. Los países en vías de desarrollo no tenían obligación alguna.

²³ NACIONES UNIDAS, 2015: Acuerdo de Paris. [En línea]<https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
[Consulta: 05 de Nobiembre]

En cambio, en el Acuerdo de París, se creó el sistema de las “Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional” (INDC por sus siglas en inglés), las cuales son compromisos que diseñan y suscriben los países, obligándose bajo su propio plan de trabajo a reducir la emisión de GEI²⁴.

Este novedoso sistema estimula que los países se comprometan bajo sus capacidades a crear planes medioambientales eficaces, los cuales son más propensos a cumplir al ser metas autoimpuestas.

Si bien el Acuerdo no establece sanciones pecuniarias hacia los países que no cumplen los INDC, existe un “reproche de pares”, una sanción moral de la comunidad internacional hacia los países que incumplan estos planes.

También se introduce el término de la Justicia Climática, creado por Mary Robinson²⁵, el cual constituye una iniciativa para reducir las desigualdades sociales creadas por el cambio climático, a través de la transferencia de tecnología e información, desde los países desarrollados los cuales son los principales emisores de los gases de efecto invernadero, a los países en vías de desarrollo, los que, sin ser directamente los responsables del calentamiento globales, son quienes sufren las mayores consecuencias.

En el marco del *Soft Law*²⁶ del Derecho Internacional, las metas propuestas por el Acuerdo, y los nuevos mecanismos creados a través de este, como lo son la Transferencia de Tecnología e Información, el concepto de Justicia Climática, y el mecanismo de las “Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional”, han supuesto un gran avance en el Derecho Medioambiental, ya que al ser propuestas

²⁴ “Gases de Efecto Invernadero”

²⁵ Mary Robinson, ex Primer Ministra de Irlanda, y una de las principales expertas sobre cambio climático a nivel mundial. Integra el Panel de Expertos del Cambio Climático en Naciones Unidas, y ha creado la fundación de Justicia Climática, la que busca reducir las desigualdades entre los países producidas por este fenómeno.

²⁶ “El Soft Law ha sido definido como “Una serie de actos, no homogéneos en cuanto a su origen y naturaleza, que a pesar de estar privados de efectos jurídicos vinculantes, resultan, a través de distintas vías, jurídicamente relevantes”. Se les considera “normas ligeras”, dúctiles o blandas, en el sentido de falta de eficacia obligatoria *per sé*, carencia que no impide, sin embargo, que gocen de cierta eficacia jurídica gracias a la influencia que ejercen, derivada de su capacidad de persuasión sobre los Estados, las Instituciones comunitarias y los individuos.”- Para más información acerca de este tema, dirigirse a http://www2.uca.es/grup-invest/sej-352/expert-UNIDAD_9_DE_MAYO_2005.pdf.

dinámicas en donde cada país se encarga de su propio “Plan de Acción Nacional” de Cambio Climático, se han logrado mayores avances y resultados.

Al ser éste el tratado internacional de mayor relevancia para nuestra investigación, su análisis detallado será desarrollado en un acápite aparte, en donde se explicarán los elementos innovadores que introduce, y su directa relación con los Derechos Humanos.

3.- Los Derechos Humanos

Los derechos humanos (DD.HH) son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, religión, o cualquier otra condición. Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Estos derechos son interrelacionados, interdependientes e indivisibles.²⁷

También son de carácter universal e inalienable, es decir, son derechos que no pueden cederse ni enajenarse de forma legal. Asimismo, son irrenunciables, ya que forman parte de la esencia del ser humano y ningún sujeto puede desprenderse o prescindir de ellos, ni siquiera por propia voluntad.²⁸ Por lo anteriormente expuesto, son considerados como “Derechos Fundamentales”.

El principio rector de estos, es el de la universalidad, y se ve reflejado en los tratados internacionales, convenios y declaraciones que regulan la materia, a los que nos referiremos a continuación.

²⁷ Definición Oficial de Derechos Humanos de la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas sobre derechos humanos. <http://www.ohchr.org/SP/Issues/Pages/WhatareHumanRights.aspx>

²⁸ Definición de la palabra inalienable. Para más información, visitar <http://concepto.de/inalienable/#ixzz4RP1ZZEj>

A. Declaración Universal de Derechos Humanos

Luego de la Segunda Guerra Mundial y de la creación de Naciones Unidas, se redactó la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), en el año 1948. Esta nació como una reacción de la comunidad internacional a la violación de derechos fundamentales en el periodo de guerras.

La DUDH fue el primer gran tratado internacional acerca de la materia, y consagró treinta derechos, considerados de carácter básico para el ser humano. Si bien en esta época, el fenómeno del cambio climático no existía como problema, sí había una concepción general acerca de las condiciones mínimas de salud y de bienestar social que debían ser garantizadas por los Estados a las personas.

Es así como el artículo 25 de la Declaración, dispone lo siguiente:

*“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios”.*²⁹

Se puede constatar que mediante este artículo, se busca asegurar, entre otros, la salud, el bienestar, la alimentación y la vivienda. Todos estos son derechos que hoy en día se ven perjudicados por el cambio climático, por lo que resulta necesario establecer la correlación entre este fenómeno y la violación que constituye a los derechos humanos.

Si bien, durante la redacción del texto, no estaba concebido que éste fuese ligado a asuntos medioambientales, resulta imperante, a la luz de la situación actual a nivel global, el relacionar los perjuicios que provocan los impactos ambientales negativos con los derechos que estos amenazan, siendo este uno de los principales objetivos de la investigación.

²⁹ NACIONES UNIDAS, 1948: Declaración Universal de Derechos Humanos. Artículo 25.
<http://www.un.org/es/documents/udhr/>

B. Carta Internacional de Derechos Humanos

La Carta Internacional de los Derechos Humanos, está compuesta por la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y dos pactos posteriores: El Pacto de Derechos Civiles y Políticos, y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

Esta recopilación, es la más importante a nivel internacional, puesto que reúne los elementos de la Declaración Universal, y los DD.HH de primera y segunda generación.

La tercera generación es la que engloba el Derecho a un Medio Ambiente Sano y libre de Contaminación, pero al ser este uno de los más recientes, no se encuentra dentro de la Carta.

Como se dijo anteriormente, la DUDH, establece los derechos básicos y fundamentales del hombre. Ésta es vista como el “ideal común por el que todos los pueblos y naciones deben esforzarse”.

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en la sección III, artículo 12, señala en sus letras b) y c):

“Artículo 12: Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.

Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el Pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para:

b) El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente;

c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas;”³⁰

³⁰ Pacto Internacional de Derechos Económicos, Culturales y Sociales.

Se menciona expresamente el medioambiente, el cual supone un avance legislativo en torno a la materia. Por primera vez se alude a este concepto en un Pacto Internacional de Derechos Humanos, y queda protegido bajo el marco de este.

También se consagra la prevención de enfermedades epidémicas, las que tienen directa relación con el calentamiento global hoy en día, puesto que el aumento de las temperaturas facilita el propagamiento de enfermedades de estas características.³¹

Al ser estos pactos anteriores a la problemática del cambio climático, no se refrieren expresamente a este en su texto, pero es importante efectuar un análisis de las violaciones a los derechos humanos que actualmente se perpetran mediante este fenómeno, para la contextualización de la investigación.

C. La Convención Interamericana de Derechos Humanos

La Convención Interamericana de Derechos Humanos, También conocida como el Pacto de San José de Costa Rica, fue suscrita en 1969, y ratificada en 1978.

En esta se consagraron derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, lo que permitió una mayor protección de estos los cuales ya se encontraban asegurados por los demás tratados en torno a la materia.

Esta Convención no hace referencia a la protección del medio ambiente, pero si consagra en su artículo 4 el Derecho a la Vida y en el artículo 5 el derecho a la Integridad Personal, los que pueden verse afectados por el cambio climático.

Su importancia es que obliga a los Estados a adoptar medidas legislativas que hagan efectiva el cumplimiento de este tratado, en caso de carecer de estas.

³¹ NACIONES UNIDAS, 1976: "Pacto Internqacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales" [En línea]<http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx> [Consulta: 6 de Noviembre]

D. La Seguridad Humana

A fines de la década de los 80, surgió el concepto de Desarrollo Humano, el que aducía al crecimiento meramente económico de la población. En la década de los 90, esta definición se volvió más amplia, englobando distintas áreas del desarrollo, mediante el “Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo” (PNUD), el que introdujo la noción de Seguridad Humana (SH).³²

La seguridad humana es un término multisectorial, el cual abarca diferentes tipos de amenazas hacia los gobiernos o hacia a las personas.

Es un concepto complejo, puesto que implica un análisis de todas las situaciones que provocan inseguridad en la ciudadanía, e involucra la creación de políticas públicas acordes para resolución de conflictos provocados por la falta de esta seguridad.

Se busca determinar las necesidades específicas de la población, para evitar que se afecte la vida cotidiana de las personas, en temas como su subsistencia, medios de vida y dignidad.³³

Si bien la Seguridad Humana no pertenece a los DD.HH como tal, se relaciona con estos ya que se busca la consecución de objetivos comunes para el bienestar humano.

Ya que es de carácter amplio, el PNUD elaboró el Informe de Desarrollo Humano, en 1994, el cual establece lineamientos para agrupar las amenazas detectadas sobre la Seguridad Humana.

Se identifican siete categorías para garantizar la SH desde un punto de vista global: seguridad económica, alimentaría, de salud, ambiental, personal, comunitaria y política.

³²DICCIONARIO ACCION HUMANITARIA Y COOPERACION AL DESARROLLO: Seguridad Humana [En línea] <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/204> [Consulta: 07 de noviembre]

³³ NACIONES UNIDAS, 2015: SEGURIDAD HUMANA [EN LINEA] <http://www.un.org/humansecurity/es/content/el-concepto-de-seguridad-humana> [CONSULTA 07 DE NOVIEMBRE 2016]

A continuación, un cuadro explicativo acerca de las diferentes áreas de la Seguridad Humana:

TIPOS DE SEGURIDAD HUMANA Y SUS AMENAZAS³⁴		
Tipo de seguridad humana	Características	Amenazas/Indicadores
SEGURIDAD ECONÓMICA	Disponibilidad de ingresos básicos, procedentes del trabajo, el Estado, familia y comunidad.	Aumento del desempleo, reducción de los salarios reales, aumento de la inflación, pérdida de los bienes productivos, aumento de disparidad de ingresos entre ricos y pobres
SEGURIDAD ALIMENTARIA	Disponibilidad de alimentos y de recursos con los que acceder a ellos.	Deterioro del consumo, agotamiento de las reservas alimentarias, aumento de los precios de alimentos, descenso de la producción per cápita de alimentos y aumento de la dependencia de importaciones
SEGURIDAD EN SALUD	Cuerpo sano, entorno en condiciones de salubridad, cobertura del sistema sanitario.	Aumento de insalubridad, propagación de epidemias, deterioro del sistema sanitario, empeoramiento del acceso al agua potable.
SEGURIDAD MEDIO AMBIENTAL	Equilibrio ecológico, sostenibilidad del desarrollo.	Deterioro de los ecosistemas local y mundial, agotamiento de los recursos.
SEGURIDAD PERSONAL	Ausencia de violencia física	Incremento de diferentes tipos de violencia física (represión política, agresiones extranjeras, conflictos civiles étnicos o religiosos,

³⁴ Fuente: "Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo" (PNUD) Elaboración: Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/204>

		delincuencia, malos tratos a mujeres y niños), narcotráfico, etc
SEGURIDAD COMUNITARIA	Protección dada al individuo por la comunidad, familia o grupo étnico.	Prácticas opresivas por parte de comunidades tradicionales (mano de obra forzada, trato cruel a la mujer, discriminación étnica), deterioro del tejido cívico.
SEGURIDAD POLÍTICA	Respeto a los derechos fundamentales del individuo, garantías democráticas	Incremento de la represión política (encarcelamientos, torturas, desapariciones, censura), violaciones de derechos humanos, y autoritarismo; desintegración del Estado nación por rivalidades (étnicas, religiosas, políticas), escalada del gasto.

Dentro de las áreas identificadas por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, se encuentra la Seguridad Medioambiental, en la que se señala expresamente que se ve como una amenaza al ser humano el deterioro de los ecosistemas y el agotamiento de las materias primas.

Esto tiene directa relación con el cambio climático, al ser este fenómeno el mayor causante de impactos negativos al medioambiente.

Pero existen otros ítems dentro de la Seguridad Humana que se ven igualmente afectados por el calentamiento global. Uno de estos es la Seguridad en el Ámbito de la Salud, en la cual se señala la propagación de enfermedades, las cuales acrecientan significativamente con el aumento de las temperaturas.

Además, se señala el empeoramiento del agua potable como otra amenaza a la Seguridad Humana, lo que tiene una directa correlación con el Cambio Climático, puesto que el fenómeno tiene una incidencia fundamental en el derretimiento de los glaciares, la sequía, y el cambio de patrones de lluvias, entre otros, lo que afecta las reservas de agua dulce a nivel mundial.

Por último, se habla acerca de la Seguridad Alimentaria, mencionando el agotamiento de reservas de comida, tema ligado con la problemática del Cambio Climático, ya que las altas temperaturas producen la desertificación de los suelos cultivables, haciendo en la mayoría de los casos, que estos no puedan volver a producir cosechas.

CAPÍTULO II: El Cambio Climático y Los Derechos Humanos

En virtud del derecho internacional y de la Convención Americana de Derechos Humanos, los Estados tienen la obligación positiva de proteger y garantizar los derechos humanos de las personas bajo su jurisdicción³⁵.

Es así como estos derechos han tomado preponderancia en el último siglo, convirtiéndose en un pilar fundamental de nuestra civilización, y protegiendo los aspectos más esenciales de los seres humanos.

Su desarrollo se ha nutrido con el paso de los años, y conforme al avance de la sociedad, nuevos derechos han ido naciendo, para hacer frente a las problemáticas mundiales que han surgido con el paso del tiempo.

Una de las grandes dificultades que enfrenta el planeta tierra en la actualidad es el fenómeno del Cambio Climático, el cual ha sido definido como *“Un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad del clima observadas durante periodos de tiempo comparables”*.³⁶

Este fenómeno genera un impacto negativo en diversas áreas, tales como la pérdida de reservas de aguas dulces, la sequía de los suelos cultivables, el aumento del nivel de los océanos, la destrucción de los ecosistemas marítimos y la reducción de los recursos forestales, entre otros.

Lo anterior se traduce en severas consecuencias para la comunidad internacional, afectando la seguridad alimentaria, la calidad de vida de las personas, la salud de éstas y, en algunos casos, produciendo la migración de poblaciones, lo cual constituye una directa correlación entre los Derechos Humanos y el Cambio Climático.

³⁵ Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). “Cambio Climático y Derechos Humanos en América Latina”. Diciembre 2011. http://www.aida-americas.org/sites/default/files/ccdh_aida_esp.pdf

³⁶ NACIONES UNIDAS, 1992: *Convención Marco sobre Cambio Climático*. p.3.

Es por esto que el Calentamiento Global es una de las prioridades de la agenda internacional, la cual ha reaccionado mediante la creación de diversos organismos especializados y de variadas instancias para la discusión de la problemática mundial que acarrea este fenómeno.

Uno de los actores más relevantes en el proceso de concientización mundial del cambio climático, es la Organización de Naciones Unidas, que ha impulsado la implementación de tratados, convenciones y protocolos.

De esta forma, el Derecho Internacional y los Derechos Humanos se han desarrollado y adaptado a las nuevas dificultades anteriormente explicadas, mediante cláusulas abiertas las cuales evolucionan conjuntamente con los fenómenos que afectan a la comunidad internacional y que permiten la incorporación de otros derechos y libertades no previstos en los cuerpos normativos.³⁷

- **Las Generaciones de Derechos Humanos**

Los derechos humanos están clasificados en “Generaciones”, las cuales evidencian el desarrollo de estos. Existen tres clasificaciones reconocidas por la doctrina:

1.- En la primera generación, se encuentran los “Derechos Políticos y Civiles”, los que están destinados a la protección del ser humano individualmente, contra cualquier agresión de algún órgano público. Imponen al Estado el deber de abstenerse de interferir en el ejercicio y pleno goce de estos derechos por parte del ser humano.³⁸ Se consagran en éstos el derecho a la vida, a la libertad, a la seguridad jurídica, el derecho a voto, la libertad de expresión, la libertad de religión, etc.

³⁷ CONVENCIÓN AMERICANA SOBRE DERECHOS HUMANOS, art. 76 y 77.

³⁸ <http://www.cubaencuentro.com/derechos-humanos/clasificacion-y-caracteristicas/clasificacion/derechos-de-primer-generacion-o-derechos-civiles-y-politicos>

2.- En la segunda generación, encontramos los “Derechos Económicos, Sociales y Culturales”³⁹. Se imponen como un deber del Estado en cuanto a la satisfacción de las necesidades y la prestación de servicios a la persona en comunidad. Su objetivo es asegurar una mejor calidad de vida, consagrando derechos como el derecho a la salud, a la educación, al trabajo digno, a la cultura, etc.

3.- Los derechos de tercera generación, también llamados “Derechos de la Solidaridad o de los Pueblos” consagran cuestiones supranacionales, como el derecho a la paz y a la coexistencia pacífica, el derecho a vivir en un medioambiente libre de contaminación, el derecho a la libertad de la información, y el derecho al desarrollo tecnológico, entre otros⁴⁰. Aparejado a estos derechos, cobra importancia la cooperación internacional entre los estados, y las relaciones de vecindad entre ellos.

Esta generación, es la que protege los derechos medioambientales, los cuales se han visto violados por el aceleramiento del calentamiento global. La situación anterior, hace imprescindible que se genere una estrecha correlación entre el cambio climático y los derechos humanos.

A medida que el calentamiento global se ha agravado, los foros internacionales y la intención de legislar acerca de esta materia han aumentado. Es así como el año pasado, se creó el “Acuerdo de París”, el primer tratado de carácter vinculante referente al cambio climático, y que a su vez, menciona los derechos humanos como parte de esta problemática.

Es importante señalar que los derechos de tercera generación se encuentran relacionados entre sí y han introducido nuevos conceptos jurídicos. Un ejemplo clave de esto es la relación entre el derecho a un “Ambiente Sano” con el derecho al “Desarrollo Tecnológico”; el primero no podría lograrse sin los avances de la tecnología y la ciencia, y es por esto que la Transferencia Tecnológica cobra total relevancia en los tratados internacionales que se refieren al tema.

³⁹CURSO DE DERECHOS HUMANOS, 2016. [En línea] http://www.iepala.es/curso_ddhh/ddhh838.htm [Consulta: 08 de noviembre]

⁴⁰ Ortega, Laura. “Tercera Generación de Derechos”, Año 2012. <http://es.slideshare.net/lauraorgar/tercera-generacin-de-los-derechos> [Consulta: 08 de Noviembre]

Por “Transferencia Tecnológica”, se entiende un intercambio de información, tecnología, y financiamiento entre los Estados de mayor desarrollo y los países menos adelantados, cuyo fin es ayudar a estos últimos a la mitigación y adaptación del Calentamiento Global, y a la reducción de los Gases de Efecto Invernadero, (desde ahora en adelante GEI).

El Acuerdo de París trata extensamente este tema, tanto en el prólogo como en los artículos 4, 6, 8, 10, y 11, siendo de esta forma, precursor de nuevas nociones en la materia.

Cabe señalar que la Transferencia Tecnológica, se encuentra ubicada dentro del marco de la “Justicia Climática”.

Este término aduce a que los países desarrollados son los mayores responsables de las emisiones de GEI, y que por ende, corresponde que sean estos quienes asuman los costos de adaptación y de mitigación de los países subdesarrollados, quienes son los más afectados por el fenómeno del cambio climático, sin ser estos contribuyentes directos del calentamiento global.

Por lo tanto, la justicia climática abarca la forma de distribuir los costos y beneficios de afrontar las esperadas evoluciones tecnológicas hacia economías de bajas emisiones de carbono y de desarrollo sostenible,⁴¹ y a su vez, se relaciona con los principios del Derecho Internacional de las “Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas” y del “Estado Contaminador Paga”.

Siguiendo esta línea, la Asamblea General de la ONU adoptó el año pasado la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, el cual cuenta con 17 objetivos que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

Entre las metas de los Estados participantes destacan las de proteger los derechos humanos, promover la igualdad de género, el empoderamiento de las

⁴¹ CABRERA, Jorge. Columna de opinión “El Acuerdo de París y los Derechos Humanos”. Diario la Nación. Abril de 2016. http://www.nacion.com/opinion/foros/Acuerdo-Paris-derechos-humanos_0_1554644525.html [En línea]

mujeres y a garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales, mediante el desarrollo de tecnologías sostenibles.⁴²

A la luz de diversos estudios científicos a nivel internacional, se ha comprobado de manera inequívoca el daño provocado a nuestro planeta debido al cambio climático, lo que ha hecho que el Derecho a un Medioambiente Sano y libre de contaminación tome una mayor preponderancia con el correr de los años.

El paradigma ha cambiado, y las consecuencias acarreadas por el calentamiento global ya no son vistas como cuestiones a resolver en una agenda futura, sino como parte de una problemática mundial actual, la cual debe resolverse de manera prioritaria.

Como señaló Kathleen Dean Moore, filósofa estadounidense: *“El cambio climático está dañando los suministros de alimentos, esparciendo enfermedades y ocasionando refugiados, posicionándose así como la mayor violación a los derechos humanos jamás antes vista en el mundo”*.⁴³

Según el consenso de diferentes organizaciones relacionadas con el tema, sólo una gran cooperación internacional y la creación de nuevos compromisos, acuerdos y tratados, harán posible la tarea de enfrentar el cambio climático de forma universal, enriqueciendo la insuficiente normativa actual.

Estos avances han empezado a lograrse, mediante estudios que revelan la estrecha relación entre los Derechos Humanos y el Cambio Climático, y a través de la legislación que hace mención a estos, como ocurre en el Acuerdo de París.

4.- Cabe destacar que algunos juristas hablan de una cuarta generación de Derechos Humanos, pero no existe un consenso en la doctrina acerca del alcance específico de ésta.

⁴² NACIONES UNIDAS, 2015: Desarrollo Sustentable [En línea]
<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/> [Consulta: 09 de Noviembre de 2016]

⁴³ ALJAZEERA, 2013: “HUMAN RIGHTS; How Climate Change Destroys Human Rishts” [En línea]
<http://www.aljazeera.com/humanrights/2013/12/how-climate-change-destroys-human-rights-20131217174532837148.html> [Traducción de la Autora]

Para ciertos autores, esta generación abarcaría los “Derechos Digitales”, los cuales están ligados a la aparición y al exponencial desarrollo de la red de internet. Para otros, también incluiría el derecho de las etnias y de los grupos vulnerables dentro de la sociedad.

A su vez, se ha considerado un nuevo tipo de “Derecho a la Información”, mirado desde el punto de vista del acceso al conocimiento estratégico, mediante la ciencia y la tecnología, para la toma de decisiones informadas de políticas públicas inclusivas. Esto se relaciona también con la "divulgación democrática de la información”.

De esta forma, se busca que los derechos humanos se adapten a las nuevas realidades de las relaciones humanas, que se desarrollan en un marco en donde el factor productivo es el conocimiento *per se*, representados en los constantes desarrollos de la ciencia, la tecnología y la información.⁴⁴

El Derecho a un Medioambiente Sano como Derecho Humano

Durante aproximadamente veinte años, el fenómeno del cambio climático ha sido parte de la agenda internacional a nivel mundial. Si bien han existido diversos tratados, protocolos y acuerdos en torno a este tema, el derecho medioambiental internacional ha sido insuficiente para regular de manera acertada los efectos que provoca el calentamiento global, debido a la escasa coerción y fuerza de las cuales se dotan a estos instrumentos legales.

Una de las primeras aproximaciones entre el Cambio Climático y los Derechos Humanos, se encuentra dentro de la “Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano”, en el año 1972, comúnmente denominada como la Declaración de Estocolmo.

⁴⁴ ORDOÑEZ, Oswaldo. “Síntesis sobre Derechos de Cuarta Generación”. Año 2014, pp. 15.

En ésta, el hombre tiene "el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar", reflejando un reconocimiento general de la interdependencia y la correlación de los derechos humanos y el medio ambiente.⁴⁵

Aunque han existido importantes convenciones y protocolos relativos al medioambiente, como La Convención Marco de las Naciones Unidas (CMNUCC) el Protocolo de Kyoto o la Cumbre de Bali, ninguna de estas ha logrado satisfacer las expectativas para garantizar un medioambiente seguro y saludable.

La totalidad de los órganos de las Naciones Unidas reconocen que existe un vínculo intrínseco entre el medio ambiente y la realización de una serie de derechos humanos, los cuales se relacionan entre sí, tales como el derecho a la vida, el derecho al agua, el derecho a la alimentación, el derecho a una vivienda digna, el derecho a la salud, etc.

Estos derechos, entre otros, se verán seriamente afectados si el fenómeno del calentamiento global no es debidamente analizado y tratado a nivel internacional, puesto que existen diversos estudios que señalan las formas en las cuales el cambio climático tendrá un impacto negativo sobre la población mundial tanto a mediano como a largo plazo.

En América Latina, en el año 2008, la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos (OEA), solicitó a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) la realización de una investigación que relacionara el Cambio Climático con los Derechos Humanos.

En el informe, se pretende *“resumir los impactos que están mejor sustentados con evidencias directamente atribuibles al cambio climático global y los que tienen el*

⁴⁵ “Informe de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos sobre la relación entre el cambio climático y los derechos humanos”. Año 2009.
<http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2009/7033.pdf?view=1>

*más alto potencial de afectar los derechos humanos de las personas y de las comunidades vulnerables de América Latina”.*⁴⁶

Existen cinco problemáticas identificadas por el CIDH, en las cuales se violarían los derechos humanos en nuestro continente debido al cambio climático, y son las siguientes:

1.- La pérdida de los recursos de aguas dulces y sequías: el derretimiento acelerado de los glaciares, la escasez de las lluvias y el incremento de la sequía de los suelos cultivables, ponen en peligro a más de 50 millones de personas que habitan el sector de los Andes Tropicales, según científicos especializados en el clima.⁴⁷

Este pronóstico estaría poniendo en riesgo el Derecho a la Vida, no sólo por la escasez del agua en sí, sino también por la escasez de alimentos que se está produciendo debido al cambio de las precipitaciones en las regiones de Centro América y América del Sur, las cuales significan unas de las mayores formas de irrigación de los cultivos en nuestro continente, sumado a la desertificación que sufren los suelos en general a causa de la sequía.

Incluso, la falta de agua influiría en la falta de electricidad en la región, puesto que las hidroeléctricas son la matriz principal de esta energía a nivel Latinoamericano.

2.- Tormentas Extremas e Inundaciones: Las catástrofes naturales se han ido incrementando en la última década, siendo en nuestro continente Colombia, Brasil, México, y otros países de Centro América, los principales afectados. Estas catástrofes no sólo han causado la muerte de miles de personas, sino que también han provocado la inmigración de personas por encontrarse sin hogar debido a estas, dañando así otro derecho fundamental para el ser humano.

⁴⁶ Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). “Cambio Climático y Derechos Humanos en América Latina”. Diciembre 2011. http://www.aida-americas.org/sites/default/files/ccdh_aida_esp.pdf

⁴⁷ Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). “Cambio Climático y Derechos Humanos en América Latina”. Diciembre 2011. http://www.aida-americas.org/sites/default/files/ccdh_aida_esp.pdf

3.- El Aumento del Nivel del Mar y la Destrucción de los Ecosistemas marinos:

el aumento acelerado del nivel del mar, tiene como principal consecuencia la destrucción de comunidades costeras como la desaparición de pequeños estados insulares, quienes son los principales afectados en esta arista del cambio climático.

A su vez, se ha estimado que el aumento de las temperaturas de los océanos y la acidificación de los mismos, han influido en la destrucción precipitada de las algas marinas, las cuales son la base de los ecosistemas marinos, y se ha certificado que es la principal causa de la destrucción de los arrecifes de Coral del Caribe, los cuales representan un importante banco de criaderos de peces.

Con esto, se estaría poniendo en riesgo la seguridad alimentaria, la nutrición, los medios de subsistencia, y la salud de las personas que habitan nuestro continente.

Siendo el Océano Pacífico uno de los principales recursos naturales de Chile, cabe señalar que la problemática que genera el cambio climático sobre éste presenta serios y variados efectos tanto a nivel social como económico.

Es por esto que, mediante una adecuada gobernanza, se han impulsado medidas para crear áreas marítimas protegidas y detener la pesca ilegal, dentro del marco de la realización en el año 2015 de la segunda cumbre internacional de “Nuestros Océanos” en Valparaíso, Chile.

Los adelantos tecnológicos como el perfeccionamiento de las imágenes satelitales, han sido el más importante aliado a la hora de analizar las variaciones del clima y, también, se pretende impulsar el monitoreo satelital para la supervisión de la pesca ilegal en zonas marítimas protegidas.

4.- Aumento de Incendios Forestales: Durante las últimas décadas los incendios forestales han aumentado en número y en intensidad, lo cual es atribuido por expertos a los altos niveles de sequía ocasionados por el cambio climático.

Bosques tropicales que jamás habían sufrido incendios debido a su alto grado de humedad, fueron víctimas de estos, tanto en México como Brasil. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en

inglés) señalan que el bosque del Amazonas se encuentra lentamente en deterioro, y la extinción de este provocaría graves desequilibrios climáticos y de ecosistemas tanto a nivel Regional como a nivel Mundial.

También ha influido la tala ilegal, la cual ha sido detectada gracias a nuevas tecnologías como la tele observación y el monitoreo satelital.

5.- Calor y Enfermedades de Transmisión por Vectores: El aumento de la temperatura propaga de forma acelerada enfermedades como la diarrea, la malaria, y el dengue, entre otras, debido a la proliferación de los virus y bacterias a través de las altas temperaturas.

También incrementan las muertes producidas por oleadas de calor, y la contaminación por el Smog, siendo Santiago de Chile una de las ciudades más afectadas por la calidad del aire debido a encontrarse en una cuenca natural.⁴⁸

- **La relación directa e indirecta entre el Cambio Climático y los Derechos Humanos**

Algunos de los derechos humanos afectados por el cambio climático son de carácter evidente, como el Derecho a la Vida, el Derecho A la Salud, el Derecho a un Medioambiente Sano, el Derecho a una Alimentación Adecuada, el Derecho al Agua, y el Derecho a una Vivienda Digna, entre otros.

Existen también otros reconocidos Derechos Humanos que mantienen una conexión menos evidente con el calentamiento global, pero que son en extremo relevantes para la investigación del fenómeno, y cuya correlación con el cambio climático se hace indudablemente necesaria:

1.- El Derecho a la Información: Este representa un derecho muy joven y a la vez de suma importancia, puesto que es la principal herramienta para que la ciudadanía

⁴⁸NACIONES UNIDAS, AGNU 2009: informe que relaciona Cambio Climático con los Derechos Humanos” [en línea] <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2009/7033.pdf?view=1> [Consulta: 09 nov 2016]

conozca acerca de la información básica sobre los productos y los procesos, tanto privados como públicos, que afectan en su vida diaria.⁴⁹

Este está compuesto de muchos derechos, entre los cuales se señalan el “Derecho a Saber”, el “Derecho a la Libertad de Información”, el “Derecho al Acceso de la Información”, etc.

El Derecho a la Información está ligado principalmente al “Derecho a Solicitar y Recibir Información de Entidades Públicas”⁵⁰. Pero hoy se entiende que este no sólo se relaciona con una adecuada gobernanza del Estado, sino que también es necesario para la implementación y colaboración con otros derechos humanos. Es por esto que es fundamental relacionar el derecho a la información con el derecho a vivir en un medioambiente sano, y con el impacto del cambio climático.

El acceso a la información en el ámbito climático es crucial, ya que mediante este se puede, en primer lugar, concientizar⁵¹ a la población acerca de los riesgos del calentamiento global, y mediante este proceso, proporcionar las herramientas necesarias para aplicar de manera correcta las medidas de adaptación y mitigación contra el cambio climático.

Debe existir una igualdad al acceso de la información entre los Estados, integrando de esta forma a los países menos avanzados, y proporcionándoles los conocimientos científicos y tecnológicos suficientes para la creación de Planes de Acción Nacional para la reducción de los gases de efecto invernadero.

De esta manera, los Estados podrán desarrollar mejores estrategias y normativas para reducir las urgencias climáticas.

2.- El Derecho al Desarrollo: El derecho al desarrollo es “un Derecho Humano inalienable en virtud del cual todo ser humano y todos los pueblos están facultados

⁴⁹ Ortega, Laura. “Tercera Generación de Derechos”, Año 2012. <http://es.slideshare.net/lauraorgar/tercera-generacin-de-los-derechos>

⁵⁰ Conserjería de Comunicación e Información para los países Andinos, Oficina de la UNESCO en Quito. Columna de opinión: “El Derecho a la Información, un Derecho Humano”. Diario “La Patria”. Año 2010. <http://www.lapatriaenlinea.com/?nota=26527>

⁵¹ Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). “Cambio Climático y Derechos Humanos en América Latina”. Diciembre 2011. http://www.aida-americas.org/sites/default/files/ccdh_aida_esp.pdf

para participar en un desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, a contribuir a ese desarrollo y a disfrutar de él”.⁵²

Si bien este concepto se creó en el año 1986, sigue vigente ante los retos contemporáneos, como el cambio climático y la búsqueda de un desarrollo sostenible, la cooperación internacional para el desarrollo y la transferencia de tecnología, y para los Objetivos de La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.⁵³

3.- El Derecho a la Libre Determinación: Este se asocia a la libertad que tienen los Estados para "establecer libremente su condición política y proveer asimismo a su desarrollo económico, social y cultural"⁵⁴

Entre los aspectos importantes del derecho a la libre determinación figura el derecho de un pueblo a no ser privado de sus propios medios de subsistencia.

Aquí existe una relación directa entre este derecho y el cambio climático, puesto que este último está afectando los suministros esenciales de los países, como la comida y el agua, y en mayor relación aun, se afecta directamente a los pequeños Estados Insulares, los cuales están en riesgo de desaparecer debido al exponencial crecimiento de los océanos, y de catástrofes naturales.

Un caso emblemático es el de la República de Kiribati, el cual según los expertos, será uno de los primeros países insulares en hundirse debido a la aceleración del crecimiento del mar. Su presidente, Anote Tong, ha adquirido 20 kilómetros de tierra en Fiji⁵⁵, como una póliza de seguro, ante la inminente pérdida de

⁵² “Declaración sobre el Derecho al Desarrollo”. Organización de las Naciones Unidas, año 1986. Art. 1.

⁵³ Naciones Unidas: Derecho al Desarrollo [En línea]

<http://www.un.org/es/events/righttodevelopment/background.shtml> [consulta: 08 de nov. 2016]

⁵⁴ El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, consagran este derecho.

⁵⁵ TE INTERESA, 2014: “KIRIBATI Y SU HUNDIMIENTO” [EN LINEA]http://www.teinteresa.es/mundo/isla-Kiribati-prepara-evacuarse-hundimiento_0_1167483701.html

sus tierras. Este acto ha sido calificado 'por el mandatario como una "migración con dignidad"⁵⁶.

La pérdida de tierras y de soberanía por parte de estos países, constituye una grave violación de los Derechos Humanos provocados por el Cambio Climático.

Son 39 países los que conforman el grupo de "Pequeños Estados Insulares", los cuales son los más afectados debido al calentamiento global, los más propensos a la sequía, los desastres naturales, y a la erosión del litoral.⁵⁷

Se ha señalado que de seguir las condiciones actuales, el cambio climático representa una "amenaza para la existencia de al menos el 73% de los Estados Insulares", implicando gastos a nivel país de más del 20% del gasto social total, lo cual supera con creces al gasto de países desarrollados. Es así como el Derecho a la Libre Determinación de un Estado, se ve coartado mediante el cambio climático.⁵⁸

Si bien la problemática económica que acarrea este fenómeno, se encuentra incrementada en los países insulares de mayor vulnerabilidad, el impacto del cambio climático en la economía se produce a nivel mundial.

En el año 2006, Nicholas Stern, ex economista en jefe del Banco Mundial, presentó un estudio en el que señala al cambio climático como "La mayor y más amplia falla del mercado jamás vista"⁵⁹, y señaló que las consecuencias económicas a futuro sólo serán equiparables a las acaecidas en las Grandes Guerras o en el período de La Gran Depresión de los Años Veinte

⁵⁶ ROBINSON, Mary. "Por qué el cambio climático es una amenaza para los Derechos Humanos". https://www.ted.com/talks/mary_robinson_why_climate_change_is_a_threat_to_human_rights/transcript?language=es [Consulta: 09 de noviembre de 2016]

⁵⁷ Banco Mundial, Artículo "Cambiar el Rumbo: Pequeños Estados Insulares Lideran Soluciones Innovadoras a los Problemas Climáticos. 29 de Abril de 2016. <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/04/29/turning-the-tide-small-island-states-lead-innovate-for-climate-solutions>

⁵⁸ <http://www.nature.com/nclimate/index.html>

⁵⁹ Stern, Nicholas." The Stern Review: The Economics of Climate Change, Executive Summary, Londres, Octubre de 2006, pp. 1 y 2.

Los Derechos Humanos en el Acuerdo de París

El Acuerdo de París ha significado un avance en la legislación e interrelación entre los Derechos Humanos y el Cambio Climático.

Ésta es la primera vez que se menciona de manera expresa en un instrumento internacional de carácter vinculante y de importante magnitud a los Derechos Humanos como parte de la problemática del calentamiento global.

En los primeros foros de la Conferencia de las partes 21 (COP21) realizada en el año 2015 en Francia, se quería dar una mayor preponderancia a los derechos humanos dentro del Acuerdo de París, situando a estos en un artículo del mismo. Pero este punto no se alcanzó del todo, por lo que sólo se hace referencia a los derechos humanos en el prólogo del Acuerdo.

Si bien esto puede parecer insuficiente, distintos expertos consideran que la implementación del concepto jurídico de “Derechos Humanos” en un acuerdo internacional como lo es el recientemente mencionado, significaría un gran avance, el cual no se había conseguido en más de veinte años de negociaciones acerca del cambio climático.

La mención expresa a los Derechos Humanos en el Acuerdo de París es la siguiente:

“Reconociendo que el cambio climático es un problema de toda la humanidad y que, al adoptar medidas para hacerle frente, las Partes deberían respetar, promover y tener en cuenta sus respectivas obligaciones relativas a los derechos humanos, el derecho a la salud, los derechos de los pueblos indígenas, las comunidades locales, los migrantes, los niños, las personas con discapacidad y las personas en situaciones vulnerables y el derecho al desarrollo, así como la igualdad de género, el empoderamiento de la mujer y la equidad intergeneracional”.

Uno de los primeros puntos a señalar, es la inclusión de uno de los grupos más vulnerables al cambio climático, los indígenas y las mujeres. En el mes de

noviembre del año 2015, Las mujeres indígenas americanas hicieron un llamado mundial a la “Justicia Climática”, respaldado por más de 150 organizaciones afines al fenómeno del cambio climático, antes de la realización de la Conferencia de las Partes número 21.⁶⁰

En este llamado, la intención era concientizar a los grandes líderes mundiales acerca de la mujer indígena y el cambio climático. La vocera de la iniciativa señalaba que eran precisamente las mujeres de las tribus y clanes de indígenas a lo largo de Latino América, las más perjudicadas por el cambio climático, puesto que son ellas las que proveen el agua para sus familias y viven de manera más intensa las sequías.

Las exigencias de este conglomerado son claras: Facilitar compromisos que faciliten el financiamiento, la transferencia tecnológica y el desarrollo de capacidades suficientes para combatir el calentamiento global.

María Everarda Tista, líder maya Achi, oriunda de Guatemala, declaró que “la sequía que viven las comunidades Guatemaltecas sólo les permiten levantar una cosecha de granos básicos al año para el consumo familiar”, y además que “Para muchas comunidades la falta de protección y desaparición de las fuentes de agua genera una alta vulnerabilidad territorial y ambiental”.⁶¹

Se evidencia así la grave violación a los derechos humanos sufridos por los pueblos indígenas de Guatemala. Es por esto que resulta un avance significativo el reconocimiento de las comunidades indígenas y de los derechos humanos correlacionados con el cambio climático en el Acuerdo de París.

⁶⁰ “Justicia Climática”: El llamado mundial que hicieron las Mujeres Indígenas de América”.
<http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/justicia-climatica-el-llamado-mundial-hicieron-mujeres-articulo-600083>

⁶¹ “Justicia Climática”: El llamado mundial que hicieron las Mujeres Indígenas de América”.
<http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/justicia-climatica-el-llamado-mundial-hicieron-mujeres-articulo-600083>

Si bien una primera revisión a la alusión de los derechos humanos en El Acuerdo, parece ser positiva, cabe realizar la pregunta de rigor ¿Qué implica que los Derechos Humanos se encuentren tratados sólo en el prólogo del acuerdo, y no en la normativa propiamente tal?

Para el abogado y columnista de opinión del diario La Nación, Jorge Cabrera, la inclusión en el preámbulo de los DD.HH otorga un “valor legal y moral a este enfoque”.⁶²

Su mirada a la mención de los derechos humanos en el Acuerdo es positiva, señalando que aunque para algunos parezca trivial o exigua, *“para un juez internacional o nacional esta referencia constituye una sólida base para decir con respecto a la forma como los países u otros actores honran sus responsabilidades sobre derechos humanos al establecer medidas para luchar contra el cambio climático.”*

Por último, señala que la inclusión del término “Justicia Climática” en el acuerdo, es un claro indicio del respeto a los Derechos Humanos afectados por el cambio climático.

Pero no toda la doctrina es positiva con respecto a este tema. Si bien la implementación de los Derechos Humanos en un Acuerdo vinculante multilateral de tamaña magnitud constituye una gran novedad y avance en el derecho internacional, todavía queda mucho camino por recorrer.

Es por esto que Organizaciones Ecologistas a nivel mundial, han condenado el escaso compromiso demostrado por los líderes mundiales, el cual *“no supondrá un*

⁶² CABRERA, Jorge. Columna de opinión “El Acuerdo de París y los Derechos Humanos”. Diario la Nación. Abril de 2016. http://www.nacion.com/opinion/foros/Acuerdo-Paris-derechos-humanos_0_1554644525.html

gran cambio para los más pobres y vulnerables, que se enfrentan a la cruda realidad del aumento del nivel del mar, las inundaciones y sequías".⁶³

A su vez, la fundación OXFAM Intermón señala de manera categórica que *“el intento de incluir en la parte central del acuerdo referencias a los derechos humanos y a los derechos de las mujeres, que son las más perjudicadas por el impacto del cambio climático, ha fracasado*".⁶⁴

De esta forma se hace latente la evidente falta de una regulación sistemática de los Derechos Humanos en la normativa del Acuerdo de París, y se entiende como insuficiente la mención de únicamente un párrafo acerca de estos derechos.

Si bien, los derechos humanos han sido escasamente mencionados en el Acuerdo de París, para la mayoría de la comunidad internacional esta referencia constituye un avance en la legislación de la interrelación entre dos grandes entes como lo son el fenómeno del Cambio Climático y los Derechos Humanos.

Este es sin duda un necesario punto de partida para una correcta regulación y codificación en la materia, ya que no solo se incluyen en esta convención el derecho a un medioambiente sano propiamente tal, sino que también los relevantes derechos de Acceso a la Información, y el bien empleado término de “Justicia Climática”.

⁶³ FUNDACIÓN OXFAM INTERMON, 2015: Acuerdo climático de París es una solución insuficiente para la población” [EN LINEA] [Consulta 20 de noviembre de 2016]<http://www.oxfamintermon.org/es/sala-de-prensa/nota-de-prensa/acuerdo-climatico-de-paris-es-una-solucion-insuficiente-para-poblacion>

⁶⁴ ÍDEM.

CAPÍTULO III: La Importancia de las Nuevas Tecnologías en la lucha contra el Cambio Climático

La tecnología es parte importante del ser humano. Éste es el factor que ha permitido desarrollarnos en todo ámbito, y con relación al Cambio Climático, constituye una herramienta fundamental para enfrentarlo.

Un ejemplo de esto son las tecnologías digitales, entre otras, que permiten una divulgación de la información medio ambiental. De esta manera, se puede educar de forma efectiva a la población, y lograr una mayor participación en acciones preventivas para este fenómeno.⁶⁵

También los gobiernos son capaces de ejercer una mejor administración pública mediante la recolección de datos necesarios para la implementación de políticas medio ambientales.

La divulgación de la información ha dado lugar a una serie de derechos con respecto al tema. Dentro de este contexto, cabe mencionar el “*habeas data*”, que es la acción jurisdiccional de una persona de acceder a la información pública recogida en las bases de datos de instituciones gubernamentales o privadas, con respecto a la información que existe sobre ella. De esta forma, se puede solicitar la corrección o la eliminación de los datos falsos o desactualizados.⁶⁶

Las tecnologías digitales han impulsado el desarrollo y la lucha contra el cambio climático. Una de las mayores aristas de esta es la tecnología espacial, la que ha realizado grandes descubrimientos en torno al calentamiento global.

En tal sentido, el Derecho Espacial que la regula es crucial para el cambio climático, por lo que será analizado de manera más detallada en esta investigación.

⁶⁵CCCBLAB, 2016: “Nuevas tecnologías frente al cambio climático” [En línea] <http://lab.cccb.org/es/las-nuevas-tecnologias-frente-al-cambio-climatico/> [Consulta: 20 de noviembre de 2016]

⁶⁶ Revista Chilena Derecho Informático, 2003. [En línea] [Consulta: 20 de noviembre 2016] <http://www.derechoinformatico.uchile.cl/index.php/RCHDI/article/view/10644/11372>

Derecho Espacial y Cambio Climático

El Derecho Espacial es una disciplina relativamente nueva dentro del Derecho Internacional Público. Surge a partir del lanzamiento del Sputnik I, el primer satélite enviado al espacio por la URSS,⁶⁷ el 4 de octubre de 1957.

Desde este acontecimiento, se convirtió en imperativa la necesidad de establecer normas que regulen la actividad y el desarrollo espacial.

Se ha definido a esta rama del derecho como “El conjunto de principios, preceptos y normas a que están sometidas las relaciones humanas en cuanto atañe al ámbito del espacio”⁶⁸

Otro concepto de este derecho es "El que legisla las actividades de los Estados en el Espacio Ultraterrestre, la Luna y los Cuerpos Celestes"⁶⁹

Es de suma relevancia en nuestra investigación analizar la incidencia espacial en el fenómeno del cambio climático, puesto que gracias a ésta se ha progresado en el estudio del clima y sus repercusiones, las catástrofes naturales y la detección de recursos naturales, entre otros.

El Corpus Iuris Spatialis

La codificación y recopilación de los tratados en materia espacial se conoce como el “*Corpus Iuris Spatialis*”. El Derecho del Espacio está formado por cinco grandes tratados y otros documentos internacionales.⁷⁰

⁶⁷ FERNÁNDEZ, Laura. ROMERO, Silvia. “Derecho y Política Espacial Latinoamericana: Un vía a la Integración”. Universidad de Chile, Facultad de Derecho, Departamento de Derecho Internacional. Año 2015.

⁶⁸ ⁶⁸ Martínez, Eduardo. 2004. Enciclopedia Cosmonáutica, Derecho Espacial. Capítulo 14, Sub Capítulo 30. [En Línea] <http://www.cosmonautica.es/30.htm> [Consulta: 24 de Noviembre]

⁶⁹ Por el derecho espacial: definición derecho espacial. [En línea] <http://porelderechoespacial.blogspot.cl/>

⁷⁰ Ídem.

En esta investigación se mencionará la normativa relevante con respecto al cambio climático y el medio ambiente.

Uno de los primeros hitos en la configuración de la legislación espacial, fue la creación de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos o COPUOS, en 1959, por Naciones Unidas.

Mediante ésta, se busca establecer la utilización pacífica del espacio ultraterrestre y entregar un marco jurídico para la actividad espacial.⁷¹

Está integrada por dos subcomisiones: La Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. Su principal misión era la de fomentar la investigación y difusión de información en torno a la materia, para de esta forma contribuir a la elaboración de la legislación sobre el espacio, hasta ese entonces, inexistente.

En el año 1967 se aprueba el “Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes”, también conocido como el Tratado del Espacio.

Este constituye la Carta Magna del Espacio, ya que se establecen, mediante sus 17 artículos, los principios fundamentales y de jerarquía constitucional, a aplicarse en las actividades del espacio ultraterrestre.⁷²

Si bien en ésta época el cambio climático no constituía una amenaza para el planeta, y no existía investigación en torno a éste, se debe destacar el artículo IX del Tratado del Espacio como absolutamente pionero en la materia ambiental, ya que consagra:

“Los Estados Partes en el Tratado harán los estudios e investigaciones del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, y procederán a su exploración

⁷¹ NACIONES UNIDAS 2008. “Las Naciones Unidas de Hoy” Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, NUEVA YORK, 2008.

⁷² GRUPO 346: “ESPACIO ULTRATERRESTRE Y SU REGIMEN JURIDICO” [EN LINEA] http://www.grupo346.com.uy/boletin/comunes/El_espacio_ultraterrestre_regimen_juridico.pdf [20 NOVIEMBRE]

de tal forma que no se produzca una contaminación nociva ni cambios desfavorables en el medio ambiente de la Tierra como consecuencia de la introducción en él de materias extraterrestres, y cuando sea necesario adoptarán las medidas pertinentes a tal efecto”⁷³.

Esta norma no sólo se encarga de constatar la relevancia entre el medio ambiente y la tecnología satelital, sino que también regula la actividad en sí misma, para que no se convierta en un factor contaminante adicional a los ya existentes en la Tierra.

Busca cautelar el medio ambiente, prohibiendo la contaminación nociva de la actividad espacial, en una época en la cual no existía preocupación acerca de los impactos negativos de la actividad humana en el planeta y su ecosistema.

El 3 de diciembre de 1986 se aprueban por la Asamblea General de las Naciones Unidas los “Principios Relativos a la Teleobservación de la Tierra desde el Espacio”, en su resolución 41/65.⁷⁴

En el principio número I, letra a) se define que:

“a) Por teleobservación se entiende la observación de la superficie terrestre desde el espacio, utilizando las propiedades de las ondas electromagnéticas emitidas, reflejadas o difractadas por los objetos observados, para fines de mejoramiento de la ordenación de los recursos naturales, de utilización de tierras y de protección del medio ambiente”;⁷⁵

En la norma se aprecia la existencia de una noción general acerca de la utilización de la tecnología espacial para fines de administrar los recursos naturales del planeta, y se establece directamente que la teleobservación tiene como misión la protección del medio ambiente.

⁷³ Naciones Unidas. “Tratados y principios de Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre”. Tratado sobre el Espacio. Artículo IX. Pp 6. New York, 2002.

⁷⁴ NACIONES UNIDAS. “Tratados y principios de Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre”. Pp.46.

⁷⁵ Naciones Unidas. “Tratados y principios de Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre”. Anexo, Principio número I. Letra a). pp.48. New York, 2002.

De esta forma, se consagra la directa correlación entre la tecnología espacial y la cautela ambiental, aplicando el principio de *due diligence*.

En el principio número X del mismo instrumento, se consagra que “La teleobservación deberá promover la protección del medio ambiente natural de la Tierra. Con tal fin, los Estados que participen en actividades de teleobservación y que tengan en su poder información que pueda prevenir fenómenos perjudiciales para el medio ambiente natural de la Tierra la darán a conocer a los Estados interesados”.⁷⁶

La importancia de éste principio radica en que se destaca el rol prioritario que desempeña la teleobservación en la protección del medio ambiente. Además, señala la relevancia del intercambio de información que deben desarrollar los estados, con fines preventivos y de alerta acerca del calentamiento global

Cabe concluir, en tal sentido, que al ser el calentamiento global una de las mayores amenazas de la Tierra, es de vital importancia crear una legislación internacional que presente una regulación inclusiva del Derecho Espacial y su crucial implicancia en el cambio climático.

Aporte de la Teleobservación al enfrentamiento del Cambio Climático

La teleobservación espacial ha sido un gran aporte para enfrentar el cambio climático. Esta es la observación a distancia de informaciones que se producen en la superficie de la Tierra y que se realiza mediante satélites.⁷⁷

En el ámbito climático, sirve como herramienta para recolectar, generar y compartir información sobre zonas específicas de recursos naturales, tanto en el ámbito hídrico, como a nivel forestal y agrónomo.

⁷⁶ Naciones Unidas. “Tratados y principios de Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre”. Anexo, Principio número x. pp.51. New York, 2002.

⁷⁷ EDUSPACE, “¿Qué es la Teledetección? [En línea]

http://www.esa.int/SPECIALS/Eduspace_ES/SEMO1U3FEXF_0.html [consulta: 23 de noviembre]

Uno de los mayores impactos causados por el calentamiento global es el aumento de los océanos producto del derretimiento de los glaciares.

La elevación del nivel del mar fue detectada por los satélites de altimetría, los que revelaron que durante 1993 y 2003 el nivel de los océanos aumentó en promedio 3 mm por año, e incluso en algunos lugares 2 cm.⁷⁸

En materia de océanos es posible, a través imágenes satelitales, conocer la calidad del agua. Según el color que presenta, se puede establecer cuales son ricas en clorofila y con presencia abundante de fitoplancton, el cual es el primer eslabón dentro de la cadena alimenticia marina.

En este campo, los satélites son los únicos capaces de dar en forma oportuna una alerta sobre la degradación de la situación biológica de los océanos.⁷⁹

Con respecto a los glaciares, la NASA, en el marco de la operación IceBridge, y a través de su satélite IceSat, detectó una gran fractura en una plataforma de hielo de la península antártica.⁸⁰

La grieta mide 112 kilómetro de largo, y 500 metros de profundidad, y generará un iceberg de la mitad del tamaño de la región metropolitana. Ésta se produjo por el adelgazamiento de las plataformas de hielo debido al aumento de temperaturas originadas por el cambio climático.⁸¹

También, las técnicas de teledetección han sido claves para la realización de un inventario de los gases de efecto invernadero a nivel mundial.⁸² En el marco del protocolo de Kioto, se empezó a utilizar la teleobservación como gestor clave de medición de CO₂.

⁷⁸ Gonzalez, Roman, 2012: "The Aerospace technology serving to the environment" https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/707539/filename/A._Roman-Gonzalez_-_The_Aerospace_Technology_Serving_to_the_Environment_-_2012.pdf

⁷⁹ Ídem.

⁸⁰ El Mercurio. Vida, ciencia y tecnología. Martes 06 de Diciembre de 2016. Cuerpo A. pp.17.

⁸¹ Ídem.

⁸² Laboratorio de Teledetección, Universidad de Valladolid, 2005: "Teledetección y sumideros de carbono" [file:///C:/Users/samsung/Downloads/Dialnet-TeledeteccionYSumiderosDeCarbono-2981985%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/samsung/Downloads/Dialnet-TeledeteccionYSumiderosDeCarbono-2981985%20(1).pdf)

Cabe mencionar al respecto los estudios realizados por el Departamento de Geografía de la Universidad de Boston. La investigación, basada en imágenes de satélite, permitió constatar las fuentes de GEI, la cuantía de éstos y los sumideros de carbono en el contexto de los bosques boreales y templados.⁸³

Otra aplicación importante de la teleobservación es el seguimiento y cuantificación de la biomasa vegetal y el uso de los suelos. Esto permite hacer un catastro de la desertificación de la tierra, de los suelos cultivables y de los bosques. Ejemplo de esto es el monitoreo del Amazonas en Brasil, que ha permitido reducir la tala ilegal e identificar la reducción y aumento de su biomasa vegetal.

Esta información es fundamental para evaluar las emisiones y capturas de gases de efecto invernadero, directamente relacionados con la vegetación y uso de suelos.

También, es importante destacar que la información acerca de la temperatura global, los cambios meteorológicos y la medición del clima día tras día, se obtienen vía satelital.

Estos son sólo algunos de los grandes avances que se han logrado en el ámbito climático gracias a la tecnología espacial. Tanto para la recolección de datos, como para fines preventivos, los satélites han sido una pieza crucial en torno a la lucha en contra el calentamiento global.

Las Conferencias de las Naciones Unidas sobre la exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE)

La UNISPACE consiste en tres conferencias realizadas en la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas, ubicada en Viena, Austria.

⁸³ Ídem.

La primera de estas se realizó en 1968, la segunda en 1982 y la tercera en el mes de julio de 1999. Esta última es de especial relevancia para nuestra investigación, ya que abarca como temas centrales el medio ambiente, los recursos naturales, la adaptación, la mitigación, la detección y la prevención de los desastres naturales.

Establece de esta forma la fundamental interrelación que debe efectuarse entre la protección del medio ambiente y las nuevas tecnologías espaciales.

Gracias a la UNISPACE III, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó, en 2004, un plan de acción para la adopción de nuevas medidas, denominado UNISPACE + 5, en las cuales destacaba el uso de la tecnología espacial para satisfacer las necesidades del desarrollo humano sostenible, y estableciendo de manera directa la relación entre el Desarrollo Sostenible y la actividad espacial.

En esa perspectiva, cabe mencionar también que, en el año 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica, se llevó a cabo la “Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible”. En esta, se estableció un plan de aplicación de tres elementos centrales: a) Erradicación de la Pobreza, b) Modificación de las modalidades insostenibles de consumo y producción, y c) Protección y Gestión de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social.

El punto c) consta de 13 subsecciones, entre las que destacan: la protección y gestión de recursos hídricos, sostenibilidad de la pesca, cambio climático, contaminación transfronteriza, desertificación y sequía, ordenación de bosques, y agricultura, entre otros.

Estos objetivos presentan una sinergia con las recomendaciones de UNISPACE III para el desarrollo sostenible, a continuación explicadas:

- a) Protección del medio ambiente de la Tierra y gestión de sus recursos:
 - i.- Estrategia de vigilancia ambiental
 - ii .- Gestión de los Recursos Naturales
 - iii.- Estrategia Mundial Integrada de Observación de la Tierra

- iv.- Predicción Meteorológica y Climática.
- b) Utilización de las aplicaciones de la tecnología espacial en pro de la seguridad, el desarrollo y el bienestar humanos: en las cuales destaca en su letra d) el Desarrollo Sostenible.

La constatación de la correlación de los planes de la Cumbre Mundial del Desarrollo Sostenible y las recomendaciones de la UNISPACE III, se consagran los lineamientos comunes del Derecho Espacial con la Agenda 2030 impulsada por la ONU, en la cual se busca el desarrollo de tecnologías limpias y sostenibles en el emprendimiento de cualquier actividad científica.

Es entonces, fundamental consagrar un tratado internacional relativo al Cambio Climático que tenga como elemento principal la fundamental sinergia existente entre el Derecho Espacial y el Cambio Climático, recogiendo elementos claves como la transferencia de información y la regulación legal de los alcances de las nuevas tecnologías con respecto a la problemática medio ambiental.

La Agenda 2030 y Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

El término “Desarrollo Sostenible” fue acuñado por primera vez en 1987, en el informe titulado «Nuestro futuro común», por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.⁸⁴

Se denomina “Informe Brundtland”, conocido así por la Primera Ministra noruega de ese entonces, Gro Harlem Brundtland, quien encabezó la comisión de redacción.

Define "desarrollo sostenible", como aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

⁸⁴ AGNU. “Otras Cuestiones Importantes: Desarrollo Sostenible”, año 2015. [EN LÍNEA]
<http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml> [Consulta: 15 de Diciembre de 2016]

El concepto busca impulsar acciones políticas decididas que generen un adecuado manejo de los recursos naturales y eviten la sobreexplotación de los mismos.

Gracias al aporte de la Comisión, se adquirió la convicción dentro de la comunidad internacional de la imposibilidad de separar los conceptos de desarrollo y medioambiente.⁸⁵

El informe identificó seis tópicos principales del desarrollo sostenible: Población y Recursos Humanos, Especies y Ecosistemas, Energía, Industria y Reto Urbano.

En el área de Especies y Ecosistemas, se evidenció la extinción de especies debido a la explotación exacerbada de los recursos naturales. Con respecto a la energía, el informe demostró que mediante la energía no renovable utilizada, los problemas como el calentamiento global y la acidificación de los océanos aumentarían hasta el punto de generar la muerte los ecosistemas.

Se debe destacar que el Informe Brundtland detectó estos problemas en el año 1987, siendo un punto de partida para el desarrollo sostenible. La crítica a éste es que fue elaborado hace 30 años, y no ha existido un avance significativo en la materia.

Luego de este primer importante hito, la comunidad internacional se reunió en Rio de Janeiro, Brasil, en la “Cumbre de la Tierra” del año 1992.

En ésta, se adoptó el Programa 21, que creó planes de acciones específicos para el desarrollo sostenible. Se incluyeron ítems de cada uno de los sectores afectados por el cambio climático, como:

“La protección de la atmosfera: la transición energética, el enfoque integrado de la utilización de los recursos de tierras, la lucha contra la deforestación, la lucha contra la desertificación, la protección de los ecosistemas de montañas, la atención a las necesidades agrícolas sin destruir las tierras, la conservación de la biodiversidad

⁸⁵NACIONES UNIDAS, 1984: “Nuestro Futuro Común” [En línea] <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/BRUNDTLAND.pdf> [Consulta: 15 de Diciembre]

biológica, la protección de los recursos oceánicos, y la protección y administración de los recursos de agua dulce”.⁸⁶

De esta forma, se genera la incidencia del desarrollo sostenible en el cambio climático. Se identifican, mediante la tecnología espacial y la teleobservación, todas las áreas afectadas por el impacto negativo del fenómeno.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) se establecieron en el año 2000, en la “Declaración del Milenio”, creada por la Asamblea General de Naciones Unidas, en la resolución 53/2. Consiste en ocho metas, las que se revisaron en el año 2015.

Los objetivos son: 1) Erradicar la pobreza extrema y el hambre, 2.) Lograr la enseñanza primaria universal, 3) Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer, 4) Reducir la Mortalidad Infantil, 5) Mejorar la Salud Materna, 6) Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades, 7) Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente y 8) Fomentar una Asociación Mundial para el Desarrollo.⁸⁷

El Objetivo 7 plantea: “Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente”⁸⁸. Este tuvo éxito sólo en algunas materias.

Mediante las políticas públicas impulsadas a nivel mundial para combatir la deforestación, se ha logrado su desaceleración. Hay un descenso en la tala de

⁸⁶ NACIONES UNIDAS, 1992: “Desarrollo Sostenible” [En línea]
https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1718a21_summary_spanish.pdf [Consulta: 20 de Diciembre]

⁸⁷ Naciones Unidas. “Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2015.” Año 2015.
http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf

⁸⁸ Ídem.

bosques, y aumento en la reforestación. Entre el año 2000 y el 2010, la pérdida neta de zona forestal se ha reducido de 8,3 millones de hectáreas por año.⁸⁹

Esta reducción no es suficiente, encontrándose aun en alerta de alta deforestación zonas como América del Sur, África y Oceanía.

La importancia de la reducción de la tala mediante un desarrollo sostenible es esencial para los ecosistemas, ya que son los bosques los que albergan un sin número de especies y constituyen uno de los más importantes sumideros de carbono, junto a los océanos.

La medición tanto del aumento como la disminución de la deforestación, se realizó mediante satélites de altimetría, los únicos capaces de entregar datos exactos acerca de la pérdida de biomasa vegetal del planeta.

Otro logro de los ODM es la eliminación de las sustancias que agotan la capa de ozono. Gracias a esto, se espera que la capa de ozono se recupere a mediados de este siglo.

Entre los grandes fracasos de la legislación Medio Ambiental Internacional y los ODM, se señala el aumento de más de un 50% de las emisiones de gases de efecto invernadero entre el año 1990 y el año 2012.

A pesar de los esfuerzos de la comunidad internacional y de Naciones Unidas a través de la creación de tratados como la Convención Marco y el Protocolo de Kioto, los que consagraban la reducción de emisiones de GEI, y cuotas fijas para cada país, no se logró el objetivo.

Esto, debido a la falta de mecanismos coercitivos para el incumplimiento de los tratados. La Convención Marco carecía de estos. Y el Protocolo de Kioto fijaba multas las cuales desincentivaron a los países desarrollados a ratificarlo.

Tampoco se alcanzaron las metas relativas a controlar la sobreexplotación de los recursos biológicos marinos. Existe una grave disminución de la población de peces, la cual se encuentra por debajo de los niveles de sostenibilidad.

⁸⁹ Ídem.

“Entre 1974 y 2011, la proporción de la población de peces marinos dentro de los límites biológicos seguros se redujo en 19 puntos porcentuales, de 90% en 1974, a 71% en 2011.”⁹⁰

Esto afecta de manera drástica la seguridad alimentaria, la que depende en gran medida de los recursos naturales marítimos, violando a su vez el derecho humano a la alimentación.

La sobrepesca ha aumentado a pesar de los esfuerzos de los estados costeros, las políticas mundiales de pesca y los avances en la materia por parte de la comunidad internacional.

Sin sostenibilidad, no se podrán recuperar las tasas necesarias de peces para lograr la reproducción y la recuperación de los recursos pesqueros.

Otro ítem en el cual no se cumplieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio fue en el de las reservas de agua dulce. La escasez del agua afecta a más del 40% de la población mundial, y se espera que aumente.

La sequía generada por el cambio climático y la sobreexplotación de los recursos hídricos han significado otro punto digno de revisión de los ODM.

Cabe señalar que los datos entregados por la tecnología espacial, específicamente mediante la teleobservación, han facilitado la medición de los impactos negativos del cambio climático, y han contribuido, como se ha indicado en esta investigación, al desarrollo sostenible.

A pesar de que los ODM fueron esenciales para avanzar en distintas materias que afectaban la seguridad humana, entre estas la degradación medioambiental, no consiguieron solucionar los problemas identificados.

⁹⁰ Naciones Unidas. “Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2015.” Año 2015.
http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El 25 de septiembre del año 2015 se realizó la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, en la que los Estados miembros de la ONU realizaron una revisión a los ODM, y elaboraron un informe acerca de los avances y retrocesos desde su adopción.

Mediante esta revisión, se aprobó la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la que fija 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (también llamados Objetivos Mundiales, o denominados ODS). Se busca que estos objetivos apunten a nuevas áreas del desarrollo, y entre otras cosas, a abordar la lucha contra el cambio climático.

Se apunta directamente al cambio climático como generador de los problemas medio ambientales actuales, poniendo en peligro los bienes públicos globales.

Los ODM sólo se centraban en buscar el desarrollo, sin incluir de forma clara la sostenibilidad ni al cambio climático como principal factor originador de problemas ambientales.

Los nuevos Objetivos Mundiales y la Agenda para el Desarrollo Sostenible van mucho más allá de los ODM, abordando las causas fundamentales de la pobreza y la necesidad universal de desarrollo que funcione para todas las personas.⁹¹

Dentro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, existen 169 metas indivisibles y relacionadas que buscan acabar conjuntamente distintas esferas económicas, sociales, y medioambientales. Nunca hasta ahora se habían comprometido los líderes del mundo con una acción y un empeño comunes en pro de una agenda de políticas tan amplia, ambiciosa y universal.⁹² A continuación, los ODS:

⁹¹ <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

⁹² Asamblea General de las Naciones Unidas. "Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". Año 2015, pp. 6/40. Introducción de la Declaración <<<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>>>.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.

Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.

Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos

Objetivo 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas

Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos

Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos

Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

Objetivo 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos

Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo Proteger, restablecer y

promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad y producción sostenibles.

Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Objetivo 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible

Objetivo 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad

Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.

Objetivo 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.⁹³

Como se puede observar, los objetivos establecen diferentes áreas del desarrollo humano. Para efectos de esta investigación, me centraré en los

⁹³ Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015: "Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" pp. 16/40. Objetivos del Desarrollo Sostenible y Metas [En línea] [.http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1](http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1) [Consulta: 18 de Diciembre]

relacionados con el Medio Ambiente y el Cambio Climático. Estos son los objetivos 7, 13, 14, y 15:

1.- **Objetivo 7** → Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible, no contaminante y moderna para todos: Una de las principales causas de contaminación, son las energías no renovables.

Las emisiones de gases de efecto invernadero son causadas en mayor medida por los combustibles fósiles, como la gasolina y la parafina.

Es de carácter sustancial, como ya se ha explicitado en este trabajo, la reducción de GEI para disminuir el aumento inusitado de la temperatura mundial.

Es por esto que las energías renovables son cruciales para combatir el cambio climático. Uno de los factores relevantes para la creación de energías limpias son las nuevas tecnologías, y en especial, la tecnología satelital.

La energía eólica, la energía solar, la energía geotérmica y la energía de los océanos, entre otras, se han desarrollado gracias a los avances científicos y tecnológicos que han permitido incorporarlas como alternativa a las energías tradicionales contaminantes.⁹⁴

Si bien su implementación suele ser más costosa que las energías no renovables, esta brecha en el costo ha disminuido debido al avance de la tecnología.

2.- **Objetivo 13** → La Adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos: Este objetivo se encuentra en concordancia con todos los tratados internacionales sobre la materia, como el Acuerdo de Paris.

Constituye uno de los grandes y últimos tratados en la lucha del cambio climático. Se espera poder enfrentar de mejor manera la problemática del calentamiento global, mediante la implementación de nuevos y modernos mecanismos.

⁹⁴ Energías Renovables, 2015: [En línea] <http://erenovable.com/energias-renovables/> [Consulta: 18 de Diciembre de 2016]

Como se ha indicado, el Acuerdo de París ha introducido la Justicia Climática, como forma compensatoria de los estados desarrollados y de mayores emisiones de GEI, a los países en vías de desarrollo.

También se han creado las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional, que significan un compromiso vinculante autoimpuesto por cada país para enfrentar el cambio climático con los recursos que posee.

La Agenda 2030 señala al respecto, en su punto 13.2, que busca “Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales”.⁹⁵

En la misma línea, se ha impulsado la transferencia de tecnología e información satelital, permitiendo la creación de una Sociedad del Conocimiento orientada a temas medioambientales, en donde los países que posean los recursos suficientes para la obtención de información, se encarguen de su difusión.

La adaptación sigue siendo un elemento importante para la lucha del cambio climático y sus efectos. Gracias a este mecanismo, es posible la reutilización de tierras degradadas para fines acordes con su nivel de nutrientes, entre otros.

El objetivo específico sobre la adaptación, señala que se debe “Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países”.⁹⁶

Si bien la mitigación ya no es el elemento principal para la lucha contra el cambio climático, ésta aún tiene relevancia con respecto a la disminución de la emisión de los gases de efecto invernadero.

En ese marco, la Agenda 2030 señala que es importante el mejorar la educación acerca de la materia. Una sociedad bien informada es la única forma de prevenir que los impactos del cambio climático se sigan expandiendo.

⁹⁵ NACIONES UNIDAS, 2015: “Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Objetivo 13, punto 13.1 pp 26/40 [En línea] <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1> [Consulta 20 de Diciembre de 2016]

⁹⁶ NACIONES UNIDAS, 2015: “Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Objetivo 13, punto 13.1 pp 26/40 <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>

Se busca crear una sensibilización y aumentar la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.⁹⁷

3.- **Objetivo 14** → Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible:

Este punto ya se abordó con respecto a los ODM. Fue uno de los Objetivos del Milenio que pasó a formar parte de los Objetivos de Desarrollo sostenible, Se busca, como se ha explicado anteriormente, el evitar la sobrepesca y la sobreexplotación de los recursos biológicos marinos, para lograr el desarrollo sostenible de estos, y asegurar la reproducción de las especies sin llegar a su extinción.

Con respecto a la materia, en Chile, el Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de la Dirección de Medio Ambiente y Asuntos Oceánicos, ha impulsado en conjunto con la Agencia Espacial Británica el proyecto “Catapult”, el cual tiene como meta la detección mediante satélites de la pesca ilegal en nuestro país, para de esta forma promover un esquema de extracción de recursos sostenible, en el cual se erradique la sobreexplotación de las especies marinas.

También, el Ministerio, en el año 2015, llevó a cabo la conferencia “Nuestro Océano”, en la cual participaron importantes figuras, como John Kerry y S.A el Príncipe Alberto de Mónaco.

El objetivo central del encuentro fue alcanzar soluciones para enfrentar la pesca ilegal, la contaminación marina por plástico, la acidificación del océano y su relación con el cambio climático. También se buscó incentivar la creación de áreas marinas protegidas como herramientas para proteger el ecosistema marino.⁹⁸

Estas son actividades realizadas por nuestro país las que constituyen un gran esfuerzo por cumplir tanto los ODM como los ODS.

⁹⁷ Ídem.

⁹⁸ MINREL, 2015: “Conferencia Nuestro Océano” [En línea] <http://www.nuestrooceano2015.gob.cl/conferencia/> [Consulta: 21 de Diciembre de 2016]

4.- **Objetivo 15** → Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad:

Busca la disminución de la tala de bosques, el manejo sostenible de las tierras agrarias y la implementación del mecanismo de adaptación de los suelos cultivables que han sido degradados por la sequía producida mediante el impacto negativo del cambio climático.

Por lo anterior, existe una sinergia fundamental entre la legislación medioambiental internacional y los objetivos de desarrollo sostenible, lo que pone de manifiesto que el desarrollo y el medio ambiente no pueden ser concebidos como elementos separados.

En suma, se aprecia la importante correlación entre las nuevas tecnologías, como la tecnología espacial, que hace posible la detección temprana de catástrofes naturales, cambios en los océanos, en las masas de bosques, y aumentos o disminuciones de temperaturas, entre otros.

Cabe resaltar que las nuevas tecnologías y el acceso a la información estratégica que emanan de los satélites juegan un rol clave para la implementación del desarrollo sostenible a nivel mundial, y la prevención y alerta de los cambios climáticos en nuestro planeta.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES

El cambio climático constituye una de las mayores amenazas que enfrenta el hombre en la actualidad. Por consiguiente, resulta de suma importancia conferirle a éste el carácter urgente del cual carece el día de hoy.

Las implicancias negativas aparejadas al cambio climático son diversas, y por lo tanto, constituyen un desafío legislativo mayor para la comunidad internacional.

En primer lugar, se debe destacar la violación directa que produce el calentamiento global a los Derechos Humanos, los cuales son los más básicos y fundamentales del hombre.

¿Cómo sobrevivirá la humanidad sin recursos de agua dulce? ¿O con temperaturas elevadas? ¿Cómo se configurará la sociedad al producirse la escasez alimentaria? Mediante ésta investigación, se ha constatado la falta de una regulación integral, que reúna los avances de la tecnología espacial mediante el desarrollo sostenible, y vincule, además, el enfrentamiento del cambio climático

Es necesario generar una normativa internacional vinculante que traiga aparejada el Derecho Espacial y el enfrentamiento del Cambio Climático. De esta forma, se podrá regular y mitigar los efectos negativos de éste sobre los Derechos Humanos.

Se deben introducir elementos que impliquen una indemnización por parte de los países que incumplan la normativa internacional medioambiental. Mediante el principio de las “Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas” y el nuevo concepto de Justicia Climática, los países contaminantes debiesen aportar como forma de indemnización la transferencia de fondos verdes, información medioambiental, y tecnología satelital con el fin de aplacar los efectos producidos por el calentamiento global.

Este mecanismo cambiaría el concepto de la indemnización medioambiental internacional concebida como mera multa, y posibilitaría que los verdaderos

afectados se viesen beneficiados con las herramientas suficientes para el combate del cambio climático.

El Acuerdo de París, ha consagrado estos elementos como deberes independientes de los estados desarrollados, sin considerar el elemento coercitivo.

Es por esto que una de las propuestas de este trabajo, a la luz de lo investigado, es el de transformar el carácter de la transferencia de información, tecnología, y fondos verdes, en una indemnización que estimule la cooperación internacional y que beneficie a quienes verdaderamente perjudicado: las naciones en vías de desarrollo más afectadas por el cambio climático, como los son África y los Pequeños Estados Insulares.

En el ámbito de los DD.HH, mediante la adopción del Acuerdo de París, en el año 2015, se logró la primera vinculación entre estos y el Cambio Climático, significando un gran avance para la normativa internacional medioambiental.

Con todo, no pareciese ser suficiente, debido a que en las últimas décadas, a pesar de la creciente regulación en torno a la materia, el impacto negativo en las diversas áreas afectadas por este fenómeno se ha intensificado.

Es por esto que constituye un deber fundamental de los Estados el buscar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles en el marco de la Agenda 2030. También, fomentar la correcta creación e implementación de los Contribuciones Previstas y Determinadas Nacionalmente, mecanismo clave introducido en el Acuerdo de París.

Como se ha manifestado, el desarrollo inusitado del ser humano, mediante la sobreexplotación de los recursos naturales, ha generado la escasez de estos, y a su vez, ha acelerado el fenómeno del Cambio Climático, afectando la Seguridad Humana y los Derechos Humanos.

Se ha evidenciado que el Derecho Espacial es de suma relevancia para el desarrollo sostenible. Gracias a esta regulación, se han detectado tanto los efectos del cambio climático, como las actividades de pesca y tala ilegal, las que son causante de la degradación medio ambiental.

Es grave constatar que el desarrollo del Derecho Espacial no ha avanzado lo suficientemente rápido para lo requerido por las problemáticas actuales, en la cuales tendría una crucial incidencia.

En el caso de nuestro país, es desesperanzador el señalar que a pesar de nuestra buena posición económica en la región, no contamos con una Agencia Espacial, la que brinde una institucionalidad adecuada para el manejo de estos temas.

Por tanto, se propone la creación de una Convención Marco que regule el Derecho Espacial como método de enfrentamiento del Cambio Climático mediante los Objetivos de Desarrollo Sostenible, para prevenir la violación de los Derechos Humanos.

Es fundamental el vincular estos cuatro elementos para la consecución del mayor objetivo que tenemos como humanidad: el salvar el planeta

Es necesario el establecer un medio adecuado para el cambio climático provocado por la actividad humana. Ello incidiría, entre otros, en una mejor y mayor productividad y un respeto de los Derechos Humanos, en el mutante e incierto escenario internacional. Hemos pasado de un mundo de certezas a otro de probabilidades. De allí, la capacidad prospectiva es vital para intentar definir diseños de políticas públicas, firmemente asentadas en la sinergia entre la ciencia y la diplomacia.

Lo anterior, teniendo como referentes los conceptos matrices de ideas fuerzas, irrenunciables e insoslayables, que hagan acometer con éxito los nuevos desafíos, retos y crisis que enfrentamos y sus externalidades negativas.

La divulgación democrática del conocimiento, en la era de la información, resulta un elemento clave y convocante para asumir la realidad descrita.

Supone una mirada que señale discrepancias y conflictos contingentes, e instale, en el centro de la discusión y debate, los paradigmas ya descritos, como lo son la seguridad humana, el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, y la transferencia de tecnología, entre otros.

Sin cooperación ni conocimiento estratégico de las variables, algunos de las cuales intuimos su profundidad, nos lleva a una desesperanza y frustración debido a la extinción de recursos vitales para el devenir en el marco de la cautela preventiva de los bienes comunes o *global commons*.

BIBLIOGRAFÍA

Textos y publicaciones:

- ALICIA CHICHARRO, 2012. *El carácter de soft law de los instrumentos internacionales sobre desarrollo sostenible*. Navarra: Universidad Pública de Navarra.
- ANA MARÍA MOURE, 2013. *El principio de precaución en el derecho internacional*. En Revista Internacional de Éticas Aplicadas. [Año 2013, Nº11].
- ÁNGELES MAZUELOS BELLIDO, 2004. *Soft Law: ¿Mucho ruido y pocas nueces?*. En Revista Electrónica de Estudios Internacionales. [Año 2004, Nº08].
- BARBARA BUCHNER y DENNY ELLERMAN, 2007. *Over-Allocation or Abatement? A Preliminary Analysis of the Eu Ets Based on the 2005 Emissions Data*. Fondazione Eni Enrico Mattei. [Año 2007, Nº90]
- COMUNIDAD EUROPEA, 2006. *Cambio climático ¿Qué es?* Bélgica: Oficina de Publicación Oficial de la Comunidad Europea.
- DAVID FREESTONE y CHARLOTTE STRECK, 2009. *Legal Aspects of Carbon Trading: Kyoto, Copenhagen, and beyond*. Inglaterra: Oxford Scholarship.
- DENNY ELLERMAN, 2008. *The EE Emission Trading Scheme: A proto-type global system?*. Cambridge: Cambridge University Press.
- EDGAR CORZO SOSA, 2010. *Derecho al Medio Ambiente Adecuado, Reconocimiento Jurídico y Acceso a la Justicia (Protección). Un Esbozo*. En revista Derechos Humanos y Medio Ambiente [Año 2010]. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- GREGORY MANKIW, 2012. *Principios de la Microeconomía*, 6ª Ed., México: Cengage Learning.
- GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, 2014. *Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación, vulnerabilidad*. Suiza.
- JACOB E. GERSEN y ERIC A. POSNER, 2008. *Soft Law*. Chicago: Public Law and Legal Theory working paper no. 213.
- JORGE CARMONA TINOCO, 2010. *Aproximaciones sobre el Derecho Internacional de los Derechos Humanos y su vinculación con la eficacia del Derecho a un Medio Ambiente saludable*. En revista Derechos Humanos y Medio Ambiente [Año 2010]. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- JORGE E. VIÑUALES, 2009. *El Régimen jurídico internacional relativo al cambio climático: Perspectivas y prospectivas*. Rio de Janeiro: OEA.
- JOSÉ JUSTE RUÍZ, 2012. *El Derecho Internacional frente al desafío del cambio Climático*. Valencia: Universidad de Valencia.
- JULE G. CHARNEY, 1979. *Carbon Dioxide and Climate: A Scientific Assesment*. National Academy of Sciences, Washigton D.C, Capítulo II.
- JULIO JAUREGUI MEDINA, 2013. *La construcción histórica del principio de precaución como respuesta al desarrollo científico y tecnológico*. En Revista Internacional de Éticas Aplicadas. [Año 2013, Nº11].
- MANUEL RODRÍGUEZ y HENRY MANCE, 2009. *Cambio climático: Lo que está en juego*. 1ª Ed. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- MARÍA DEL PILAR GARCÍA PACHÓN y OSCAR AMAYA NAVAS, 2010. *Derecho y Cambio climático*. 1ª Ed. Bogotá: Foro Nacional Ambiental.

- MICHAEL GILLENWATER y STEPHEN SERES, 2011. *The Clean Development Mechanism: A Review of the first International Offset Program*. Estados Unidos: Pew Center on Global Climate Change.
- MIGUEL ELIZALDE CARRANZA, 2010. *Desarrollo y Cambio Climático*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. *Revista Catalana de DRET Ambiental*.
- MINDY FUENTES JARA, 2015. *La incorporación de la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático al marco normativo de la planificación territorial que regula las zonas costeras en Chile*. Santiago: Universidad de Chile. Tesis para obtener el grado de Magíster en Derecho.
- OECD, 2015. *Taxing Energy Use 2015: OECD and Selected Partner Economies*. Paris: OECD Publishing.
- OSVALDO URRUTIA SILVA, 2010. *El régimen jurídico internacional del cambio climático después del "Acuerdo de Copenhague"*. Valparaíso: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Revista de Derecho*.
- PATRICIA BIRNIE, ALAN BOYLE, y CATHERINE REDGWELL, 2009. *International Law and the Environment*. 3ª Ed. Oxford: Oxford university press.
- PAULA OCAMPO, EUGENIA RECIO y ANA BARREIRA, 2007. *Medio Ambiente y Derecho Internacional: Una Guía Práctica*. Madrid: Instituto Internacional de Derecho y medio Ambiente.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, 2003. *Manual de los Tratados Internacionales para la Protección de la Capa de Ozono*. 6ª Ed. Nairobi: s.n.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, 2006. *Manual del Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que agotan la Capa de ozono*. 7ª Ed. Nairobi
- RAFAEL ESCUDERO, 2012. *El concepto de soft law*. Madrid: Editorial Marcial Pons.
- RICHARD STEWART, BENEDICT KINGSBURY y BRYCE RUDYK, 2009. *Climate Finance: Regulatory and Funding Strategies for Climate Change and Global Development*. New York: NYU Press.
- TIM LAING, ET AL. 2013. *Assessing the effectiveness of the EU Emissions Trading System*. Inglaterra: Centre for Climate Change Economics and Policy y Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.

Normas Jurídicas:

- CONVENCIÓN DE VIENA PARA LA PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO, 1985. Naciones Unidas.
- PROTOCOLO DE MONTREAL DE LA CONVENCIÓN DE VIENA SOBRE LA CAPA DE OZONO, 1987. Naciones Unidas.
- CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, 1992. Naciones Unidas.
- PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, 1998. Naciones Unidas.

Conferencias Internacionales:

- XIII CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, 2007. Bali, Indonesia.
- XIV CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, 2008. Poznań, Polonia.
- XV CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, 2009. Copenhague, Dinamarca.
- XVI CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, 2010. Cancún, México.
- XVII CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, 2011. Durban, Sudafrica.
- XVIII CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, 2012. Doha, Catar.
- XIX CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, 2013. Varsovia, Polonia.

XX CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, 2014. Lima, Perú.
XXI CONFERENCIA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, 2015. París, Francia.

Textos oficiales

La Conferencia de las Partes n°21 y el Acuerdo de París (COP XXI).
El Protocolo de Kioto.
La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
La Agenda del Milenio.
Objetivos Desarrollo Sustentable
Objetivos del Milenio
UNISPACE III
UNISPACE + 5

Noticias:

- 1.- <http://www.economistaamerica.cl/internacional-eAm-mexico/noticias/7219865/12/15/Los-ganadores-y-perdedores-del-acuerdo-sobre-el-clima-de-Paris-.html>
- 2.- http://www.nacion.com/opinion/foros/Acuerdo-Paris-derechos-humanos_0_1554644525.html
- 3.- <http://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2016/07/13/firma-y-ratificacion-del-acuerdo-climatico-de-paris-que-espera-chile/>
- 4.- <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15227>
- 5.- <http://www.latercera.com/noticia/tendencias/2016/08/659-693471-9-chile-firmara-acuerdo-climatico-en-septiembre-y-sera-uno-de-los-57-paises-que-lo.shtml>
- 6.- <http://newsroom.unfccc.int/es/noticias/la-secretaria-de-la-cmnucc-recibe-las-nominaciones-para-los-puestos-de-copresidentes-del-apa/>
- 7.- <http://www.futurosustentable.com.ar/empieza-conferencia-sobre-cambioclimatico-en-bonn/>

Análisis y Columnas de Opinión:

1.- <http://www.transicionenergeticaycc.org/web/es/foro/post/Acuerdo-Internacional-de-Cambio-Climatico-Paris-2015.-Analisis-del-contenido/>

2.- <http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/acuerdo-cop21-punto-de-partida-para-el-abando/blog/55096/>

3.- <http://cambioclimaticochile.cl/acuerdo-de-paris-analisis-del-historico-pacto-climatico/>

Información

1.-<http://ccap.org/assets/Intended-Nationally-Determined-Contributions-Fact-Sheet-Folder-ESP.pdf>

2.- <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>

3.- http://unfccc.int/portal_espanol/newsletter/items/7464.php

4.- <http://www.iisd.ca/climate/tec/tr-tec5/html/crsvol205num4e.html>

5.- <http://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2016/04/parisagreementsingaturs/>

6.- <http://ecodes.org/cambio-climatico-y-ecodes/responsabilidad-compartida#.WCvIPdXhDIV>