

**INFORME DE LA COMISIÓN DE RECURSOS NATURALES, BIENES NACIONALES Y MEDIO AMBIENTE SOBRE EL PROYECTO QUE ESTABLECE MECANISMOS DE PROTECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PRODUCIDOS POR EL DETERIORO DE LA CAPA DE OZONO.**

---

**Honorable Cámara:**

Vuestra Comisión de **Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente**, pasa a informar sobre el proyecto del epígrafe, iniciado en una Moción de los senadores señores Horvath, Ruiz de Giorgio, Stange y Vega, en segundo trámite constitucional y primero reglamentario, cuya finalidad principal es mantener informada a la población acerca de los efectos de la radiación ultravioleta, mediante sistemas tendientes a coordinar dicha información y regularizar los elementos de protección.

Cabe consignar que esta iniciativa legal contiene preceptos de **quórum orgánico constitucional**. En efecto, el **artículo 24**, incide en asuntos inherentes a la organización y atribuciones de los tribunales de justicia, lo que es materia de ley orgánica constitucional al tenor de lo dispuesto en el artículo 74 de la Constitución Política, en relación con el artículo 63, inciso segundo del mismo Texto Fundamental. Asimismo, es preciso señalar que fue **aprobado en general** con el voto conforme de los Diputados señores García-Huidobro, Navarro, Olivares y Sánchez.

**I.- IDEAS MATRICES DEL PROYECTO.**

Mantener informada a la población sobre los riesgos de la radiación ultravioleta y en consecuencia, adoptar ciertas medidas de difusión y de protección.

**II.- FUNDAMENTOS DE LA INICIATIVA.**

Los considerandos de la iniciativa legal parten por destacar las evidencias del deterioro creciente de la capa de ozono atmosférico del hemisferio sur y los efectos que ello provoca en los seres vivos y especialmente en nuestro país.

En razón de lo anterior, se recalca la necesidad de informar oportunamente a la población acerca de los efectos que produce la radiación ultravioleta originada en el deterioro de la capa de ozono, como también, efectuar las coordinaciones necesarias entre la información que se otorga y los medios de medición.

Para estos efectos, se requiere que los sistemas de protección a la radiación solar y su fracción ultravioleta sean regulados de manera que contengan la información necesaria.

Del mismo modo, el proyecto introduce el cobro de indemnizaciones por los daños causados por los países productores de elementos que deterioran el ozono.

Todo lo anterior, hace necesario, además, de que la población tenga pleno conocimiento de cuales son los productos que degradan la capa de ozono, y que se cuente con una completa red de medición de radiación ultravioleta actualizada.

### III.- OBJETIVOS.

-Otorgar información a la población sobre los efectos de la radiación ultravioleta.

-Coordinar dicha información y validar los mecanismos de medición de la radiación.

-Regular los elementos de protección de la radiación solar.

### IV.- ANTECEDENTES GENERALES SOBRE EL OZONO Y SUS EFECTOS EN LA SALUD HUMANA.<sup>1</sup>

De acuerdo a los antecedentes proporcionados por la NASA, el ozono<sup>2</sup> (O<sub>3</sub>) se define como “una molécula relativamente inestable hecha de tres átomos de oxígeno, y aunque representa sólo un fragmento diminuto de la atmósfera, el ozono es crucial para la vida en la tierra”<sup>3</sup>. De este modo, esa pequeña cantidad de ozono es suficiente para interceptar la radiación UV del sol y transformarla en calor, formando un escudo protector denominado capa cálida, que protege al planeta, como un gran filtro solar, de las altas temperaturas y de las radiaciones ultravioletas dañinas. Se localiza en la estratosfera, aproximadamente de 15 a 50 km. sobre la superficie de la tierra.

La destrucción de la capa de ozono se relaciona directamente con la contaminación provocada por los **clorofluorocarbonos (CFC)**, compuestos químicos industriales presentes en productos comerciales como los aerosoles, pinturas, electrodomésticos, etc., sintetizados por primera vez en 1930. La destrucción se produce cuando la radiación UV arranca el cloro de una molécula de CFC que termina combinándose con la molécula de ozono para finalmente destruirla<sup>4</sup>. Los

<sup>1</sup> Informe preparado por doña Verónica Kulezewki, Unidad de Apoyo Legislativo de la Biblioteca del Congreso Nacional.

<sup>2</sup> El ozono es básicamente una forma de oxígeno, que se crea especialmente en la estratosfera.

<sup>3</sup> En: <http://earthobservatory.nasa.gov/Library/Ozone/>

<sup>4</sup> Ya en el año 1972, los premios Nobel de Química (1995) Molina y Rowland, advirtieron de que el cloro presente en los compuestos CFC al entrar en contacto con los rayos UV, provocaban la destrucción del ozono.

CFC, son compuestos químicos formados por cloro, flúor y carbono; y se les acusa de ser el causante de la destrucción del más del 80% del ozono.

En la actualidad, se denomina “agujero” a una vasta y rápida pérdida de moléculas de ozono, que se ubica principalmente sobre el continente antártico<sup>5</sup>. Esta situación parece un contrasentido, en razón de que son los países industrializados, ubicados en el hemisferio norte, los responsables de la mayor contaminación ambiental que afecta al planeta (el 90% es liberado en Europa, Estados Unidos, Japón y Rusia)<sup>6</sup>.

Sin embargo, esto se explica por dos razones: la primera, es que los CFC tienen la propiedad de permanecer largo tiempo sin alterarse y de viajar a través de la atmósfera; la segunda razón, y más importante, tiene que ver con las bajas temperaturas existentes en los polos, dado que los fríos extremos de los polos causan el agujero, el cual se hace mayor a fines del invierno y comienzos de la primavera, ya que como lo sostienen los científicos, durante este período el aire polar es más frío.

Finalmente, otro aspecto importante de mencionar, es que el ozono que se encuentra más cercano a la tierra (troposfera), es un contaminante peligroso que causa daños al tejido pulmonar en las personas, y daño a las plantas.

### **Riesgos para la salud**

La principal repercusión de la falta de ozono, está asociada a la destrucción del escudo protector del planeta frente a la radiación ultravioleta (UV-B). Según lo revelan todos los estudios, en términos generales, esta situación tendría los siguientes efectos:

- Desarrollo del cáncer a la piel.
- Daño al sistema inmunológico.
- Daño visual.
- Quemaduras de sol y envejecimiento prematuro de la piel.
- Aumento del riesgo de dermatitis alérgica y tóxica.
- Activa ciertas enfermedades por bacterias y virus.
- Impacta principalmente a la población indígena.

De acuerdo a lo sostenido por la UNEP (United Nations Environment Programme), los efectos sobre la salud humana de las radiaciones UV asociada al daño de la capa de ozono, provocarán un

<sup>5</sup> El agujero de ozono es mayor en la Antártica, porque en el Ártico el invierno es menos riguroso, una prueba de ello, es la existencia de asentamientos humanos en la región.

<sup>6</sup> World Meteorological Organization

aumento en la incidencia y/o severidad de las enfermedades antes mencionadas, si los hábitos de exposición actuales son mantenidos por la población mundial.

### **1. Daño visual.**

Los efectos sobre la vista, se ven reflejados principalmente, en enfermedades como conjuntivitis, cataratas, asociada a ceguera; aumento en la incidencia de melanoma ocular, asociado a mortalidad; y carcinoma celular del ojo.

### **2. Daño al sistema inmunológico.**

Los efectos incluyen la resistencia a ciertos tumores y enfermedades infecciosas, menores reacciones a las vacunas, disminución por tanto de la capacidad autoinmune, aumento de enfermedades infecciosas, reacciones alérgicas.

### **3. Daños a la piel.**

Los efectos sobre la piel, pueden incluir el aumento del riesgo del cáncer superficial, con aumento en la incidencia, con mortalidad asociada de melanoma y carcinoma celular entre otros.

Según cifras proporcionadas por la Organización Mundial de la Salud, “cada año se producen en el mundo entre dos y tres millones de nuevos casos de cáncer de piel no melanocítico y más de 130.000 nuevos casos de cáncer de piel melanocítico, y se estima que anualmente mueren 66.000 personas por melanomas malignos y otros tipos de cáncer de piel. La causa de muchos de estos cánceres de piel son las radiaciones ultravioletas del sol, que afectan de forma desproporcionada a los niños”.<sup>7</sup>

En este contexto, el **Dr. Mike Repacholi**, Coordinador de la Unidad de Radiaciones y Salud Ambiental de la OMS, declara que “las radiaciones UV son particularmente preocupantes porque la gente no suele ser consciente de los riesgos que suponen la salud. Los efectos de la exposición a menudo no aparecen hasta muchos años después; además, la sobre exposición solar entraña un riesgo para toda la población”.

### **4. Protección internacional de la capa de ozono.**

Existe a nivel internacional, un importante debate respecto a la protección de la capa de ozono, y la prohibición y control de los componentes altamente contaminantes como el CFC. En este contexto,

<sup>7</sup> En: <http://77www.who.int/mediacentre7releases/2003>

algunos de los instrumentos internacionales importantes de destacar son los siguientes:

**-Convención de Viena** para la Protección de la Capa de Ozono de 1985. Sienta las bases para una cooperación mundial en materia de investigación científica, y observación sistemática de la capa de ozono, e intercambio de información, entre otros.

**-Protocolo de Montreal de 1987** relativo al Convenio de Viena. Considerado uno de los mayores logros en materia de acuerdos internacionales sobre medio ambiente. Dispone la reducción del consumo y producción de las sustancias químicas destructoras del ozono. En los diez primeros años de aplicación de este instrumento, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el consumo de CFC, disminuyó en más de un 70%.

Adicionalmente, las 12 naciones más desarrolladas del mundo se comprometieron a eliminar la producción de CFC en un plazo inferior al antes definido. **También se establece un fondo para las naciones en vías de desarrollo, con el fin de reemplazar estos productos químicos dañinos y brindar la asistencia técnica necesaria.** Hasta el año 1997 se habían financiado 1.800 proyectos de cooperación técnica en 106 países en desarrollo, con un costo superior a los 500 millones de dólares. El Protocolo de Montreal ha sido firmado por 162 países, de los cuales sólo 44 son industrializados. Algunos "cálculos estiman que para el año 2.100, este instrumento internacional habrá evitado 1.5 millón de casos anuales de cáncer de la piel en EE.UU. y otros 550 mil en el noreste de Europa" (El Mercurio, Diciembre 18 de 1997).

## 5. Definiciones.

A continuación se incluyen algunas definiciones de los conceptos técnicos más importantes.

### a.- Atmósfera.

Porción gaseosa del ambiente físico que rodea el planeta. La atmósfera es la envoltura gaseosa que rodea a la Tierra. Comenzó a formarse hace unos 4.600 millones de años con el nacimiento del Planeta. La mayor parte de la atmósfera primitiva se perdería en el espacio, pero nuevos gases y vapor de agua se fueron liberando de las rocas que forman nuestro planeta.

### La atmósfera se divide en:

**La troposfera**, que abarca hasta un límite superior llamado tropopausa que se encuentra a 9 Km. en los polos y a 18 km en el Ecuador. En ella se producen importantes movimientos verticales y horizontales de las masas de aire (vientos) y hay relativa abundancia de agua, por su cercanía a la hidrosfera. Por todo esto es la zona de las nubes y de los fenómenos climáticos: lluvias, vientos, cambios de temperatura, etc. Es la capa de más interés para la ecología. En la troposfera la temperatura

va disminuyendo conforme se va subiendo, hasta llegar a  $-70^{\circ}\text{C}$ , en su límite superior.

**La estratosfera** comienza a partir de la tropopausa y llega hasta un límite superior llamado estratopausa que se sitúa a los 50 kilómetros de altitud. En esta capa la temperatura cambia su tendencia y va aumentando hasta llegar a ser de alrededor de  $0^{\circ}\text{C}$  en la estratopausa. Casi no hay movimiento en dirección vertical del aire, pero los vientos horizontales llegan a alcanzar frecuentemente los 200 Km./hora, lo que facilita el que cualquier sustancia que llega a la estratosfera se difunda por todo el globo con rapidez, que es lo que sucede con los [CFC](#) que destruyen el ozono. En esta parte de la atmósfera, entre los 30 y los 50 kilómetros, se encuentra el ozono que tan importante papel cumple en la absorción de las dañinas radiaciones de onda corta.

La ionosfera y la magnetosfera se encuentran a partir de la estratopausa. En ellas el aire está tan enrarecido que la densidad es muy baja. Son los lugares en donde se producen las auroras boreales y en donde se reflejan las ondas de radio, pero su funcionamiento afecta muy poco a los seres vivos.

#### **b.- Capa de ozono.**

La capa de la atmósfera que contiene la mayor proporción de oxígeno en forma de ozono ( $\text{O}_3$ )<sup>1</sup> Constituida por moléculas de ozono ( $\text{O}_3$ ) se extiende a una altitud media de unos 40 Km., en la estratosfera, cuya capacidad de retener radiaciones solares, particularmente las ultravioletas, la convierte en una especie de escudo protector para la vida en la superficie de la tierra.

#### **c.- Clima.**

Registros históricos y descripción de los promedios diarios y estacionales de los eventos del tiempo atmosférico de una región. Las estadísticas generalmente se extraen de la información de varias décadas.

#### **d.- Clorofluorocarbonos (CFC).**

Sustancias orgánicas sintéticas derivadas de los hidrocarburos del petróleo de bajo peso, también conocidos como haloorgánicos. A éstos se les ha sustituido varios o todos los hidrógenos por átomos de flúor, cloro, bromo o yodo. El problema de los CFC, es que no se degradan en la troposfera, permaneciendo inalterados por largo tiempo (más de 10 años) y se difunden hasta la estratosfera.

#### **e.- Efecto invernadero.**

El calentamiento global de la atmósfera baja de la Tierra debido principalmente al dióxido de carbono y vapor de agua que permite que los rayos del sol calienten la tierra y luego restrinjan la salida de energía hacia el espacio.

#### **f.- Oxígeno.**

Gas incoloro, insípido, sin olor que es el segundo mayor constituyente del aire seco de la atmósfera, comprende el 20.946% del total.

**g.- Ozono.**

Gas casi incoloro y forma de oxígeno. Se compone de una molécula de oxígeno hecha de tres átomos de oxígeno en vez de dos.

**h.- Radiación ultravioleta<sup>8</sup>.**

Forma de energía radiante del sol. Mientras más corta es la longitud de la onda, mayor es la energía. En general, las ondas UV B y UVC, son las que más afectan a los seres vivos.

**V.- ANTECEDENTES LEGALES.**

**1.- La Carta Fundamental** garantiza en su artículo 19, numerales 8 y 11, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y el derecho a la salud.

**2.- El Código del Trabajo**, en sus artículos 154, numeral 9º y 184, establece las normas e instrucciones de **prevención, higiene y seguridad** que deben observarse en las empresas y establecimientos, y respecto de las obligaciones que penden sobre el empleador relativo a medidas destinadas a proteger la vida y salud de los trabajadores, respectivamente.

**3.- La ley N° 16.744**, en su artículo 67, sobre **accidentes del trabajo y enfermedades profesionales**, se refiere a la obligación de mantener al día los reglamentos internos sobre higiene y seguridad en el trabajo.

**4.- El decreto supremo N° 179**, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 1990, promulga el “**Convenio de Viena para la Protección de la capa de ozono**” y sus anexos I y II. Sirve de base al Protocolo de Montreal. Su origen se remonta a la toma de conciencia por parte de los países signatarios sobre el impacto que provoca el deterioro de la capa de ozono, tanto en la salud humana como en el medio ambiente.

Dentro de las definiciones que cabe tener presente, se pueden señalar las siguientes:

**“Efectos adversos”**: son los cambios en el medio físico o las biotas, incluidos los cambios en el clima, que tienen consecuencias, deletéreas significativas para la salud humana o para la composición, resistencia y productividad de los ecosistemas tanto naturales, como objeto de ordenación o para los materiales útiles al ser humano.

**“Tecnologías alternativas”**: se refiere a toda tecnología o equipo cuyo uso permita reducir o eliminar efectivamente

<sup>8</sup> En: [http://www.puc.cl/sw\\_edu/contam/](http://www.puc.cl/sw_edu/contam/)

emisiones de sustancias que tienen o pueden tener efectos adversos sobre la capa de ozono.

**“Sustancias alternativas”:** son todas aquellas que reducen, eliminan o evitan los efectos adversos sobre la capa de ozono.

Mediante el Convenio, las Partes se comprometen a adoptar las medidas conducentes a proteger la salud humana y al medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que pueden resultar de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono.

Dentro de las medidas que pueden adoptar, se mencionan las siguientes:

- Cooperar mediante observaciones sistemáticas, investigación e intercambio de información para la mejor comprensión del fenómeno.

- Adoptar decisiones legislativas o administrativas y colaborar en la coordinación de las políticas destinadas a controlar, limitar, reducir o prevenir actividades humanas cuando se compruebe que tienen o pueden tener efectos adversos.

Todos los aspectos anteriores, deben basarse en consideraciones científicas y técnicas.

Del mismo modo, el compromiso adquirido se extiende al campo de la investigación y de evaluaciones científicas, como también, a la cooperación e intercambio de información, científica, técnica, socioeconómica, comercial, jurídica, y de la transferencia de tecnología y de conocimiento.

A modo de hacer operativo el Convenio, se establece la creación de la Conferencia de las Partes, a través de las cuales se perfecciona la implementación de los compromisos asumidos, se efectúan revisiones periódicas sobre la aplicación de este instrumento jurídico, para lo cual se celebran reuniones ordinarias y extraordinarias.

Dentro de las funciones de la Conferencia, se pueden citar las siguientes:

- Establecer el modo de transmitir la información científica que se produzca.

- Promover la armonización de políticas, estrategias y medidas para reducir al mínimo la liberación de sustancias modificadoras de la capa de ozono.

- Adoptar programas de investigación y observaciones sistemáticas, de cooperación científica, tecnológica y de transferencia de tecnología y de conocimientos.

Asimismo, la Conferencia tiene facultades para considerar enmiendas, Protocolos o anexos del mismo, necesarios para la consecución del Convenio.

Una limitante dice relación con que ningún Estado u organización de integración económica regional podrá ser parte en un Protocolo a menos que sean o pasen a ser Parte del Convenio.

#### **El Convenio consta de dos anexos.**

-El primero de ellos, dirigido a las "investigaciones y observaciones sistemáticas, que contiene, entre otras materias, una estimación de las sustancias químicas de origen natural y antropogénico que tienen el potencial de modificar las propiedades químicas y físicas de la capa de ozono.

Sobre el particular se refiere a sustancias compuestas de carbono, nitrógeno, cloro, bromo e hidrógeno.

El segundo anexo, se refiere al "intercambio de Información".

**5.- El decreto supremo N° 238**, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 1990, promulga el **Protocolo de Montreal** relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Su finalidad principal es proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos nocivos que se derivan o puedan derivarse de actividades humanas que modifican o puedan modificar la capa de ozono, sin perjuicio, de que reconoce la posibilidad de que la emisión de ciertas sustancias producidas en el mundo, puedan agotar significativamente la capa de ozono y modificarla de alguna otra manera, con los eventuales efectos tanto en la salud como en el medio ambiente.

Las Partes conscientes de que las medidas a adoptar deben encauzarse dentro de los principios de prevención tendientes a controlar equitativamente las emisiones mundiales totales que la agotan, con el objetivo final de eliminarlas, sobre la base de los adelantos científicos y a la luz de consideraciones de índole económicas y técnicas.

Respecto de los países en desarrollo, se establecen disposiciones especiales.

Este instrumento internacional establece diversas definiciones, como "sustancia controlada", "producción", "consumo", "niveles calculados", "racionalización industrial," etc.

Por sustancia controlada se entiende todas aquellas enumeradas en la lista del anexo A del Protocolo, sea que se manifieste aisladamente o en una mezcla incorporada a un producto manufacturado que no sea un contenedor utilizado para el transporte o el almacenamiento de las sustancias enumeradas en la lista.

Cabe tener presente, además, que con posterioridad a la suscripción del Protocolo, se agregaron nuevos anexos,

que ampliaron el ámbito del listado, de acuerdo con los progresos científicos que se han experimentado sobre la materia.

Sobre el particular, es menester tener presente, que las Partes acordaron practicar una revisión de los listados como también de efectuar análisis permanentes sobre las propiedades físico químicas de las sustancias susceptibles de causar un efecto adverso, que no sólo son generadas por el ser humano, sino también por la naturaleza.

Su artículo 2º, consigna las medidas de control, para lo cual se establece un mecanismo de disminución y eliminación gradual del consumo y producción de sustancias controladas, que fija como línea de base el nivel calculado de consumo y de producción de estas sustancias por cada Parte en 1986.

Asimismo, tomando en cuenta la línea de base, se establecieron períodos sucesivos de porcentajes de disminución del uso de sustancias controladas para terminar, al cabo de cierto lapso, con su eliminación y proscripción total.

Excepcionalmente se contemplan aumentos del nivel calculado de consumo y de producción que no pueden exceder de determinados porcentajes respecto del nivel de 1986, y sólo para satisfacer las necesidades básicas de las Partes, con arreglo al Protocolo, y para objetivos de racionalización industrial, pero con la limitante de que transcurrido el lapso fatal de proscripción, su uso queda prohibido.

También, y para efectos de llegar a una racionalización industrial, se contempla la alternativa de efectuar transferencias de producción entre las Partes, en casos de que el nivel calculado de producción de 1986 de sustancias controladas sea inferior a 25 kilotonnes al año y siempre que la producción total calculada y combinada de las sustancias no exceda las limitaciones que se establecen en el Protocolo.

El artículo 4º regula el comercio de sustancias controladas con Estados que no sean Parte del Protocolo.

Se establece, además, que dentro del plazo de un año, contado desde la entrada en vigor del Protocolo, cada Parte prohibirá la importación de sustancias procedentes de cualquier Estado que no sea Parte. Es importante, recalcar que a partir de enero de 1993, ninguna Parte podrá exportar sustancias controladas a los Estados que no sean Parte.

Desde otro ángulo, es importante destacar que un objetivo es desalentar la exportación de tecnología para la producción y la utilización de sustancias controladas a cualquier Estado que no sea Parte, existiendo la obligación de abstenerse de conceder nuevas subvenciones, ayudas, créditos, garantías o programas de seguros para la exportación de productos, equipos, plantas industriales o tecnologías.

El artículo 5º, a su vez, establece normas especiales aplicables a los países en desarrollo.

En este sentido, cabe tener presente, que con el fin de hacer frente a sus necesidades básicas internas, los países en desarrollo, cuyo consumo anual de sustancias controladas sea inferior a 0,3 kilogramos per cápita, tendrán derecho a aplazar en diez años el cumplimiento de las medidas de control previstas en el artículo 2º, siempre que no exceda dicho nivel de consumo.

Asimismo, existe un compromiso para facilitar el acceso a sustancias y tecnologías alternativas, que ofrezcan garantías de protección del medio ambiente, y de ayudar a acelerar la utilización de estas alternativas. En este sentido, las Partes también adquirieron el compromiso de facilitar la concesión de subvenciones, créditos, garantías o programas de seguro a los países en desarrollo para que usen tecnologías alternativas y productos sustitutivos.

Del mismo modo, los artículos 6, 7, 9 y 10 se refieren a materias relativas a evaluación y examen de las medidas de control adoptadas por las Partes; datos estadísticos de producción, exportaciones e importaciones anuales; investigación, desarrollo, intercambio de información y generación de conciencia pública y asistencia técnica, especialmente para los países en vías de desarrollo.

El Protocolo establece que las sustancias controladas quedan sometidas a plazos de proscripción, para lo cual establece un tratamiento diferente, distinguiendo si se trata de países desarrollados o en vías de desarrollo.

La finalidad es que transcurridos dichos plazos, tales sustancias no puedan seguir produciéndose, ni utilizándose como componentes de equipos o maquinarias.

Asimismo, establece, la transferencia industrial entre las Partes a objeto de cumplir con las cuotas de disminución en el uso de ese tipo de sustancias.

En lo que dice relación con el tema sancionatorio, su artículo 8º establece un mecanismo mediante el cual las Partes estudiarán y aprobarán los procedimientos y mecanismos institucionales destinados a posibilitar que se determine cuando se produce incumplimiento y también, como actuar respecto de las Partes que no hayan cumplido con lo establecido en dicho instrumento internacional.

Con la finalidad de implementar la aplicación de la normativa, las Partes constituyen diversos paneles, denominados "comités", encargados de analizar distintos aspectos relativos a las actividades humanas que eventualmente puedan generar sustancias que afecten la capa de ozono, así como también, respecto de la recopilación de información preponderante. Entre los cuales, cabe citar, los comités Técnico, Científico, de Opciones Económicas, de Refrigeración, de Agricultura.

**6.- El decreto supremo N° 735**, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 1994, promulga las **enmiendas al Protocolo de Montreal**.

**7.- El decreto supremo N° 483**, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 1966, **promulga las enmiendas a los Anexos A, B y C del Protocolo de Montreal**.

**8.- El decreto supremo N° 387**, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 2000, promulga una **enmienda al Protocolo de Montreal**.

Tanto el **Convenio de Viena como el Protocolo de Montreal** parten del supuesto que se deben adoptar medidas para proteger la capa de ozono, para lo cual se requiere la acción y cooperación internacional, teniendo presente para ello, las consideraciones científicas y técnicas que correspondan. De lo anterior, se colige que es necesario intensificar una mayor investigación y observación sistemática de modo de aumentar el nivel de conocimientos científicos sobre la materia y sus eventuales efectos adversos.

#### **VI.- PRIMER TRÁMITE CONSTITUCIONAL.**

El proyecto inicialmente estaba conformado por 6 artículos, que en síntesis establecían las siguientes obligaciones:

-Los informes meteorológicos deberán incluir datos sobre la radiación ultravioleta y los riesgos asociados.

-Los productos que deterioren el ozono atmosférico deberán llevar una advertencia.

-Los filtros, protectores solares, anteojos, protectores y otros elementos similares deberán consignar el factor de protección en relación a la equivalencia de tiempo de exposición a la radiación sin protector.

-Los contratos laborales que tengan relación con personas que están expuestas a la radiación solar, deberán especificar el uso de los elementos protectores que correspondan.

-Los organismos competentes deberán confeccionar y evaluar un informe anual que de cuenta de los efectos de la radiación en seres humanos, flora, fauna y recursos asociados, el cual deberá ser dado a conocer a la comunidad mediante un libre acceso.

-La infracción a las exigencias anteriores, será sancionada con multa que va de 1 a 50 unidades tributarias mensuales.

Durante la **discusión general**, se tuvo en consideración que tanto la capacidad instrumental como la competencia técnico profesional de los servicios meteorológicos, se encuentra en una etapa de desarrollo.

Dada la alta incidencia del problema en la salud de las personas, en los ecosistemas y en la composición química de la atmósfera, se estimó necesario contar con la información de los organismos con competencia, de manera de determinar cualitativa y cuantitativamente, mediante índices de pronósticos comprensibles por la comunidad acerca del significado del riesgo implícito.

Durante la **discusión particular**, se tuvo presente las opiniones de los siguientes expertos:

**-Del Director de la Dirección Meteorológica de Chile, señor Claudio Oliva; del Jefe del Departamento de Climatología, señor Gastón Torres, y del Representante de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, coordinador del Programa de Protección de la capa de ozono, señor Jorge Leiva.**

Durante la discusión particular, el proyecto fue objeto de numerosas indicaciones, mediante las cuales se perfeccionó su redacción, en los términos siguientes:

-En su **artículo 1º**, se precisó que los organismos que participan en la medición de la radiación ultravioleta, deberán ceñirse a los estándares internacionales y entregar la información a la Dirección Meteorológica de Chile para su difusión.

Dichos informes deberán contener el índice de radiación ultravioleta de acuerdo con la tabla que para estos efectos tiene la Organización Mundial de la Salud, debiendo indicar, asimismo, los lugares geográficos que requieran una protección especial.

Su **artículo 2º**, establece la prohibición de comercializar y de utilizar productos que deterioren el ozono estratosférico, de acuerdo a la legislación vigente.

Asimismo, se establece, que dichos productos que se comercialicen deberán llevar una advertencia.

El **artículo 3º**, precisa que los bloqueadores, anteojos, y otros dispositivos o productos protectores de quemadura solar, deberán contener información relativa al factor de protección, equivalencia del tiempo de exposición a la radiación nociva, con información acerca de la efectividad ante los distintos grados de deterioro de la capa de ozono.

El **artículo 4º**, precisa que los empleadores deberán adoptar medidas destinadas a proteger eficazmente a sus trabajadores en los casos en que puedan estar expuestos a radiación ultravioleta nociva. Para tales efectos, los respectivos contratos deberán especificar el uso de elementos protectores, sin perjuicio de las obligaciones que establecen los artículos 187 Código del Trabajo y 67 de la ley N° 16.744. Lo anterior será aplicable a los funcionarios que se rigen por las leyes N°s 18.834 (Estatuto Administrativo funcionarios públicos) y 18.883 (Estatuto Administrativo funcionarios municipales).

A su vez, el artículo 5º, señala que los efectos que produzca la radiación ultravioleta nociva en los seres humanos, flora, fauna y en sus ecosistemas dependientes y relacionados, deberán ser evaluados periódicamente por el organismo que corresponda.

**Durante el segundo trámite reglamentario, se agregaron dos nuevos artículos.**

El **artículo 6º**, prescribe que los instrumentos que emitan radiación ultravioleta, como son las lámparas o ampollitas, deberán contener una advertencia en tal sentido.

El **artículo 7º**, establece la obligación de consignar en los letreros, carteles, anuncios etc. que se exhiben en las playas, balnearios o piscinas, el estado de contaminación, de seguridad y una advertencia sobre el peligro que representa en la salud una prolongada exposición solar.

El **antiguo artículo 6º**, que consignaba el monto de las multas, pasó a ser 8º y se estableció que la competencia recaerá en el juez de policía local correspondiente, sin perjuicio de la competencia que les corresponda a los juzgados del trabajo.

**Asimismo, el Senado dispuso que volviera a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales para un informe complementario, donde los principales temas analizados dicen relación con los siguientes aspectos:**

-Con respecto a las sanciones, el Protocolo establece un mecanismo que distingue según se trate de países en desarrollo o en vías de desarrollo.

Transcurridos los plazos, tales sustancias no se pueden seguir produciendo ni utilizando como componentes de equipos o maquinarias. Se aceptan transferencias para efectos de racionalización industrial, con el objeto de que las Partes puedan cumplir con sus cuotas de disminución de uso de tales sustancias.

Desde el ángulo sancionatorio, el artículo 8º establece un mecanismo mediante el cual las Partes estudian, aprueban procedimientos y sistemas institucionales destinados a determinar cuando se produce incumplimiento del Protocolo, como también la manera en que deberán actuar frente al incumplimiento de lo prescrito.

A fin de concretar lo anterior, las Partes pueden constituir distintos paneles, denominados "comités", que abarcan distintos ámbitos de la actividad humana que puedan generar ese tipo de sustancias, y también dentro del objetivo de organizar administrativamente los flujos de información, de investigación y de análisis de antecedentes, como pudieran ser los siguientes: Comité Técnico, Científico, de Opciones Económicas, de Refrigeración, de Agricultura, y de Aplicación. Este último, realiza su labor mediante evaluaciones periódicas de las medidas de control, sobre la base de la información de que dispone dentro de un amplio campo de actividades.

Sin perjuicio de todo lo anterior, es menester señalar que el Protocolo no establece sanciones, lo que no obsta que en la práctica se produzca una fuerte presión hacia el Estado infractor, para que enmiende rumbos. Es aquí donde el Comité de Aplicación desempeña un papel importante, en cuanto tiene facultades para proponer, discutir y decidir que medidas pueden aplicarse a los infractores, lo que abarca una amplia gama, desde la suspensión de ayuda económica para los procesos de reconversión tecnológica, de créditos para la adecuación de los procesos industriales o de líneas de financiamiento para efectuar ajustes comerciales.

Con ocasión del informe complementario, se analizó el contenido del artículo 2º, que básicamente prohíbe la comercialización o utilización de productos que deterioren el ozono estratosférico, de acuerdo con la normativa vigente. Asimismo, se establece la obligatoriedad de etiquetar y publicitar aquellos productos que se comercialicen en los casos en que puedan generar ese tipo de daño, para lo cual se debe incluir una advertencia en tal sentido.

**Durante el debate en la Sala del Senado, se plantearon diversos argumentos, como se indicará en seguida:**

-Que se perdería la eficacia de la norma prohibitiva, por cuanto luego de establecer una prohibición, la norma en comento, alude a continuación a los productos que, no obstante su capacidad de deteriorar el ozono, pueden ser comercializados y de esta manera se establece una excepción a tal prohibición.

-Desde este punto de vista, la norma presentaría un cierto grado de imprecisión, lo que vulneraría su eficacia.

-También, se argumentó en la necesidad de individualizar cuales son las sustancias que quedan dentro del ámbito de aplicación de la norma, a fin de descartar eventuales conflictos que pudieran originarse en el tema del etiquetado.

-Del mismo modo, se precisó que sería innecesario prohibir determinados productos de manera expresa, esto es, los que deterioran la capa de ozono, puesto que ya los contempla la legislación internacional.

En síntesis, el informe complementario consigna la validez de los tratados internacionales vigentes sobre la materia y de las obligaciones allí contenidas, partiendo del supuesto que la iniciativa legal pretende ser una contribución a la eliminación gradual de sustancias controladas hasta su total eliminación, dentro del proceso de formación de conciencia pública respecto de los riesgos que representa el uso de tales sustancias para la salud humana y el ecosistema.

Es por ello, que aparece como un deber del Estado el advertir a la ciudadanía de los peligros que conlleva la adquisición y uso de tales sustancias.

Sobre la base de lo anteriormente señalado, se acordó dar una nueva redacción al artículo 2º, donde se busca destacar la necesidad de informar a la ciudadanía acerca del carácter deletéreo del ozono, del uso y consumo de sustancias controladas, sobre la base de tratados celebrados y mientras se encuentre pendiente la eliminación total de ese tipo de sustancias. De allí surge la importancia de establecer la obligación de consignar una advertencia sobre los riesgos.

Asimismo, cabe tener presente que las sustancias en cuestión pueden seguir siendo utilizadas mientras no se eliminen completamente, en conformidad con los plazos que al efecto se establecen. Vencidos dichos plazos, quedan proscritas.

En cuanto a las sustancias controladas respecto de las cuales ya transcurrieron estos términos, se encuentran sujetas a la prohibición de acuerdo con la normativa vigente.

Por este motivo, la modificación se refiere a las sustancias cuyos plazos de eliminación están pendientes, estimándose por ello, innecesario aludir a las prohibidas porque ellas se encuentran en esa condición de pleno derecho.

Finalmente, se debe tener en consideración, que los avances de la investigación científica relativa a las causas del deterioro de la capa de ozono permitirán incluir otras categorías de sustancias perjudiciales, en la medida que se compruebe que provocan daños en la capa de ozono, y para tales efectos, se deberán suscribir las enmiendas necesarias en el Protocolo de Montreal, de forma de ampliar los listados.

## VII.- SEGUNDO TRÁMITE CONSTITUCIONAL.

### A.- DISCUSIÓN GENERAL.

Durante la discusión general, concurrieron a la Comisión los **representantes de CONAMA, señora Paulina Saball, Directora Ejecutiva; señor Eduardo Correa, Fiscal; señora Anita Zúñiga, Coordinadora del Programa Ozono; señor Jorge Troncoso, Jefe del departamento de control de la contaminación; señor Jorge Valenzuela, Subdirector de Medio Ambiente del Ministerio de Relaciones Exteriores; señora Anne Marie Duncker Steicher, encargada de la Agenda Química de la Dirección de Medio Ambiente de la Cancillería; señor José Retamales, Director del Instituto Antártico Chileno; doctora Lidia Amarales Osorio, SEREMI de Salud XII Región, y doctor Juan Honeyman Mauro, médico dermatólogo.**

1.- El senador señor **Horvath**, autor de la moción, explicó los objetivos de la iniciativa legal, a la vez que se refirió a los estudios y monitoreos que se llevan a cabo en la ciudad de Punta Arenas, y a la creciente preocupación que existe sobre los efectos que provoca el

adelgazamiento de la capa de ozono, especialmente en la salud de la población.

En razón de lo anterior, el proyecto incorpora la obligación de informar a la población sobre los niveles de radiación ultravioleta y enumera los productos que provocan el efecto dañino. Asimismo, incluye los medios de protección y medidas destinadas especialmente a los trabajadores. También, contempla normas relativas a la forma de evaluar los efectos de la radiación ultravioleta y sobre medidas a adoptar en torno a los instrumentos que provocan radiación, como pudiera ser la incorporación de etiquetas de advertencia sobre el riesgo y establece sanciones.

2.- El señor **Correa**, recalcó que el deterioro de la capa de ozono afecta a todo el país, motivo por el cual se trata de un problema que se ha asumido en forma global, para lo cual se han suscrito diversos tratados internacionales destinados a prevenir y minimizar sus efectos, como son la Convención de Viena y el Protocolo de Montreal, que establecen un cronograma de reducción para la producción e importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

3.- A su vez, el señor **Troncoso**, especificó que respecto del Protocolo de Montreal, nuestro país adquirió tres compromisos.

El primero, consiste en la obligación de generar una legislación apropiada para contribuir a la reducción de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, ya que según los compromisos suscritos, correspondería que al año 2010, se debería terminar con la importación de ese tipo de sustancias, específicamente, respecto de los clorofluorocarbonos.

Del mismo modo, al año 2015 debería suceder lo mismo con el **bromuro de metilo**, que es un compuesto químico que se utiliza de preferencia en la fumigación de productos vegetales que crecen a ras de suelo.

En segundo lugar, el gobierno de Chile se ha comprometido a ejecutar un conjunto de programas y actividades tendientes a reducir el consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

En tercer lugar, dentro de los compromisos internacionales adquiridos, se debe tener presente que ellos establecen un cronograma relativo al uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono. (Protocolo de Montreal), como se consigna a continuación:

#### **Clorofluorocarbonos.**

1999-2004: congelamiento de importaciones de CFC al promedio existente entre los años 1995-1997, que correspondía a 830 toneladas anuales, aproximadamente.

2005-2006: eliminación del 50% de las importaciones de CFC.

2007-2009: eliminación del 85% de las importaciones de CFC.

2010: eliminación total de CFC.

**Bromuro de metilo.**

2002-2004: congelamiento de importaciones de bromuro de metilo al promedio existente entre los años 1995-1998, correspondiente a 353 toneladas anuales, aproximadamente, con la sola excepción de las cantidades que se utilizaren en aplicaciones de cuarentena y preembarque.

2005-2014: eliminación del 20% de las importaciones de bromuro de metilo.

2015: eliminación total.

Actualmente Chile cumple con las exigencias del Protocolo de Montreal en cuanto a los CFC, pero no sucede lo mismo en cuanto al **bromuro de metilo**, puesto que nuestro país ha incurrido este año en una situación de incumplimiento, específicamente en cuanto a las cuotas de importación determinadas.

Respecto a este punto, es preciso tener presente que la legislación que se establezca debería contemplar cronogramas de reducciones de importaciones posibles de cumplir.

Es así, como las instituciones competentes están implementando las medidas adecuadas para dar total cumplimiento a las disposiciones del Protocolo de Montreal y CONAMA ha estado trabajando en un proyecto de ley destinado a reducir estas importaciones, lo cual bien pudiera materializarse a través de una indicación al proyecto en estudio, cuya finalidad sería determinar cronogramas de reducciones, de manera tal de disminuir las importaciones de sustancias agotadoras de la capa de ozono, y específicamente del bromuro de metilo.

Uno de los obstáculos para implementar medidas tendientes a reducir las mencionadas importaciones, dice relación con la falta de normativa.

**En razón de lo anterior, el Ejecutivo ha estimado necesario dotar al Servicio Nacional de Aduanas de las herramientas necesarias para limitar las importaciones de sustancias agotadoras de la capa de ozono a través de una ley.**

4.- La doctora **Amarales** se refirió al programa que se lleva a cabo en la XII Región, en torno a la fotoprotección, en que se ha utilizado el lema “hagamos del sol nuestro amigo”, de acuerdo con los antecedentes que se adjuntan al final de este informe como **anexo N° 1**.

El ozono se produce en los niveles más altos de la atmósfera, y su medición se efectúa a través de unidades Dobson, las que

han disminuido ostensiblemente entre los años 1980 y 2000. Los estudios realizados han detectado la existencia de una relación inversamente proporcional entre la disminución de la capa de ozono y el aumento de la radiación ultravioleta, por lo que se ha concluido que este fenómeno tiene directa relación con el agujero detectado en la capa de ozono.

Con la aplicación de los distintos convenios internacionales se han reducido las emisiones de CFC y la incidencia de cáncer a la piel, que es una de las principales consecuencia negativas en la salud de las personas.

En relación con las estadísticas de cáncer a la piel y radiación ultravioleta bajo el agujero de ozono austral, entre los años 1987 y 2000, se señaló que los índices de mortalidad por esta enfermedad, en el período que mediaba entre los años 1990 y 1999, indican que el promedio de la XII Región supera la media nacional. Por este motivo, se formó un **“Comité técnico regional de estudios sobre el ozono”**, con el fin de analizar en profundidad este fenómeno y proponer medidas a implementar para evitar sus consecuencias negativas. En este sentido se indicó que el programa Ozono-Magallanes se puso en marcha el año 1999.

Dentro de los objetivos que comprende, se pueden enumerar los siguientes:

-El primero de ellos es el plan preventivo de radiación ultravioleta, que consiste en comunicar a la población sobre el nivel de alerta diario a través de un instrumento denominado semáforo solar, que indica el nivel de radiación ultravioleta. El color verde, significa normalidad, mientras que los distintos estados de alerta van desde el color amarillo, con un índice entre 3 y 5, al color púrpura, en que el índice es superior a 11.

En atención a que la radiación ultravioleta no está asociada a la sensación de calor, deberían contemplarse indicaciones externas que permitan a la población contar con la información suficiente para conocer los eventuales riesgos para la salud.

Los índices de radiación ultravioleta pueden determinarse con 24 horas de anticipación, a través de los equipos encargados de monitorear las variables que influyen en el comportamiento del agujero de ozono austral. De esta forma, la población puede adoptar con antelación las medidas apropiadas para protegerse de la radiación ultravioleta, como son el uso de sombreros y bloqueadores y la no exposición directa al sol en las horas consideradas más peligrosas.

El segundo subprograma es el plan educativo de fotoprotección, dirigido a una población objetiva y que cuenta con actividades de capacitación. De acuerdo con estimaciones efectuadas estos han beneficiado a 2.497 personas.

Dentro de un escenario ideal, sería necesario contar con un instrumento jurídico destinado a regular la fotoprotección, con un especial énfasis en cuanto a la protección de los trabajadores.

5.- El doctor **Honeyman**, a su vez, se refirió a la labor desarrollada por el Departamento de Dermatología de la Universidad de Chile, en torno a la investigación sobre fotoprotección.

Indicó que las superficies reflectantes y la altura son elementos que contribuyen a aumentar la radiación ultravioleta. El ozono esta compuesto de una de dichas moléculas, transformándose en oxígeno (O<sub>2</sub>), pero sin las características de protección, respecto de la radiación ultravioleta, que ostenta el ozono.

El agujero de ozono antártico ha experimentado una evolución entre los años 1982 y 2003, aumentando de tamaño en forma considerable en dicho lapso. Sin perjuicio de que los efectos se radican en mayor grado en el extremo sur del país, se producen bolsones de adelgazamiento de la capa de ozono en diferentes partes del país. La densidad de la capa de ozono se mide a través de las unidades Dobson, que indican que a medida que se está más cerca de la línea del Ecuador, estas unidades disminuyen, porque la capa de ozono se hace más delgada, existiendo a la vez mayor radiación ultravioleta. En este sentido, es preciso tener presente que los niveles de radiación en el sur del país, y específicamente en Punta Arenas, pueden sobrepasar los niveles existentes en Santiago, aunque nunca superarían los niveles que se dan, por ejemplo en Iquique. Los mayores daños que han afectado a la zona austral se deben a las características de piel de los habitantes de esa parte del país y al clima existente, ya que la nieve tiende a aumentar la radiación y la no existencia de calor no permite detectar la presencia de radiación y en consecuencia, adoptar las medidas de protección apropiadas.

También, es necesario tener presente que existen distintos fototipos, es decir, las características de piel de las personas en relación a su resistencia a la radiación, los efectos fotobiológicos de esta radiación ultravioleta en las personas, los efectos oculares adversos del sol, y también sus efectos en la piel.

Los principales efectos de la exposición crónica al sol en la piel son la inmunodeficiencia, el fotoenvejecimiento y la presencia de tumores.

Las medidas de fotoprotección resultan muy importantes, y es menester distinguir entre las barreras químicas (filtros solares) y físicas (vestuario), éstas últimas, son las más efectivas.

Existen diferentes pruebas que permiten individualizar los factores de protección solar, dentro de los cuales los europeos presentan los mejores fundamentos técnicos. Esta última materia, también requiere ser regulada por una normativa adecuada, puesto que en la actualidad los filtros son considerados cosméticos.

Desde otro punto de vista, se destacó la incidencia del cáncer a la piel, sobre la base de estadísticas de mortalidad en Chile. También, sobre los efectos negativos que provoca el uso de solarium, materia donde existe un vacío legal en cuanto a su regulación.

Finalmente, recalcó que la radiación ultravioleta era mayor en el norte que en el sur debido al ángulo en que caen los rayos solares. Agregó que en el sur el riesgo mayor es la exposición aguda, mientras que en el norte lo es la exposición crónica.

6.- Asimismo, el **señor Valenzuela** se refirió a la evolución del agujero de ozono austral lo que ha generado una gran preocupación en la comunidad internacional, lo que se ha visto reflejado en la suscripción de diversos instrumentos internacionales.

Por ejemplo, en la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, el año 1992, se formularon una serie de recomendaciones para lograr una disminución de los efectos adversos del deterioro de la capa de ozono; el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, del año 1985; el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que contribuyen al debilitamiento de la capa de ozono, del año 1987 con las sucesivas enmiendas introducidas en Londres (1992), Copenhague (1994), Montreal (1998) y Beijing (2000), todas ratificadas por Chile.

El representante de la Cancillería manifestó compartir en términos generales los objetivos de la Moción, sin perjuicio, de que formuló algunas observaciones, como se consignará a continuación:

-Respecto del **artículo 2º**, en cuanto señala “mientras se encuentren pendientes los plazos acordados para su eliminación total”, podría entenderse que se refiere al año 2015, que es el plazo establecido en el Protocolo de Montreal, y por lo tanto se podrían internar estas sustancias libremente, lo que no es efectivo, ya que este convenio establece un cronograma claro de reducciones.

-Del mismo modo, sería necesario adecuar las metas contempladas en el proyecto, de acuerdo con las que establece el Protocolo de Montreal; esto es, prohibir la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono, ya que Chile no las produce, a objeto de dar una clara señal de la voluntad del Estado chileno de cumplir los compromisos adoptados, teniendo presente para estos efectos la opinión de la Dirección de Relaciones Económicas Internacionales de la Cancillería, a fin de armonizar estas exigencias medioambientales con los compromisos económicos contraídos por Chile en el ámbito internacional.

-En cuanto al **artículo 5º**, sería necesario identificar claramente a qué organismo se le está otorgando competencia, con el fin de no provocar conflictos de intereses entre los diferentes organismos fiscalizadores.

-Asimismo, el proyecto no hace ninguna mención al bromuro de metilo, en circunstancias de que tiene gran importancia para Chile, al constituir una sustancia de uso intensivo en la agricultura de exportación como desinfectante de suelos y fumigador.

-Finalmente, sería necesario compatibilizar las normas de etiquetado en relación a los tratados de libre comercio firmados por Chile.

7.- La señora **Duncker**, reiteró la importancia de clarificar lo relativo a plazos, en cuanto al cumplimiento de las obligaciones adquiridas con respecto al año 2015. En este sentido, sería necesario revisar la coherencia del proyecto respecto de los tratados suscritos por Chile.

8.- El señor **Retamales**, clarificó que los efectos más relevantes no se están dando en la Antártica. Agregó que los 28 países firmantes del Tratado Antártico efectúan constantemente investigaciones y monitoreos en ese continente que confirman esas conclusiones. El ozono no sólo se ve afectado por el efecto de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, sino también por otros factores, como la ubicación geográfica, que bien pudiera ser el caso del Ecuador, donde existen niveles mayores de radiación ultravioleta que en el centro del agujero de ozono antártico.

Durante la discusión general, se planteó la necesidad de revisar la redacción del artículo 8º, mediante el cual se establecen las sanciones, por cuanto no presenta claridad respecto de que conductas pudieran caer dentro del tipo y lo mismo respecto de los infractores, en razón de lo cual se sugirió establecer una gradualidad.

**Puesto en votación en general fue aprobado por cuatro votos a favor (diputados señores García-Huidobro, Navarro, Olivares y Sánchez).**

## **B.- DISCUSIÓN PARTICULAR.**

Durante la discusión en particular, el Ejecutivo presentó una indicación que sustituye totalmente el proyecto, enriqueciéndolo pero manteniendo sus elementos principales.

### **De esta manera:**

-Incorpora medidas concretas que permiten cumplir con las obligaciones de reducción de las importaciones de sustancias controladas, para llegar a la eliminación final de los clorofluorocarbonos (CFC) el año 2010 y de bromuro de metilo el año 2015.

-En cuanto a su contenido, establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y a los productos cuyo funcionamiento requiera del uso de dichas sustancias.

-Establece medidas destinadas a la prevención, protección y evaluación de los efectos producidos por el deterioro de la capa de ozono.

-Crea medidas de difusión, prevención y evaluación tendientes a generar y proporcionar información idónea y oportuna a los sujetos expuestos al riesgo y a estimular conductas seguras frente a éste.

-En cuanto a sus objetivos, constituye una implementación al Protocolo de Montreal, en torno a las siguientes materias:

-Para registrar y fiscalizar la importación y exportación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono y de los productos que la utilicen en su funcionamiento.

-Aplica restricciones y prohibiciones tanto a dichas operaciones como a la producción nacional cuando corresponda de acuerdo con el Protocolo.

-Fija criterios de cautela en cuanto a que su utilización y aplicación sea efectuada de acuerdo con las normas mínimas de seguridad para las personas.

De esta manera, mediante cinco Títulos, desarrolla 28 artículos que amplían y perfeccionan el proyecto original.

**El Título Primero** consigna las disposiciones generales; el Segundo se refiere a las sustancias y productos controlados y a los mecanismos de control; el Tercero establece las medidas de difusión, evaluación, prevención y protección; el Cuarto señala las infracciones y sanciones, y el Quinto contempla disposiciones varias.

**Su artículo 1º**, fija el marco de aplicación de la ley, esto es, establece las normas que regulan los mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, a los productos que emplean dichas sustancias, así como las medidas destinadas a la prevención, protección y evaluación de los efectos del deterioro de la capa de ozono y las sanciones por dichas infracciones.

**El artículo 2º**, señala que el proyecto tiene por objeto implementar la aplicación del Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**Su artículo 3º**, de acuerdo con la normativa que se establece, esto es los mecanismos de control que permiten registrar y fiscalizar la importación y exportación de este tipo de sustancias, como de los productos que las utilicen en su funcionamiento, autoriza para aplicar restricciones y prohibiciones tanto en dichas operaciones como en la producción nacional cuando esto corresponda, de conformidad con la normativa que establece el Protocolo de Montreal, debiendo cautelarse tanto que la utilización como la aplicación de este tipo de sustancias y productos se realice dentro de un marco mínimo de seguridad para las personas.

**El artículo 4º**, establece el marco que regula todo lo relativo al resguardo de la salud de la población derivado del deterioro de la capa de ozono.

**Su artículo 5º**, se remite al Protocolo de Montreal y a sus Anexos, respecto de cuales son las sustancias controladas, es decir, las que agotan la capa de ozono.

De esta manera define productos controlados como todo equipo o tecnología, ya sea nuevo o usado, que contenga las sustancias que establece el Anexo D del Protocolo, el cual no contempla una enumeración taxativa. Este listado incluye las unidades de aire acondicionado doméstico o industrial, los refrigeradores domésticos e industriales, las bombas de calor, los congeladores, los deshumificadores, los enfriadores de agua, las máquinas de fabricación de hielo, los paneles de aislamiento y los cobertores de tuberías, que contengan sustancias controladas.

**El artículo 6º** prescribe que el consumo nacional de este tipo de sustancias deberá ajustarse a los volúmenes máximos definidos en las metas de reducción progresiva que al respecto establece el Protocolo, hasta su total eliminación dentro de los plazos previstos para cada una de las sustancias o productos.

Asimismo, se establece que todas las sustancias y productos controlados quedarán sujetos a las medidas de control, restricciones y prohibiciones, desde la entrada en vigencia de la ley.

**El artículo 7º**, prohíbe la importación de sustancias y productos controlados desde países que no sean Parte del Protocolo.

**Su artículo 8º**, amplía la prohibición a la importación y exportación de productos nuevos o usados que contengan tales sustancias y que provengan de países que no sean Parte de dicho instrumento internacional.

**El artículo 9º**, señala que la importación y exportación de sustancias y productos controlados desde y hacia países Partes del Protocolo, deberán ajustarse a sus disposiciones.

Para tales efectos, se contempla que mediante decreto del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, con la firma de otras carteras como Hacienda, Salud, Relaciones Exteriores, Economía y Agricultura, cuando corresponda, se individualizarán las sustancias y productos controlados cuya importación y exportación se encuentre prohibida de conformidad con el Protocolo. Asimismo, se establecerá el calendario y plazos para la vigencia de dichas prohibiciones, como de los volúmenes de importación y exportación anual para el tiempo intermedio y los criterios para su distribución.

Igual mecanismo se contempla para el caso de la adquisición de nuevos compromisos internacionales que suscriba nuestro país en torno a este instrumento internacional, en cuanto a la ampliación de nuevas sustancias y productos sujetos a prohibición.

El Director Nacional de Aduanas, asimismo, establecerá un sistema de administración de los volúmenes máximos de importación y exportación que se establecen en los respectivos decretos.

Sin perjuicio de lo anterior, se podrán omitir dichos volúmenes anuales, cuando conste que el consumo interno de la respectiva sustancia o producto es inferior a la meta impuesta por el Protocolo y en tanto dicha circunstancia perdure.

**El artículo 10** hace aplicables las excepciones que contempla el Protocolo para determinadas sustancias o productos controlados, caso en el cual, el respectivo decreto deberá consignar tal situación en forma expresa.

**El artículo 11**, establece que el Servicio Nacional de Aduanas en ejercicio de sus facultades fiscalizadoras participará en cuanto al ingreso y salida del país de tales sustancias y productos, tanto al momento de cursar la destinación aduanera como a posteriori, de conformidad con la normativa vigente.

**El artículo 12**, señala que sin perjuicio de las facultades de fiscalización que competen a las autoridades que señala, el Director Nacional de Aduanas impartirá las instrucciones relativas a la forma de acreditar el cumplimiento de los requisitos, exigencias, documentos y visaciones aplicables a las sustancias y productos controlados, para la tramitación de las respectivas destinaciones aduaneras.

Este artículo también regula lo concerniente a las destinaciones aduaneras de las sustancias y productos controlados que no tienen prohibición, como de los volúmenes de importación autorizados, o de los exceptuados de conformidad con el artículo 10, para lo cual se exigirá un certificado emitido por la autoridad sanitaria respectiva o por el Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda, donde se deberá indicar el lugar autorizado para el depósito, la ruta y las condiciones de transporte desde los recintos aduaneros hasta el lugar de depósito indicado y las modalidades de manipulación de las mismas.

Su inciso tercero, regula la manera en que tales certificados deben ser expedidos, en cuanto a plazos, y señala que la denegación debe ser fundada, sin perjuicio del silencio administrativo.

Sin perjuicio de todo lo anterior, se establece la obligación tanto para el importador como para el exportador de verificar la naturaleza del producto o sustancia importado o exportado, sin perjuicio de la obligación que pende sobre el agente de aduanas de verificar el cumplimiento de las exigencias o de las autorizaciones que procedan de conformidad con el artículo 77 de la Ordenanza de Aduanas.

**El artículo 13**, a su vez, señala que transcurrido el plazo de seis meses desde la fecha de entrada en vigencia de la ley y por ende de la prohibición de importación o exportación de una sustancia o producto controlado, quedará también prohibida su utilización en la industria.

**El artículo 14**, establece que el Ministerio de Salud deberá dictar la reglamentación correspondiente a generación,

almacenamiento, transporte, tratamiento o reciclaje de las sustancias y productos controlados y respecto de la fiscalización.

**El artículo 15**, se refiere a la dictación de un reglamento destinado a hacer aplicable la normas del proyecto, sin perjuicio de las facultades que se confieren a los organismos con competencia en la materia.

**El Título III**, desarrolla los artículos **16 a 22**, a través de los cuales se introducen diversas normas sobre difusión, evaluación, prevención y protección, muchas de las cuales corresponden a las ideas originales de la Moción.

De esta manera, el **artículo 16** se refiere a la obligación de etiquetar y de dar publicidad a aquellos productos controlados pero no prohibidos, en el sentido de indicar que tales productos deterioran la capa de ozono.

**El artículo 17**, a su vez, consigna la obligación de evaluar periódicamente los efectos que produce la radiación ultravioleta nociva en seres humanos, ganado, flora, fauna y ecosistemas dependientes y relacionados.

**El artículo 18**, establece la obligación de incluir en los informes meteorológicos información sobre la radiación ultravioleta y sus fracciones y riesgos asociados.

Asimismo, regula la forma en que los distintos organismos que miden la radiación ultravioleta, esto es conforme a los estándares internacionales, deberán hacer entrega de dicha información a la Dirección de Meteorología de Chile para lo que deberán ceñirse por la Tabla de la Organización Mundial de la Salud y también deberán señalar los lugares geográficos que requieran una protección especial.

**El artículo 19**, señala que sin perjuicio de la normativa específica vigente, los empleadores deberán brindar una adecuada protección a sus trabajadores en cuanto a la radiación ultravioleta nociva, debiendo establecer en los respectivos contratos de trabajo el uso de elementos protectores, norma que rige para todo tipo de trabajadores, sin distinción.

**El artículo 20**, especifica que los instrumentos y artefactos que emitan radiación ultravioleta nociva, como lámparas y ampolletas, deberán incluir una advertencia sobre los riesgos que ello implica.

**El artículo 21**, regula las especificaciones que deben contener los bloqueadores, anteojos y otros dispositivos o productos protectores respecto de su eficacia, esto es su efectividad frente a los distintos grados de deterioro de la capa de ozono.

**El artículo 22**, se refiere a la obligación de incluir en playas, balnearios o piscinas una advertencia relativa a los peligros de la exposición prolongada.

**El Título IV**, contiene 3 artículos, (**artículos 23, 24 y 25**) a través de los cuales se establecen tanto las infracciones como las sanciones. De esta manera, se establecen sanciones administrativas para el caso de infracciones que se relacionen con las importaciones o exportaciones de los productos a que se refiere esta normativa y multas para el resto de las infracciones que contempla el proyecto. También, se incorpora la destrucción de aquellas sustancias prohibidas o controladas que infrinjan la normativa.

**Finalmente, el Título V**, contiene los **artículos 26, 27 y 28**, mediante los cuales se regula lo relativo al bromuro de metileno y se establece la entrada en vigencia de la ley, a partir de su publicación.

**Con ocasión de la discusión de la Indicación sustitutiva, se recibieron opiniones de las siguientes personas:**

**Señora Paulina Saball Directora Ejecutiva; señor Eduardo Correa, Fiscal; señora Anita Zúñiga, Coordinadora del Programa Ozono, todos de CONAMA; señores Raúl Allard Neumann, Director del Servicio Nacional de Aduanas; Hugo Martínez Torres, Subdirector Nacional de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa); Arturo Correa, representante del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG); señora Nils Pazos, Coordinadora del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence); señor Lincoyán Zepeda, Director Subrogante del Sence; doctora Soledad Ubilla, Jefa de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción; señor Eduardo Díaz, asesor jurídico del Ministerio de Salud; señora Tamara Agnic y señor Jorge Rodríguez, asesores del Ministerio de Hacienda; señores Alberto Villagrán, Gerente de Fitosanidad de Agrícola Nacional; Carlos Villamar, Gerente de Administración y Finanzas de la Sociedad de Fumigaciones Ltda. y Jaime Maruri, Gerente General de Agrícola Llaguen Ltda.**

1.- En primer término, la **señora Saball** explicó que en la redacción de la indicación sustitutiva habían participado los Ministerios de Agricultura, Economía, Relaciones Exteriores, entre otros, y diversas instituciones gubernamentales, como CONAMA y otros organismos sectoriales. El proyecto sustitutivo contiene dos grandes aspectos.

-El primero de ellos dice relación con la regulación de la importación y exportación de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO). En el caso de Chile, se trata de controlar sólo las importaciones, ya que nuestro país no produce estas sustancias, y por lo tanto es un país netamente importador por lo que el organismo más adecuado para realizar esta función, dentro de la estructura del Estado, sería el Servicio Nacional de Aduanas. Estas materias se encuentran reguladas en los 15 primeros artículos, de la misma manera en que lo hace el Protocolo de Montreal.

-El segundo componente del proyecto está constituido por la protección de las personas respecto de los efectos que produce la radiación ultravioleta. De esta manera, resulta necesario destacar

la incorporación de normas destinadas a otorgar mayor información a la ciudadanía sobre las condiciones de la radiación ultravioleta; protección a los trabajadores, en especial a aquellos directamente expuestos a la radiación ultravioleta, y reforzar los mecanismos de información sobre los productos destinados a atenuar los efectos de este tipo de radiación, materia que desarrolla la iniciativa original.

**El Título III** contiene todos los artículos de la moción original.

**El Título IV**, regula lo referente a las infracciones y sanciones. Las disposiciones varias, se contemplan en tres artículos a partir del artículo 26, el cual establece una excepción al artículo 12, destinada a eximir del cumplimiento de sus disposiciones al **bromuro de metilo** para su utilización en aplicaciones de cuarentena o de preembarque, en correspondencia con lo establecido en el Protocolo de Montreal. El artículo 27 se refiere al registro que deberá llevar el SAG de las entidades importadoras, distribuidoras y usuarias de bromuro de metilo, y el artículo 28 establece la vigencia de la ley.

En este último aspecto, precisó que el proyecto no establece reducciones, sino que regula un procedimiento para administrar y fiscalizar que las cuotas determinadas en el Protocolo se cumplan.

**2.- El Subdirector Nacional de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa), señor Hugo Martínez Torres**, recalcó que sólo el **bromuro de metilo** utilizado para fines de fumigación de suelos era el que se incluía dentro de las regulaciones del Protocolo.

Insistió en que el incumplimiento del país frente a las exigencias del PM, junto a otros países con un desarrollo muy inferior a Chile, constituía un gran daño a la imagen externa de nuestro país.

Indicó que los agricultores, que son los mayores usuarios de estas sustancias, están plenamente informados de que se impondrían restricciones destinadas a cumplir los compromisos internacionales contraídos por el país.

Señaló que el mayor problema se podría dar con las empresas químicas que importan las SAO, ya que ante la menor evidencia de que nuestro país estudia aplicar restricciones a esta actividad, importarían grandes cantidades para acumular un stock considerable.

**3.- El Director del Servicio Nacional de Aduanas, señor Raúl Allard Neumann**, hizo una breve reseña de las funciones del SNA dentro del proceso de modernización que llevan a cabo, donde destacó el control que ejercen tanto en las importaciones como en las exportaciones y también sobre otros controles adicionales que ejecutan, la implementación de un sistema de ventanilla única y específicamente en cuanto dice relación con el control y fiscalización de materias ambientales.

Desde este ámbito, señaló que se encontraban en proceso de revisión los "términos de referencia para la construcción de un

sistema de información nacional para la regulación de las importaciones y exportaciones de sustancias agotadoras de la capa de ozono”, el cual otorgará toda la información pertinente tanto a los organismos con competencia en la materia, como a CONAMA para que sean informadas al PM.

Con respecto al ingreso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, señaló que el ingreso de este tipo de productos es controlado e informado a CONAMA. También, es objeto de un certificado que puede ser emitido por el SAG o por la autoridad sanitaria correspondiente, dependiendo de la sustancia.

Agregó que si el cargamento cumple con la exigencia de presentar el certificado otorgado válidamente, el ingreso de las sustancias debe ser autorizado, ya que no se trata de sustancias prohibidas.

Manifestó que el Servicio Nacional de Aduanas está en condiciones de cumplir con las exigencias impuestas por el control de los cupos establecidos en virtud del proyecto. Añadió que si efectivamente se otorgan las facultades que se pretende introducir mediante la iniciativa legal, el Servicio Nacional de Aduanas cuenta con la capacidad suficiente para ejercer esta fiscalización, por cuanto cuenta con experiencia suficiente sobre el particular.

En otro orden de materias, señaló que disponen de personal especializado que proviene del Banco Central, con vasta experiencia en la visación de los permisos de importación y exportación de productos.

Del mismo modo, destacó que el Servicio Nacional de Aduanas cuenta con laboratorios destinados a realizar análisis de muestras e incluso, se contempla que para el caso de que ello no sea factible, se pueda recurrir a laboratorios externos o incluso a laboratorios universitarios.

Desde una perspectiva general, señaló que un producto importado puede ser catalogado como permitido, prohibido, o regulado, es decir, permitido bajo la certificación de las autoridades pertinentes.

Asimismo, hizo presente que existe un sistema electrónico de declaración de importaciones de todos los productos, con actualización diaria de la información. Así, por ejemplo, si el producto corresponde a uno de aquellos que están en la categoría de regulados, existen controles adicionales, sin perjuicio de que siempre es necesaria la certificación de las instituciones sanitarias o agrícolas, cuando corresponda.

**4.- El jefe del Departamento de Plaguicidas del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), señor Arturo Correa,** expresó que la agricultura enfrenta diversos desafíos productivos, como son la compatibilización de actividades con la adopción de buenas prácticas de

producción, y entre ellas, está la exigencia de no utilizar bromuro de metilo, lo que hace necesario adaptarse gradualmente a lo que dispone el Protocolo.

El servicio no cuenta con facultades para imponer un volumen específico de importación a una empresa. Recalcó que el 100% del **bromuro de metilo** que se utiliza en Chile corresponde a productos importados, destinándose el 80% de esta sustancia a fines de tratamiento de suelos y el 20% restante a tratamiento cuarentenario y de preembarque, lo que corresponde aproximadamente a 50 toneladas anuales, cifra que se estima iría disminuyendo gradualmente.

Señaló que sólo cuatro empresas importan estos productos en Chile, y que resulta preocupante la actitud que pudieran adoptar, ya que los agricultores, que son los mayores usuarios, sólo adquieren las cantidades necesarias para el consumo inmediato, y no acumulan más stock que el indispensable.

Por último, afirmó que establecer un registro de aplicadores autorizados era destacable, aunque merecía un mayor estudio.

**5.- La Jefa de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción del Ministerio de Salud, doctora Soledad Ubilla Foncea**, expresó que no contaban con las atribuciones necesarias para hacer frente a las obligaciones que imponen los compromisos internacionales suscritos por nuestro país.

Agregó, que por este motivo se encuentran trabajando con CONAMA, en la elaboración de un reglamento de salud que permita compatibilizar el rol de la autoridad sanitaria en estas materias.

Acotó, que respecto de la protección de los trabajadores expuestos a la radiación ultravioleta, esta materia se encuentra en gran medida regulada en el decreto supremo N° 594, del Ministerio de Salud, del año 2000, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

**6.- La Coordinadora del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence), señora Nils Pazos**, explicó que el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el PM genera impacto en la sustitución de equipos o tecnologías en las empresas y que respecto a los trabajadores, se requiere de la habilitación de nuevas capacidades porque de lo contrario se podría originar un desplazamiento de estos trabajadores, oportunidad donde podría intervenir el Sence, a través de los programas de capacitación financiados con franquicias tributarias o directamente a través de programas sociales destinados a atender sus necesidades básicas.

Recalcó la necesidad de contar con la información detallada del impacto que podrían producir estas medidas por región y por empresa, con el objeto de diseñar un programa adecuado, de ser necesario.

**7.- El Gerente de Fitosanidad de Agrícola Nacional, señor Alberto Villagrán**, resaltó la necesidad de que Chile

cumpla con los compromisos internacionales, puesto que esto tiene una gran repercusión en la imagen país.

Asimismo hizo presente, que los importadores de **bromuro de metilo** no se ven afectados por el proyecto de ley, puesto que este producto puede ser fácilmente reemplazado. Distinto es el efecto en el caso de los productores agrícolas, quienes no podrían competir en igualdad de condiciones con otros países como Estados Unidos o Argentina.

Por último, hizo presente que al elevarse los costos, los sectores de menor productividad serían los más afectados. A vía ejemplar, citó el caso de los cultivos de frutillas, donde el uso de este producto es irremplazable, situación que se da también con los cultivos de tomates y de pimentones de invernadero.

Del mismo modo, afirmó que se debían centrar esfuerzos en promover cambios en los planes de manejo, puesto que no existen productos que permitan sustituir el bromuro de metilo.

**8.- El Gerente General de Agrícola Llahuen Ltda., señor Jaime Maruri Herrera,** precisó que respecto de los sustitutos del bromuro de metilo, su costo es tan alto que simplemente haría desaparecer cierto tipo de cultivos y que respecto de las regulaciones éstas podrían resultar contradictorias entre sí, ya que, por ejemplo, las exigencias fitosanitarias para poder exportar plantas a Europa, establecidas en el tratado de libre comercio suscrito con la Unión Europea, requieren que dichas plantas hayan sido fumigadas con bromuro de metilo, dada la reconocida efectividad de la sustancia.

En ese sentido, afirmó que, más allá de las regulaciones y nuevas normativas que se pretendiese establecer, resulta imprescindible contar con reglas claras en cuanto a las cuotas de importación.

**9.- El Gerente de Administración y Finanzas de la Sociedad de Fumigaciones Ltda., señor Carlos Villamar del Moral,** hizo presente que representan a la segunda empresa importadora de bromuro de metilo, y a la primera en cantidades aplicadas. A su parecer, lo importante sería determinar en que forma se utilizaría este producto.

Se mostró partidario de cumplir con la meta de reducción, pese a los problemas que ello generaría, como son los efectos negativos que provocará en los pequeños productores, que son quienes ocupan en mayor medida esta sustancia, además de que son los que más utilizan mano de obra.

El reemplazo del bromuro de metilo implicará un costo más alto.

Una de las soluciones sería la utilización de plástico VIF (film virtualmente impermeable), que disminuye la migración del bromuro de metilo, permitiendo a su vez reducir en un 20% las dosis aplicadas. Del mismo modo, señaló que la implementación de un registro de

aplicadores autorizados permitiría también paliar el déficit de esta sustancia, al permitir un aumento en la efectividad de aplicación, lo que redundaría en una baja en la cantidad de bromuro de metilo empleado, a la vez que proporcionaría seguridad en cuanto a quiénes puede vender dicha sustancia. También, se está experimentando con reducciones en las dosis, previendo llegar hasta mezclas de 50% de bromuro de metilo.

A vía ejemplar, citó el caso de algunos países de Europa, en que los importadores sólo pueden vender ciertas sustancias restringidas a los fumigadores autorizados, no pudiendo hacerlo a cualquier persona que quiera aplicar la sustancia.

Recordó que el Protocolo de Montreal estableció dos clases de limitaciones: una para los países desarrollados y otra para los países en vías de desarrollo. En razón de lo cual las reglas fueron impuestas por los países más fuertes, y especialmente por parte de Estados Unidos, que logró autorización para emplear 9.000 toneladas anuales de bromuro de metilo, en circunstancias que normalmente consume 14.000 toneladas.

Asimismo, hizo presente que el Protocolo contenía una línea base elaborada en el año 1995, que no obedece a la situación actual.

Discrepó en torno a los aspectos económicos, ya que el bromuro de metilo que se utiliza en suelos, es empleado principalmente en invernaderos, y más del 50% de quienes lo utilizan son pequeños productores agrícolas, que tienen en promedio 1,25 hectáreas de producción cada uno. Situación que se da con mayor intensidad en la zona central de Chile, en que para poder emplear los terrenos para dos temporadas de cosecha anuales se utiliza esta sustancia en forma intensiva.

Emplear otro tipo de sustancias podría no ser rentable para estos pequeños productores, por lo que la solución estaría dirigida a revisar la línea base en razón de la cual se fijan las cuotas de cada país.

Hizo presente que el Protocolo fijó en 0,4 el potencial destructivo de la capa de ozono (ODP) del bromuro de metilo, en circunstancias que según estudios realizados esta cifra sería de 0,6, lo que permitiría aumentar la cuota de nuestro país en un 30%, alcanzando una cifra de 283 toneladas.

Profundizando la información, se refirió a otros medios que permiten bajar las concentraciones de bromuro de metilo al evitar la migración de estas sustancias a la atmósfera, como son cierto tipo de plásticos que se usan para recubrir los invernaderos, aunque por un tema de costos en Chile se usa un plástico de menor calidad.

Según su parecer, el proyecto no establece con claridad que organismo será el encargado de la administración de la cuota de importación, sin perjuicio, de que el SAG cuenta con información sobre

promedios históricos de importaciones, pero no se han podido fijar cuotas porque las empresas no han entregado la información solicitada.

Por último, recordó que con ocasión del Tratado de Libre Comercio firmado con la Unión Europea, los importadores redujeron sus cuotas con el objeto de cumplir con las metas.

**10.- Decano de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, señor Mario Silva Genneville,** se refirió específicamente al tema del **bromuro de metilo**, para lo cual expresó que en Chile, la fumigación de suelos para cultivo de tomates, frutillas, pimentones, flores y algunos frutales ocupa cerca de 400 toneladas métricas anuales.

En cuanto a empleo de productos alternativos, precisó que sólo se podría reemplazar algunas de las funciones que otorga el bromuro de metilo.

Expresó que confiaban en que no se restringiera el escaso monto que se utiliza actualmente en tratamientos de post cosecha, a fin de poder cumplir con los requisitos de cuarentena que demandan algunos países importadores, como también para el uso que se da en el control de plagas de productos almacenados.

Las fumigaciones de orden cuarentenario que se utiliza en la fruticultura de exportación se encuentran excluidas de las medidas restrictivas.

En cuanto a las alternativas de fumigación de suelos con nematicidas, funguicidas, herbicidas, si bien es cierto no son comparables con el bromuro de metilo en cuanto a su eficacia, forma de aplicación y costos de aplicación, estarían salvaguardadas por productos de acción fumigante parcialmente comparables, como pudiera ser el dicloropropeno, metham-sodio, utilizable mediante inyección, líquido o inyectado como gas, lo cual demanda otro tipo de tecnología distinta a la empleada por el bromuro de metilo.

A modo de reemplazo propuso utilizar:

- Isotiocianato de metilio y sus precursores en hongos, nematodos e insectos.

- Dicloropropeno, para ser empleado mediante equipos similares al bromuro de metilo, pero con restricciones en lugares cerrados o invernaderos, lo cual constituye una limitante importante, para el caso, por ejemplo, de los tomates (tetratiocarbonato de sodio, que genera bisulfuro de carbono).

Estos productos sólo pueden ser aplicados en tratamiento de suelos.

Para complementar estas funciones, podrían emplearse algunos plaguicidas de acción exclusiva contra nematodos, o sistemas físicos, como pudieran ser solarización, calor o vapor de agua.

Por último, sostuvo que las actividades agrícolas quedarían resentidas en los aspectos de uso agrícola del bromuro de metilo, confiando en que se podrá continuar efectuando aplicaciones contra plagas de productos almacenados, incluyendo los tratamientos cuarentenarios en buques, bodegas, y almacenes, así como las aplicaciones mandatorias que constituyen la única práctica aceptada para la exportación de fruta fresca.

**11.- El Comité Paritario de Higiene y Seguridad de la Dirección de Obras Hidráulicas**, manifestó su interés por escrito, en que se incorpore como norma para el equipamiento de seguridad, la entrega a trabajadores de protección solar, para aquellos que desempeñan labores desde la zona central al sur, y para casos extremos como Punta Arenas, que dicha entrega se haga en forma permanente. Lo mismo en relación con el uso de anteojos protectores que contengan filtro UV.

Desde otro punto de vista, también solicitan que la ACHS dicte un instructivo sobre efectos y medidas necesarias para la protección de los trabajadores, en que se señale la escala en que se mide este fenómeno y el grado de riesgo de la zona o aérea de trabajo.

Asimismo, consignan un listado de trabajadores que deberían recibir el protector solar.

**12.-El Director Nacional del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), señor Francisco González**, señaló que existían otros productos alternativos, que presentan la misma eficiencia, pero que la etapa de transición bien pudiera producir ciertos problemas.

En definitiva, precisó que era posible cumplir con el Protocolo, sin que se produjera un menoscabo en el rendimiento de los productos más sensibles y especialmente si estas cuotas son aplicadas a frutillas, tomates y pimentones de invernadero.

### **C.- DISCUSIÓN Y VOTACIÓN DE INDICACIÓN SUSTITUTIVA.**

A continuación se consignará la discusión y votación surgida al analizar la indicación sustitutiva presentada por el Ejecutivo, que recoge algunas de las observaciones planteadas durante la discusión particular. Posteriormente, el Ejecutivo volvió presentar otra indicación para modificar los artículos 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25 y 27.

#### ***“Título I***

##### ***Disposiciones generales***

**Artículo 1º.-** *Las disposiciones de esta ley establecen y regulan los mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y a los productos cuyo funcionamiento requiera del uso de dichas sustancias, las medidas destinadas a la prevención, protección y evaluación de los efectos producidos por el*

*deterioro de la capa de ozono y las sanciones aplicables a quienes infrinjan dichas normas.”.*

#### **Indicación al artículo 1º.**

-De los **Diputados señores Bauer, Navarro y Sánchez** para incorporar a continuación de la frase “sustancias agotadoras de la capa de ozono” la palabra “estratosférico”, y a continuación de la expresión “deterioro de la capa de ozono” la frase “de la exposición a la radiación ultravioleta”.

El **representante de CONAMA**, señor Correa señaló que al hablar de ozono se entiende que es el estratosférico, ya que es éste el que se ve afectado por este tipo de sustancias, por lo que podía ser redundante la inclusión de dicha palabra, pero que, sin embargo, ello, no desvirtuaba el sentido de la norma.

Del mismo modo, señaló que la indicación había recogido los conceptos de la moción original, en el sentido de contemplar la idea de que el deterioro de la capa de ozono que se buscaba disminuir era en razón del aumento de la radiación ultravioleta que éste provoca, por lo que incluir dicha frase, parecería innecesario, sin perjuicio que no afecta el contenido de la norma.

**Puesto en votación el artículo 1º propuesto por la indicación sustitutiva del Ejecutivo con la indicación parlamentaria, fue aprobado por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 2º.- Los mecanismos de control y demás medidas que regula esta ley tienen por finalidad la adecuada implementación del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, suscrito y ratificado por Chile y promulgado mediante el decreto supremo N° 238 de 1990, del Ministerio de Relaciones Exteriores, y sus enmiendas posteriores.”.*

#### **Indicación al artículo 2º.**

-De los **Diputados señores Bauer, Navarro y Sánchez** para agregar la siguiente frase final: “además de resguardar la salud humana y los ecosistemas que se vean afectados por la radiación ultravioleta”, esto con el objeto de prevenir la posibilidad de que a futuro se adopten otros instrumentos internacionales.

El representante de **CONAMA**, estimó que la indicación parlamentaria no guarda relación con la idea matriz del proyecto.

**Puesto en votación el artículo 2º propuesto por la indicación sustitutiva del Ejecutivo con la indicación parlamentaria, fue aprobado por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

**“Artículo 3°.-** *Conforme a lo previsto en el artículo anterior, los mecanismos de control que establece esta ley permiten registrar y fiscalizar la importación y exportación de sustancias agotadoras de la capa de ozono y de los productos que las utilicen en su funcionamiento, aplicar las restricciones y prohibiciones tanto a dichas operaciones como a la producción nacional de las sustancias indicadas cuando corresponda de conformidad con las estipulaciones del Protocolo de Montreal, y cautelar que la utilización y aplicación de tales sustancias y productos se realice de acuerdo a normas mínimas de seguridad para las personas.”.*

**Puesto en votación el artículo 3° propuesto por la indicación sustitutiva del Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

**“Artículo 4°.-** *Para el adecuado resguardo de la salud de la población frente a los efectos producidos por el deterioro de la capa de ozono, esta ley establece un conjunto de medidas de difusión, prevención y evaluación tendientes a generar y proporcionar información idónea y oportuna a los sujetos expuestos a riesgo y a estimular conductas seguras frente a éste.”.*

Con esta indicación el Ejecutivo explicitó el contenido básico de la moción original, que estaba recogido principalmente en el Título III, esto es, en los artículos 16 y siguientes de la indicación.

**Puesto en votación el artículo 4° propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

**“Artículo 5°.-** *Para los efectos de esta ley, se entenderá por sustancias controladas aquellas definidas como tales por el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, individualizadas en sus Anexos A, B, C y E, ya sea en estado puro o en mezclas.*

*Para los efectos de esta ley, se entenderá por productos controlados, todo equipo o tecnología, sea nuevo o usado, que contenga las sustancias señaladas en el inciso anterior, individualizados en el Anexo D del Protocolo de Montreal. Sin que la enumeración sea taxativa, se comprenden en esta categoría, las unidades de aire acondicionado para vehículos motorizados, ya sea incorporadas o no a estos últimos, las unidades de aire acondicionado doméstico o industrial, los refrigeradores domésticos o industriales, las bombas de calor, los congeladores, los deshumificadores, los enfriadores de agua, las máquinas de fabricación de hielo, los paneles de aislamiento y los cobertores de tuberías, que contengan sustancias controladas.”.*

Se precisó que el inciso primero se refiere a la definición de sustancia controlada, es decir, las sustancias que agotan la capa de ozono, contenidas en los anexos indicados del PM, mientras que el inciso segundo se refiere a los productos controlados, de acuerdo con una definición que está en absoluta sincronía con lo establecido en el PM.

En relación con esta materia, se precisó que si bien los listados tratan de incluir todas las sustancias, el mismo artículo 5º salva cualquier objeción a que se pudieran incluir nuevas sustancias en el futuro, al señalar que dicha enumeración no es taxativa.

**Puesto en votación el artículo 5º propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 6º.- El consumo nacional de las sustancias y productos controlados a que se refiere el artículo anterior deberá ajustarse anualmente a los volúmenes máximos definidos en las metas de reducción progresiva establecidas por el Protocolo de Montreal, hasta lograr su total eliminación, todo ello de acuerdo a los plazos previstos para cada sustancia o producto.*

*Para tal efecto, desde la entrada en vigencia de esta ley, todas las sustancias y productos controlados quedarán sujetos a las medidas de control y a las restricciones y prohibiciones que establecen sus disposiciones.”.*

Respecto de esta materia, se hizo presente que su redacción guarda relación con el consumo de las sustancias y productos controlados, y la posibilidad de que se establezcan volúmenes máximos anuales para efectos de las facultades entregadas al Servicio Nacional de Aduanas, materia que se regula en otros artículos.

**Puesto en votación el artículo 6º propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 7º.- Se prohíbe la importación de sustancias y productos controlados, desde países que no son Parte del Protocolo de Montreal.”.*

En relación con esta materia, se precisó que los artículos 7º, 8º y 9º establecen el conjunto de las condiciones de importación y exportación de las sustancias y productos controlados, diferenciando según si se trata de países que son o no son parte del PM, según lo cual la regulación es distinta, motivo por el cual se analizaron en conjunto.

Para los efectos de definir cuáles son las sustancias controladas que establece el proyecto de ley, y para la aplicación de los artículos 7º, 8º y 9º, se debe recurrir al artículo 5º, que a su vez se remite a lo establecido en el PM en lo que dice relación con la determinación de las sustancias controladas.

#### **Indicación al artículo 7º.**

-De los **Diputados señores Martínez, Navarro y Sánchez** para reemplazar el artículo 7º propuesto por la indicación sustitutiva, a fin de mejorar su redacción en el sentido de establecer una

regulación, que en este caso prohíba el tráfico de estas sustancias, tanto desde los países que no son parte del PM, como hacia esos mismos países, con el objeto de dar cabal cumplimiento a las estipulaciones de dicho acuerdo internacional, para lo cual propusieron la siguiente redacción:

**“Artículo 7°.-** Se prohíbe la importación y exportación de sustancias controladas, desde y hacia países que no son parte del Protocolo de Montreal.”.

**Puesta en votación la indicación parlamentaria fue aprobada por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión, entendiéndose rechazada la indicación del Ejecutivo.**

**“Artículo 8°.-** *Se prohíbe la importación y exportación de productos nuevos o usados, que contengan sustancias controladas por el Protocolo de Montreal contempladas en sus Anexos A, B y Grupo II del Anexo C, desde países que no son Parte del Protocolo de Montreal.”.*

#### **Indicación al artículo 8°.**

-De los Diputados señores **Martínez, Navarro y Sánchez** destinada a complementar la redacción del artículo 8° de la indicación sustitutiva presentada por el Ejecutivo, de la siguiente manera:

“Para agregar entre las palabras “desde” y “países”, la frase “y hacia”.”

**Puestas en votación las indicaciones presentadas por el Ejecutivo y por los parlamentarios, fueron ambas aprobadas por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

**“Artículo 9°.-** *La importación y exportación de sustancias y productos controlados, desde y hacia países Parte del Protocolo de Montreal, deberán ajustarse a las normas, condiciones, restricciones y plazos previstos en dicho instrumento internacional.*

*Para tal efecto, uno o más decretos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que llevarán también la firma de los Ministros de Hacienda, Salud, Relaciones Exteriores y Economía, y, cuando corresponda, la del Ministro de Agricultura, individualizarán las sustancias y productos controlados cuya importación y exportación estará prohibida conforme a las estipulaciones del Protocolo de Montreal y establecerán el calendario y plazos para la vigencia de dichas prohibiciones, así como los respectivos volúmenes de importación y exportación anuales para el tiempo intermedio y los criterios para su distribución.*

*Igual mecanismo se aplicará cuando en virtud de nuevas decisiones y compromisos adquiridos por Chile para el cumplimiento del Protocolo de Montreal, deban incluirse nuevas sustancias y productos en el régimen de prohibiciones descrito.*

*Una vez dictados el o los decretos referidos, el Director Nacional de Aduanas, en uso de sus atribuciones, establecerá un sistema de administración de los volúmenes máximos de importación y exportación que en dichos instrumentos se determinen.*

*Con todo, los decretos que se dicten en virtud de este artículo podrán omitir el establecimiento de volúmenes máximos de importación y exportación anuales siempre que de la información oficial validada y proporcionada por los organismos competentes, conste que el consumo interno de la respectiva sustancia o producto controlado es inferior a la meta impuesta por el Protocolo de Montreal, y en tanto dicha circunstancia perdure.”*

*Mediante un decreto supremo, que podrá llevar la firma de varios Ministros, se determinará que sustancias y productos están prohibidos o regulados y los calendarios de disminución. Asimismo, deberá definir el volumen de importaciones y exportaciones. En base a lo que establezca este decreto, corresponderá al Servicio Nacional de Aduanas administrar dichos volúmenes.*

#### **Indicación al artículo 9°.**

**-Del Diputado señor Navarro,** para eliminar el último inciso del artículo 9°.

En su opinión la redacción del inciso final del artículo 9°, permitiría a los importadores acumular un stock superior al necesario para cubrir las necesidades del mercado interno, generando una situación en que existiría una gran cantidad de estas sustancias controladas, en circunstancias que lo que se quiere lograr es exactamente lo contrario.

La Directora Ejecutiva de **CONAMA**, señaló que esta norma constituía un punto central del proyecto, ya que ella contenía la principal herramienta para permitir el cumplimiento de las normas del Protocolo de Montreal (PM), como era el decreto que debería fijar las sustancias cuya importación estaría prohibida, los calendarios y plazos de cumplimiento, y las cuotas o volúmenes correspondientes a los plazos mencionados anteriormente, además de los criterios de distribución de estas cuotas.

Recordó también que el inciso primero de esta norma pone especial hincapié en algo que es especialmente importante, como es el que todas las estipulaciones mencionadas previamente deben estar en concordancia con las disposiciones del PM, por lo que si éste es modificado, sería igualmente útil esta ley para los efectos de cumplir esta norma internacional.

**La indicación del señor Navarro, fue rechazada por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

**Puesto en votación el artículo 9º propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 10.- Para los efectos de esta ley, serán aplicables las excepciones que el Protocolo de Montreal establece para determinadas sustancias controladas.*

*Las excepciones aplicables a cada sustancia o producto controlado serán explicitadas en el o en los decretos que se dicten en conformidad al artículo anterior.”.*

Las representantes de CONAMA argumentaron lo siguiente:

-Esta norma, al igual que el inciso primero del artículo 9º, explicita claramente que el proyecto debe atenerse estrictamente a lo dispuesto por el PM, y que, por lo tanto, los cambios que se pudieran introducir al Protocolo tendrían efecto también en la aplicación de esta ley.

-El mismo PM determina algunas excepciones destinadas a la utilización de ciertas sustancias controladas en usos críticos, lo que también es recogido en el proyecto.

**Puesto en votación el artículo 10 de la indicación presentada por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 11.- El Servicio Nacional de Aduanas ejercerá las facultades fiscalizadoras que le otorga la ley para controlar el ingreso y la salida del país de las sustancias y productos controlados, en el momento de cursarse la destinación aduanera y a posteriori, conforme a las normas establecidas en la Ordenanza de Aduanas y en la ley orgánica del referido Servicio.”.*

La representante de **Conama** recordó que el Director Nacional de Aduanas planteó algunas medidas que se podrían adoptar para fortalecer el control y la fiscalización que su servicio efectuaba.

**Puesto en votación el artículo 11 de la indicación presentada por el Ejecutivo, fue aprobada por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 12.- Sin perjuicio de la fiscalización que compete a la Autoridad Sanitaria, al Servicio Agrícola y Ganadero y demás organismos competentes, corresponderá al Director Nacional de Aduanas impartir las instrucciones relativas a la forma de acreditar el cumplimiento de los requisitos, exigencias, documentos y visaciones aplicables a las sustancias y productos controlados, para la tramitación de las respectivas destinaciones aduaneras.*

*En todo caso, para cursar las destinaciones aduaneras de las sustancias y productos controlados aún no prohibidos, de las correspondientes a volúmenes de importación autorizados, o de los*

*exceptuados en conformidad al artículo 10, el Servicio Nacional de Aduanas exigirá un certificado emitido por la Autoridad Sanitaria respectiva o por el Servicio Agrícola y Ganadero, según corresponda, que señale el lugar autorizado donde se depositarán las respectivas sustancias, la ruta y las condiciones de transporte desde los recintos aduaneros hasta el lugar de depósito indicado, y las modalidades de manipulación de las mismas.*

*Los certificados a que alude el inciso anterior deberán ser otorgados por el organismo competente dentro del tercer día de requerido y la solicitud sólo podrá denegarse mediante resolución fundada, sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones sobre silencio negativo establecidas en el artículo 65 de la ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos.*

*Sin perjuicio de lo anterior, será responsabilidad del importador y del exportador, respectivamente, verificar con su proveedor extranjero o nacional la naturaleza del producto o sustancia importado o exportado, para los efectos de dar cumplimiento a la normativa aplicable, correspondiendo al agente de aduanas verificar el cumplimiento de las exigencias o la obtención de las autorizaciones que procedan, conforme a lo dispuesto en el artículo 77 de la Ordenanza de Aduanas.”.*

#### **Indicación al artículo 12.**

-Del Diputado señor **Navarro**, para reemplazar la primera parte del inciso primero del artículo 12, hasta antes de la expresión “Director Nacional de Aduanas” por la siguiente: “Corresponderá a la autoridad sanitaria, al Servicio Agrícola y Ganadero y demás organismos competentes, en conjunto con el...”.

**Puesta en votación la indicación presentada por el Diputado señor Navarro, fue rechazada por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

**Puesto en votación el artículo 12 propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 13.- Transcurridos seis meses desde la fecha en que de acuerdo a lo previsto en el artículo 9° de esta ley, entre en vigencia la prohibición de importación y exportación de una sustancia o producto controlado, quedará también prohibida la utilización industrial de los mismos.”.*

#### **Indicaciones al artículo 13.**

##### **1.- Del Diputado señor Leopoldo Sánchez.**

a) Para sustituir el inciso segundo del artículo 13 por el siguiente:

“Transcurridos los plazos establecidos en dichos tratados para la eliminación total de las sustancias controladas, los productos que las contengan no podrán comercializarse ni utilizarse industrialmente. Debiendo rotularse los productos que no las contengan “Este producto no daña la capa de ozono”.

b) Para agregar al artículo 13 un nuevo inciso tercero, del siguiente tenor:

“La rotulación exigida en los incisos precedentes, deberá ser autorizada y certificada por el Ministerio de Salud, o bien por los organismos técnicos que éste autorice para tales efectos”.

**Ambas fueron retiradas por su autor.**

**2.- De los Diputados señores Bauer, Delmastro, Masferrer y Sánchez para ampliar el plazo de 6 meses por un año.**

**Puesto en votación el artículo 13 propuesto por el Ejecutivo, junto con la última indicación parlamentaria, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 14.- Corresponderá al Ministerio de Salud dictar la reglamentación aplicable a la generación, almacenamiento, transporte, tratamiento o reciclaje de las sustancias y productos controlados, en la que deberán incluirse las normas que permitan una adecuada fiscalización de las actividades anteriores.”*

**Puesto en votación el artículo 14 propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado, sin discusión, por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 15.- El Reglamento establecerá las demás normas necesarias para la adecuada aplicación de lo previsto en este Título, sin perjuicio de las atribuciones normativas que la ley confiere a los organismos competentes en la materia.”*

**Puesto en votación el artículo 15 propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado sin discusión por la unanimidad de los cuatro miembros presentes de la Comisión.**

*Artículo 16.- Para la comercialización y utilización industrial de productos controlados que no estén prohibidos en conformidad a esta ley, en sus etiquetas y publicidad deberá incluirse un aviso destacado del siguiente tenor: “Advertencia, este producto deteriora la capa de ozono.”*

Con respecto a esta materia, se estimó necesario definir cual sería el órgano competente para fiscalizar la normativa del etiquetado.

En razón de ello, el **Ejecutivo** presentó una nueva indicación, que busca reforzar la obligación de que los productos controlados incluyan en sus etiquetas y publicidad avisos destacados que adviertan que deterioran la capa de ozono. También se esclarece que Sernac será quien

detente la facultad de fiscalizar, de acuerdo con las normas que al respecto establezca el Ministerio de Economía, en los términos siguientes:

**“Artículo 16.-** *Para la comercialización y utilización industrial de productos controlados que no estén prohibidos en conformidad a esta ley, en sus etiquetas y publicidad deberá incluirse un aviso destacado que advierta que dicho producto deteriora la capa de ozono.*

*El contenido, forma, dimensiones y demás características de este aviso serán determinadas por la normativa técnica que para tal efecto dictará el Ministerio de Economía.*

*Corresponderá al Servicio Nacional del Consumidor velar por el cumplimiento de la obligación establecida en este artículo y su infracción será sancionada conforme a la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos del consumidor.”.*

**Puesta en votación, fue aprobada por la unanimidad de los diputados presentes.**

**“Artículo 17.-** *Los efectos que produzca la radiación ultravioleta nociva en los seres humanos, ganado, especies vegetales cultivadas, flora y fauna y ecosistemas dependientes y relacionados, deberán ser evaluados periódicamente por el organismo competente que corresponda.”.*

En relación con esta materia, se estimó necesario establecer que el Ministerio de Salud, sería el órgano que debería evaluar periódicamente los efectos de la radiación ultravioleta en la salud humana.

En razón de ello, el **Ejecutivo** presentó una nueva indicación del siguiente tenor:

**“Artículo 17.-** *Los efectos científicamente comprobados que produzcan la radiación ultravioleta sobre la salud humana, serán evaluados periódicamente por el Ministerio de Salud, sin perjuicio de las funciones que la ley le asigne a otros organismos para la evaluación de dichos efectos sobre el ganado, especies vegetales cultivadas, flora y fauna y ecosistemas dependientes y relacionados.”.*

**Puesta en votación, fue aprobada por la unanimidad de los diputados presentes.**

**Artículo 18.-** *Los informes meteorológicos emitidos por medios de comunicación social deberán incluir antecedentes acerca de la radiación ultravioleta y sus fracciones, y de los riesgos asociados.*

*Los organismos públicos y privados que midan radiación ultravioleta, lo harán de acuerdo a los estándares internacionales y entregarán la información necesaria a la Dirección Meteorológica de Chile para su difusión. Estos informes deberán expresar el índice de radiación ultravioleta según la Tabla que establece para estos efectos la Organización*

*Mundial de la Salud, e indicarán, además, los lugares geográficos en que se requiera de protección especial contra los rayos ultravioleta.*

**Indicación al artículo 18.**

-Del Diputado **señor Sánchez**, para sustituir el inciso primero del artículo 18 por el siguiente:

“Los organismos públicos y privados que midan radiación ultravioleta, lo harán de acuerdo a los estándares internacionales y entregarán la información necesaria a la Dirección Meteorológica de Chile para su difusión, previa verificación y homologación de la misma, de acuerdo a las condiciones que se convengan y demás que establezca el Reglamento. Estos informes deberán expresar el índice de radiación según tabla que establece para estos efectos la Organización Mundial de la Salud, e indicarán, además, los lugares geográficos en que se requiera de protección especial contra los rayos ultravioleta”.

**Fue retirada por su autor.**

**Puesto en votación el artículo 18 propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

*“Artículo 19.- Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en los artículos 184 del Código del Trabajo y 67 de la ley N°16.744, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para proteger eficazmente a los trabajadores cuando puedan estar expuestos a radiación ultravioleta nociva. Para estos efectos, los contratos de trabajo o reglamentos internos de las empresas, según el caso, deberán especificar el uso de los elementos protectores correspondientes, de conformidad con las disposiciones del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.*

*Lo dispuesto en el inciso anterior será aplicable a los funcionarios regidos por las leyes N°s. 18.834 y 18.883, en lo que fuere pertinente.*

**Indicación al artículo 19.**

-Del Diputado **señor Sánchez** al artículo 19, para sustituirlo por el siguiente:

“Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en los artículos 184 del Código del Trabajo y 67 de la ley 16.744, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para proteger eficazmente a sus trabajadores, cuando puedan estar expuestos a radiación ultravioleta nociva. El gasto que demande el cumplimiento de esta obligación será de exclusivo cargo del empleador, sin perjuicio de la posibilidad de rebajarlo como gasto.

El empleador debe informarle a sus trabajadores la forma de uso de los elementos protectores que les entregue, debiendo dejar constancia por escrito del cumplimiento de esta obligación, siendo suficiente la constancia que se deje en alguna cláusula de los contratos individuales de trabajo o en el reglamento interno de la empresa.

Asimismo, deberá especificarse el uso de los elementos protectores correspondientes, de conformidad con las disposiciones del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo.

Lo dispuesto en el inciso anterior será aplicable a los funcionarios regidos por las leyes N° 18.834 y 18.883, en lo que fuere pertinente.

**Fue retirada por su autor.**

**Puesto en votación el artículo 19 propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión,** con la eliminación de la palabra “nociva” para guardar relación con los artículos 20 y 21.

***Artículo 20.-** Los instrumentos y artefactos que emitan radiación ultravioleta nociva, tales como lámparas o ampolletas, deberán incluir en sus especificaciones técnicas o etiquetas, una advertencia de los riesgos a la salud que su uso puede ocasionar.”.*

**Indicaciones al artículo 20.**

a) Del Diputado **señor Navarro**, para reemplazar el artículo 20 por el siguiente:

“Artículo 20.- Los instrumentos y artefactos que emitan radiación ultravioleta nociva, tales como lámparas o ampolletas, así como los bloqueadores, anteojos y otros dispositivos o productos protectores de la quemadura solar, deberán incluir de forma destacada en sus especificaciones técnicas y etiquetas la siguiente advertencia: “La exposición prolongada a la radiación solar ultravioleta puede producir daños a la salud”.

**Puesta en votación fue rechazada por unanimidad.**

b) De los Diputados **señores Bauer y Sánchez** para eliminar la palabra “nociva”.

En relación con esta materia, se estimó necesario precisar cuales serían los organismos encargados de fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones allí establecidas.

En razón de lo anterior, el **Ejecutivo** presentó una nueva indicación para agregar los siguientes incisos segundo y tercero nuevos, en la forma siguiente:

“El contenido, forma, dimensiones y demás características de esta advertencia serán determinadas por la normativa técnica que para tal efecto dictará el Ministerio de Economía en conjunto con el Ministerio de Salud.

Corresponderá al Servicio Nacional del Consumidor velar por el cumplimiento de la obligación establecida en este artículo, y su infracción será sancionada conforme a la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos de los consumidores, sin perjuicio de las facultades de la autoridad sanitaria en materia de protección de la salud de las personas.”.

**El artículo fue aprobado en los términos propuestos por el Ejecutivo, con la indicación de los diputados señores Bauer y Sánchez.**

*“Artículo 21.- Los bloqueadores, anteojos y otros dispositivos o productos protectores de la quemadura solar, deberán llevar indicaciones que señalen el factor de protección relativo a la equivalencia del tiempo de exposición a la radiación ultravioleta nociva sin protector, señalando su efectividad ante diferentes grados de deterioro de la capa de ozono.”.*

#### **Indicaciones al artículo 21.**

a) Del Diputado señor **Navarro**, para reemplazar el artículo 21 por el siguiente:

“Artículo 21.- Los productos y artículos de protección señalados en el artículo anterior deberán llevar las indicaciones que señalen el factor de protección relativo a la equivalencia de tiempo de exposición a la radiación ultravioleta nociva sin protector, señalando su efectividad ante el factor gradual de deterioro de la capa de ozono.”

**Puesta en votación, fue rechazada por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

b) De los Diputados señores **Bauer y Sánchez**, para eliminar la palabra “nociva”.

Por las mismas razones expresadas anteriormente, el **Ejecutivo** presentó una nueva indicación para agregar un inciso segundo, del siguiente tenor:

*“Corresponderá al Servicio Nacional del Consumidor velar por el cumplimiento de la obligación establecida en este artículo, y su infracción será sancionada conforme a la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos de los consumidores.”.*

**Puesto en votación el artículo 21 en los términos propuestos por el Ejecutivo, junto con la indicación parlamentaria, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

**“Artículo 22.-** Cuando las leyes y reglamentos obliguen a exhibir carteles, avisos o anuncios en playas, balnearios y piscinas, relativos a su aptitud para el baño o la natación, o acerca de su estado de contaminación o condiciones de seguridad, deberá incluirse en aquéllos la siguiente advertencia: “La exposición prolongada a la radiación solar ultravioleta puede producir daños a la salud.”.

#### **Indicaciones al artículo 22.**

a) Del Diputado señor **Navarro**, para reemplazar, luego de la expresión “incluirse en aquéllos”, la frase “la advertencia señalada en el artículo 20”.

#### **Fue rechazada por unanimidad.**

b) Del Diputado señor **Sánchez**, para sustituir el artículo 22 por el siguiente:

“En todo lugar fotoexpuesto, debe existir señalética o letreros, avisos o anuncios en que se advierta que “la exposición prolongada a la radiación solar ultravioleta puede producir daños a la salud.

Esta obligación es sin perjuicio de las establecidas en leyes y reglamentos que obliguen a exhibir carteles, avisos o anuncios en playas, balnearios y piscinas, relativos a su aptitud para el baño o la natación, o acerca de su estado de contaminación o condiciones de seguridad, en los que además ahora deberá incluirse la misma advertencia en letras destacadas.

Para los efectos antes indicados, la autoridad competente deberá autorizar e indicar en la misma resolución los lugares donde deban colocarse o fijarse estas advertencias, así como también las dimensiones de los referidos carteles, avisos o anuncios.”

#### **Fue retirada por su autor.**

**Puesto en votación el artículo 22 propuesto por el Ejecutivo, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

**“Artículo 23.-** El que importare o exportare sustancias o productos controlados infringiendo las disposiciones de esta ley, sus reglamentos o normas técnicas, será sancionado por el Servicio Nacional de Aduanas con multa de 2 a 50 unidades tributarias mensuales.

Las sanciones por las infracciones antes citadas se aplicarán administrativamente por el Director Nacional de Aduanas, mediante el procedimiento establecido en el Libro III, Título II de la Ordenanza de Aduanas, y las resoluciones que las apliquen serán reclamables de conformidad a las reglas establecidas en dicho cuerpo legal.

Con todo, en caso de que las infracciones sean constitutivas de delitos de contrabando u otros previstos en las leyes

*vigentes, los responsables serán sancionados penalmente conforme a dichas normas legales.”.*

En torno a este artículo, se tuvo en consideración que la ley aduanera contempla dos instancias. La primera de ellas, radicada en el Servicio Nacional de Aduanas, mientras que la segunda, está radicada en la Junta General de Aduanas, la cual no depende del Servicio. También, la modificación propuesta elimina la posibilidad de la rebaja a un 10%, como se estila en este tipo de procedimientos.

**En razón de lo señalado, la primera indicación del Ejecutivo fue reemplazada por la siguiente:**

**“Artículo 23.-** *El que importare o exportare sustancias o productos controlados infringiendo las disposiciones de esta ley, sus reglamentos o normas técnicas, será sancionado con multa de 2 a 50 unidades tributarias mensuales, cuyo producto ingresará a rentas generales de la Nación.*

*Las sanciones por las infracciones antes citadas se aplicarán administrativamente por el Servicio Nacional de Aduanas, mediante el procedimiento establecido en Título II del Libro III, de la Ordenanza de Aduanas, pero no regirá a su respecto la rebaja establecida en el artículo 188 de dicho cuerpo normativo.*

*De las multas aplicadas conforme al inciso anterior se podrá reclamar ante la Junta General de Aduanas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 189 de la Ordenanza de Aduanas.*

*Con todo, en caso de que las infracciones sean constitutivas de delitos de contrabando u otros previstos en las leyes vigentes, los responsables serán sancionados penalmente conforme a dichas normas legales.”.*

**Puesta en votación la nueva indicación del Ejecutivo que sustituye el artículo 23, fue aprobada por unanimidad.**

**“Artículo 24.-** *Las demás infracciones a las disposiciones de esta ley serán sancionadas con multa, a beneficio fiscal, de 1 hasta 50 unidades tributarias mensuales.*

*Será competente para conocer de dichas infracciones el juez de policía local correspondiente, sin perjuicio de la competencia que corresponda a los juzgados del trabajo, en su caso.”.*

#### **Indicaciones al artículo 24.**

a) Del Diputado señor **Navarro:**

-Para reemplazar, en el artículo 24, la expresión “de 1 hasta 50”, por “de 10 hasta 500”, y agregar al final del inciso primero la

frase “y en caso de reincidencia, la prohibición permanente para el uso del producto o sustancia.”.

**Rechazada.**

b) Del Diputado señor **Sánchez**:

-Para sustituir el artículo 24 por el siguiente:

“La infracción de lo dispuesto en los artículos anteriores será sancionada con multa a beneficio fiscal, de 1 a 500 unidades tributarias mensuales.

Será competente para conocer de dichas causas el juez competente de policía local correspondiente, sin perjuicio de la competencia que corresponda a los juzgados del trabajo y demás organismos públicos en las áreas de su competencia.

En caso de infracción del artículo 19, la sanción será multa de 10 a 1000 unidades tributarias mensuales, que en caso de existir sindicato en la empresa, será a beneficio de éste, en caso contrario será a beneficio fiscal.”

**Rechazada.**

c) Del Diputado señor **Sánchez**, para reemplazar el guarismo “1” por “2”, a fin de guardar relación con la sanción del artículo 23.

**Puesta en votación la indicación del Ejecutivo, fue aprobada por unanimidad junto a la indicación consignada en la letra c), del Diputado señor Sánchez.**

*“Artículo 25.- Conforme a lo dispuesto en el artículo 152 de la Ordenanza de Aduanas, el Director Nacional de Aduanas podrá disponer, por la vía administrativa y previa coordinación con la Autoridad Sanitaria o el Servicio Agrícola y Ganadero, según corresponda, la destrucción de las sustancias prohibidas o controladas importadas con infracción de las disposiciones de esta ley, sus reglamentos o normas técnicas.”.*

Se estimó necesario establecer de una manera imperativa que el Director Nacional de Aduanas ordenará la destrucción de las sustancias prohibidas importadas en las condiciones señaladas, ya que no se estimó conveniente que ello fuera facultativo.

En razón de lo anterior, el **Ejecutivo** presentó una nueva indicación para reemplazar el artículo 25, por el siguiente:

*“Artículo 25.- El Director Nacional de Aduanas ordenará por la vía administrativa y previa coordinación con la autoridad sanitaria o el Servicio Agrícola y Ganadero, según corresponda, la eliminación o disposición final de las sustancias y productos prohibidos y de aquellos cuya importación y exportación queda prohibida, en virtud de lo dispuesto en esta ley.”.*

**Puesta en votación la nueva indicación del Ejecutivo, fue aprobada por unanimidad.**

*“Artículo 26.- No será aplicable la exigencia del certificado previsto en el artículo 12 de esta ley, respecto del bromuro de metilo destinado a utilizarse en aplicaciones de cuarentena o de preembarque. En los demás casos, el certificado para dicha sustancia será otorgado por el Servicio Agrícola y Ganadero.”.*

#### **Indicación al artículo 26.**

-Del Diputado señor **Navarro** para eliminar el artículo 26.

Ella obedece a las inquietudes en torno a la no exigencia de un certificado para el bromuro de metilo que se destina a aplicaciones cuarentenarias o de preembarque, situación que podría dar lugar a que se importara esta sustancia para tratamiento de suelos, en forma encubierta, lo que fue descartado por cuanto las aplicaciones cuarentenarias o de preembarque son aquellas que precisamente permite el PM. Además, cada importación de bromuro de metilo debe señalar concretamente una serie de datos, como su destino y los medios de transporte, lo que hace muy difícil que dicha sustancia sea utilizada para fines diferentes a los declarados.

**En razón de lo anterior, la indicación parlamentaria fue rechazada y el artículo fue aprobado por unanimidad, en los términos propuestos por el Ejecutivo.**

*“Artículo 27.- Las entidades importadoras, distribuidoras y usuarias de bromuro de metilo tendrán la obligación de declarar al Servicio Agrícola y Ganadero las cantidades del producto, adquiridas, almacenadas, distribuidas y utilizadas, por actividad productiva específica.”.*

Frente a algunas dudas que surgieron, los representantes de CONAMA, precisaron que los certificados a que alude el artículo 12 deben contener el lugar de destinación, las rutas a seguir y los medios de transporte, entre otras cosas, por lo que cada vez que se solicita un certificado esa información debe ser entregada por parte de los importadores.

A fin de incorporar un criterio de periodicidad en cuanto a la entrega de la información mencionada, el **Ejecutivo** presentó una nueva indicación, del siguiente tenor:

*“Para intercalar en el artículo 27, a continuación de la expresión “al Servicio Agrícola y Ganadero”, entre comas, el adverbio “trimestralmente”.*

**Puesta en votación las indicaciones propuestas por el Ejecutivo, fueron ambas aprobadas por unanimidad.**

**“Artículo 28.-** *Las disposiciones de esta ley entrarán en vigencia desde la fecha de su publicación.”.*

**Fue aprobado sin discusión por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión.**

**Indicación para incluir un nuevo artículo.**

-De Diputado señor **Sánchez** para agregar un nuevo artículo al proyecto, del siguiente tenor:

“Para los efectos del artículo 20, el Presidente de la República en el plazo de un año dictará el Reglamento que establezca el listado de artefactos que emiten radiación ultravioleta nociva, y las condiciones de uso.”

**Fue retirada por su autor.**

**VIII.- ARTÍCULOS E INDICACIONES RECHAZADAS.**

a) No existen artículos rechazados.

b) Indicaciones rechazadas:

**1) Indicación del Ejecutivo.**

-Para sustituir el artículo 7º por el siguiente:

**Artículo 7º.-** Se prohíbe la importación de sustancias y productos controlados, desde países que no son Parte del Protocolo de Montreal.

**2) Indicación del Diputado señor Navarro.**

-Para eliminar el último inciso del artículo 9º.

**3) Indicación del Diputado señor Navarro.**

-Para reemplazar la primera parte del inciso primero del artículo 12, hasta antes de la expresión “Director Nacional de Aduanas” por la siguiente: “Corresponderá a la autoridad sanitaria, al Servicio Agrícola y Ganadero y demás organismos competentes, en conjunto con el...”.

**4) Indicación del Diputado señor Navarro.**

-Para reemplazar el artículo 20 por el siguiente:

“Artículo 20.- Los instrumentos y artefactos que emitan radiación ultravioleta nociva, tales como lámparas o ampolletas, así como los bloqueadores, anteojos y otros dispositivos o productos protectores de la quemadura solar, deberán incluir de forma destacada en sus especificaciones técnicas y etiquetas la siguiente advertencia: “La exposición prolongada a la radiación solar ultravioleta puede producir daños a la salud”.

#### **5) Indicación del Diputado señor Navarro.**

-Para reemplazar el artículo 21 por el siguiente:

“Artículo 21.- Los productos y artículos de protección señalados en el artículo anterior deberán llevar las indicaciones que señalen el factor de protección relativo a la equivalencia de tiempo de exposición a la radiación ultravioleta nociva sin protector, señalando su efectividad ante el factor gradual de deterioro de la capa de ozono.”

#### **6) Indicación del Diputado señor Navarro.**

-Para reemplazar, en el artículo 22, luego de la expresión “incluirse en aquéllos”, la frase “la advertencia señalada en el artículo 20”.

#### **7) Indicación del Diputado señor Navarro.**

-Para reemplazar, en el artículo 24, la expresión “de 1 hasta 50”, por “de 10 hasta 500”, y agregar al final del inciso primero la frase “y en caso de reincidencia, la prohibición permanente para el uso del producto o sustancia.”.

#### **8) Indicación del Diputado señor Sánchez.**

-Para sustituir el artículo 24 por el siguiente:

“La infracción de lo dispuesto en los artículos anteriores será sancionada con multa a beneficio fiscal, de 1 a 500 unidades tributarias mensuales.

Será competente para conocer de dichas causas el juez competente de policía local correspondiente, sin perjuicio de la competencia que corresponda a los juzgados del trabajo y demás organismos públicos en las áreas de su competencia.

En caso de infracción del artículo 19, la sanción será multa de 10 a 1000 unidades tributarias mensuales, que en caso de existir sindicato en la empresa, será a beneficio de éste, en caso contrario será a beneficio fiscal.”

**9) Indicación del Diputado señor Navarro.**

-Para eliminar el artículo 26.

**IX.- MODIFICACIONES INTRODUCIDAS AL TEXTO APROBADO POR EL SENADO.**

Cabe dejar constancia que el texto aprobado por el Senado consta de 8 artículos. Durante su tramitación en la Cámara de Diputados fue objeto de una indicación sustitutiva del Ejecutivo, que incluyó las normas aprobadas por el Senado, con modificaciones, y adicionó una serie de artículos destinados a entregar competencias a distintos organismos para dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Protocolo de Montreal, llegándose a un total de 28 artículos.

Los artículos nuevos introducidos en este segundo trámite constitucional son los siguientes: artículos 1º al 12; 14; 15; 23; 25; 26; 27 y 28.

A continuación se indicarán las modificaciones introducidas al texto aprobado por el Senado:

**Al Artículo 1º (que ha pasado a ser artículo 18):**

Sin modificaciones.

**Al Artículo 2º, inciso primero (que ha pasado a ser artículo 16):** Para sustituir su texto por el siguiente:

“Para la comercialización y utilización industrial de productos controlados que no estén prohibidos en conformidad a esta ley, en sus etiquetas y publicidad deberá incluirse un aviso destacado que advierta que dicho producto deteriora la capa de ozono.”.

**Además, se agregaron los siguientes incisos segundo y tercero al artículo 16, nuevo:**

“El contenido, forma, dimensiones y demás características de este aviso serán determinadas por la normativa técnica que para tal efecto dictará el Ministerio de Economía.

Corresponderá al Servicio Nacional del Consumidor velar por el cumplimiento de la obligación establecida en este artículo, y su infracción será sancionada conforme a la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos de los consumidores.”.

**Al Artículo 2º, inciso segundo (que ha pasado a ser artículo 13):** Para reemplazar su texto por el siguiente:

“Transcurrido un año desde la fecha en que, de acuerdo con lo previsto en el artículo 9º de esta ley, entre en vigencia la prohibición de importación y exportación de una sustancia o producto controlado, quedará también prohibida la utilización industrial de los mismos.”.

**Al Artículo 3º (que ha pasado a ser artículo 21):**

Para eliminar la palabra “nociva”, y sustituir la expresión “señalando”, por “indicando”.

**Al Artículo 4º (que ha pasado a ser artículo 19):**

Para sustituir su texto por el siguiente:

“Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en los artículos 184 del Código del Trabajo y 67 de la ley N° 16.744, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para proteger eficazmente a los trabajadores cuando puedan estar expuestos a radiación ultravioleta. Para estos efectos, los contratos de trabajo o reglamentos internos de las empresas, según el caso, deberán especificar el uso de los elementos protectores correspondientes, de conformidad con las disposiciones del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Lo dispuesto en el inciso anterior será aplicable a los funcionarios regidos por las leyes N°s. 18.834 y 18.883, en lo que fuere pertinente.”.

**Al Artículo 5º (que ha pasado a ser artículo 17):**

Para sustituir su texto por el siguiente:

“Los efectos científicamente comprobados que produzca la radiación ultravioleta sobre la salud humana serán evaluados periódicamente por el Ministerio de Salud, sin perjuicio de las funciones que la ley asigne a otros organismos para la evaluación de dichos efectos sobre el ganado, especies vegetales cultivadas, flora y fauna y ecosistemas dependientes o relacionados.”.

**Al Artículo 6º (que ha pasado a ser artículo 20):**

Para reemplazar su texto por el siguiente:

“Los instrumentos y artefactos que emitan radiación ultravioleta, tales como lámparas o ampollitas, deberán incluir en sus especificaciones técnicas o etiquetas, una advertencia de los riesgos a la salud que su uso puede ocasionar.

El contenido, forma, dimensiones y demás características de esta advertencia serán determinadas por la normativa técnica que para tal efecto dictará el Ministerio de Economía, en conjunto con el Ministerio de Salud.

Corresponderá al Servicio Nacional del Consumidor velar por el cumplimiento de la obligación establecida en este artículo, y su infracción será sancionada conforme a la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos de los consumidores, sin perjuicio de las facultades de la autoridad sanitaria en materia de protección de la salud de las personas.”.

**Al Artículo 7º (que ha pasado a ser artículo 22):**

Sin modificaciones.

**Al Artículo 8º (que ha pasado a ser artículo 24):**

Con las siguientes modificaciones:

-Para sustituir la frase inicial “la infracción de lo dispuesto en los artículos anteriores” por “las demás infracciones de las disposiciones de esta ley”.

-Para cambiar el guarismo “1” por “2”.

-Para reemplazar, en el inciso segundo, la palabra “causas” por “infracciones”.

**X.- CONSTANCIAS REGLAMENTARIAS.**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 289 del Reglamento de la Corporación, cabe consignar lo siguiente:

-El **artículo 24**, es de quórum orgánico constitucional, por cuanto incide en asuntos inherentes a la organización y atribuciones de los tribunales de justicia, lo que es materia de ley orgánica constitucional al tenor de lo dispuesto en el artículo 74 de la Constitución Política, en relación con el artículo 63, inciso segundo del mismo Texto Fundamental.

-Asimismo, es preciso señalar que fue **aprobado en general** con el voto conforme de los Diputados señores García Huidobro, Navarro, Olivares y Sánchez.

-No contiene artículos que deban ser enviados a la Comisión de Hacienda.

**XI.- DIPUTADO INFORMANTE.**

Por unanimidad se designó diputado informante al Diputado señor **Leopoldo Sánchez Grunert**, Presidente de la Comisión.

**XII.- TEXTO APROBADO POR LA COMISIÓN.**

Al tenor de lo ya expresado en el cuerpo de este informe, el texto aprobado por la Comisión es el siguiente:

**“Proyecto de ley:**

**Título I**

**Disposiciones generales.**

**Artículo 1º.-** Las disposiciones de esta ley establecen y regulan los mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono estratosférico y a los productos cuyo funcionamiento requiera del uso de dichas sustancias, las medidas

destinadas a la prevención, protección y evaluación de los efectos producidos por el deterioro de la capa de ozono, por la exposición a la radiación ultravioleta, y las sanciones aplicables a quienes infrinjan dichas normas.

**Artículo 2°.-** Los mecanismos de control y demás medidas que regula esta ley tienen por finalidad la adecuada implementación del Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, suscrito y ratificado por Chile y promulgado mediante el decreto supremo N° 238, de 1990, del Ministerio de Relaciones Exteriores, y sus enmiendas posteriores, además de resguardar la salud humana y los ecosistemas que se vean afectados por la radiación ultravioleta.

**Artículo 3°.-** Conforme a lo previsto en el artículo anterior, los mecanismos de control que establece esta ley permiten registrar y fiscalizar la importación y exportación de sustancias agotadoras de la capa de ozono y de los productos que las utilicen en su funcionamiento, aplicar las restricciones y prohibiciones tanto a dichas operaciones como a la producción nacional de las sustancias indicadas cuando corresponda de conformidad con las estipulaciones del Protocolo de Montreal, y cautelar que la utilización y aplicación de tales sustancias y productos se realice de acuerdo con normas mínimas de seguridad para las personas.

**Artículo 4°.-** Para el adecuado resguardo de la salud de la población frente a los efectos producidos por el deterioro de la capa de ozono, esta ley establece un conjunto de medidas de difusión, prevención y evaluación tendientes a generar y proporcionar información idónea y oportuna a los sujetos expuestos a riesgo y a estimular conductas seguras frente a éste.

## **Título II**

### **De las sustancias y productos controlados y de los mecanismos de control.**

**Artículo 5°.-** Para los efectos de esta ley, se entenderá por “sustancias controladas” aquellas definidas como tales por el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, individualizadas en sus Anexos A, B, C y E, ya sea en estado puro o en mezclas.

Para los efectos de esta ley, se entenderá por “productos controlados” todo equipo o tecnología, sea nuevo o usado, que contenga las sustancias señaladas en el inciso anterior, individualizados en el Anexo D del Protocolo de Montreal. Sin que la enumeración sea taxativa, se comprenden en esta categoría las unidades de aire acondicionado para vehículos motorizados, ya sea incorporadas o no a estos últimos, las unidades de aire acondicionado doméstico o industrial, los refrigeradores domésticos o industriales, las bombas de calor, los congeladores, los deshumificadores, los enfriadores de agua, las máquinas de fabricación de

hielo, los paneles de aislamiento y los cobertores de tuberías, que contengan sustancias controladas.

**Artículo 6°.-** El consumo nacional de las sustancias y productos controlados a que se refiere el artículo anterior deberá ajustarse anualmente a los volúmenes máximos definidos en las metas de reducción progresiva establecidas por el Protocolo de Montreal, hasta lograr su total eliminación, todo ello de acuerdo con los plazos previstos para cada sustancia o producto.

Para tal efecto, desde la entrada en vigencia de esta ley, todas las sustancias y productos controlados quedarán sujetos a las medidas de control y a las restricciones y prohibiciones que establecen sus disposiciones.

**Artículo 7°.-** Se prohíbe la importación y exportación de sustancias controladas, desde y hacia países que no son Parte del Protocolo de Montreal.

**Artículo 8°.-** Se prohíbe la importación y exportación de productos, nuevos o usados, que contengan sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, contempladas en sus Anexos A, B y Grupo II del Anexo C, desde y hacia países que no son Parte del Protocolo de Montreal.

**Artículo 9°.-** La importación y exportación de sustancias y productos controlados, desde y hacia países Parte del Protocolo de Montreal, deberán ajustarse a las normas, condiciones, restricciones y plazos previstos en dicho instrumento internacional.

Para tal efecto, uno o más decretos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que llevarán también la firma de los Ministros de Hacienda, Salud, Relaciones Exteriores, y Economía, Fomento y Reconstrucción, y, cuando corresponda, la del Ministro de Agricultura, individualizarán las sustancias y productos controlados cuya importación y exportación estarán prohibidas conforme a las estipulaciones del Protocolo de Montreal y establecerán el calendario y plazos para la vigencia de dichas prohibiciones, así como los respectivos volúmenes de importación y exportación anuales para el tiempo intermedio y los criterios para su distribución.

Igual mecanismo se aplicará cuando, en virtud de nuevas decisiones y compromisos adquiridos por Chile para el cumplimiento del Protocolo de Montreal, deban incluirse nuevas sustancias y productos en el régimen de prohibiciones descrito.

Una vez dictados el o los decretos referidos, el Director Nacional de Aduanas, en uso de sus atribuciones, establecerá un sistema de administración de los volúmenes máximos de importación y exportación que en dichos instrumentos se determinen.

Con todo, los decretos que se dicten en virtud de este artículo podrán omitir el establecimiento de volúmenes máximos de

importación y exportación anuales, siempre que de la información oficial, validada y proporcionada por los organismos competentes, conste que el consumo interno de la respectiva sustancia o producto controlado es inferior a la meta impuesta por el Protocolo de Montreal, y en tanto dicha circunstancia perdure.

**Artículo 10.-** Para los efectos de esta ley, serán aplicables las excepciones que el Protocolo de Montreal establece para determinadas sustancias controladas.

Las excepciones aplicables a cada sustancia o producto controlado serán explicitadas en el o en los decretos que se dicten en conformidad al artículo anterior.

**Artículo 11.-** El Servicio Nacional de Aduanas ejercerá las facultades fiscalizadoras que le otorga la ley para controlar el ingreso y la salida del país de las sustancias y productos controlados, en el momento de cursarse la destinación aduanera y, a posteriori, conforme a las normas establecidas en la Ordenanza de Aduanas y en la ley orgánica del referido Servicio.

**Artículo 12.-** Sin perjuicio de la fiscalización que compete a la autoridad sanitaria, al Servicio Agrícola y Ganadero y demás organismos competentes, corresponderá al Director Nacional de Aduanas impartir las instrucciones relativas a la forma de acreditar el cumplimiento de los requisitos, exigencias, documentos y visaciones aplicables a las sustancias y productos controlados, para la tramitación de las respectivas destinaciones aduaneras.

En todo caso, para cursar las destinaciones aduaneras de las sustancias y productos controlados aún no prohibidos, de las correspondientes a volúmenes de importación autorizados, o de los exceptuados en conformidad al artículo 10, el Servicio Nacional de Aduanas exigirá un certificado emitido por la autoridad sanitaria respectiva o por el Servicio Agrícola y Ganadero, según corresponda, que señale el lugar autorizado donde se depositarán las respectivas sustancias, la ruta y las condiciones de transporte desde los recintos aduaneros hasta el lugar de depósito indicado, y las modalidades de manipulación de las mismas.

Los certificados a que alude el inciso anterior deberán ser otorgados por el organismo competente dentro del tercer día de requerido y la solicitud sólo podrá denegarse mediante resolución fundada, sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones sobre silencio negativo establecidas en el artículo 65 de la ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos.

Sin perjuicio de lo anterior, será responsabilidad del importador y del exportador, respectivamente, verificar con su proveedor extranjero o nacional la naturaleza del producto o sustancia importado o exportado, para los efectos de dar cumplimiento a la normativa aplicable, correspondiendo al agente de aduanas verificar el cumplimiento de las

exigencias o la obtención de las autorizaciones que procedan, conforme a lo dispuesto en el artículo 77 de la Ordenanza de Aduanas.

**Artículo 13.-** Transcurrido un año desde la fecha en que, de acuerdo con lo previsto en el artículo 9° de esta ley, entre en vigencia la prohibición de importación y exportación de una sustancia o producto controlado, quedará también prohibida la utilización industrial de los mismos.

**Artículo 14.-** Corresponderá al Ministerio de Salud dictar la reglamentación aplicable a la generación, almacenamiento, transporte, tratamiento o reciclaje de las sustancias y productos controlados, en la que deberán incluirse las normas que permitan una adecuada fiscalización de las actividades anteriores.

**Artículo 15.-** El reglamento establecerá las demás normas necesarias para la adecuada aplicación de lo previsto en este Título, sin perjuicio de las atribuciones normativas que la ley confiere a los organismos competentes en la materia.

### **Título III**

#### **De las medidas de difusión, evaluación, prevención y protección.**

**Artículo 16.-** Para la comercialización y utilización industrial de productos controlados que no estén prohibidos en conformidad a esta ley, en sus etiquetas y publicidad deberá incluirse un aviso destacado que advierta que dicho producto deteriora la capa de ozono.

El contenido, forma, dimensiones y demás características de este aviso serán determinadas por la normativa técnica que para tal efecto dictará el Ministerio de Economía.

Corresponderá al Servicio Nacional del Consumidor velar por el cumplimiento de la obligación establecida en este artículo, y su infracción será sancionada conforme a la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos de los consumidores.

**Artículo 17.-** Los efectos científicamente comprobados que produzca la radiación ultravioleta sobre la salud humana serán evaluados periódicamente por el Ministerio de Salud, sin perjuicio de las funciones que la ley asigne a otros organismos para la evaluación de dichos efectos sobre el ganado, especies vegetales cultivadas, flora y fauna y ecosistemas dependientes o relacionados.

**Artículo 18.-** Los informes meteorológicos emitidos por medios de comunicación social deberán incluir antecedentes acerca de la radiación ultravioleta y sus fracciones, y de los riesgos asociados.

Los organismos públicos y privados que midan radiación ultravioleta lo harán de acuerdo con los estándares internacionales y entregarán la información necesaria a la Dirección Meteorológica de Chile

para su difusión. Estos informes deberán expresar el índice de radiación ultravioleta según la tabla que establece para estos efectos la Organización Mundial de la Salud, e indicarán, además, los lugares geográficos en que se requiera de protección especial contra los rayos ultravioleta.

**Artículo 19.-** Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en los artículos 184 del Código del Trabajo y 67 de la ley N° 16.744, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para proteger eficazmente a los trabajadores cuando puedan estar expuestos a radiación ultravioleta. Para estos efectos, los contratos de trabajo o reglamentos internos de las empresas, según el caso, deberán especificar el uso de los elementos protectores correspondientes, de conformidad con las disposiciones del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Lo dispuesto en el inciso anterior será aplicable a los funcionarios regidos por las leyes N°s. 18.834 y 18.883, en lo que fuere pertinente.

**Artículo 20.-** Los instrumentos y artefactos que emitan radiación ultravioleta, tales como lámparas o ampolletas, deberán incluir en sus especificaciones técnicas o etiquetas, una advertencia de los riesgos a la salud que su uso puede ocasionar.

El contenido, forma, dimensiones y demás características de esta advertencia serán determinadas por la normativa técnica que para tal efecto dictará el Ministerio de Economía, en conjunto con el Ministerio de Salud.

Corresponderá al Servicio Nacional del Consumidor velar por el cumplimiento de la obligación establecida en este artículo, y su infracción será sancionada conforme a la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos de los consumidores, sin perjuicio de las facultades de la autoridad sanitaria en materia de protección de la salud de las personas.

**Artículo 21.-** Los bloqueadores, anteojos y otros dispositivos o productos protectores de la quemadura solar, deberán llevar indicaciones que señalen el factor de protección relativo a la equivalencia del tiempo de exposición a la radiación ultravioleta sin protector, indicando su efectividad ante diferentes grados de deterioro de la capa de ozono.

Corresponderá al Servicio Nacional del Consumidor velar por el cumplimiento de la obligación establecida en este artículo, y su infracción será sancionada conforme a la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos de los consumidores.

**Artículo 22.-** Cuando las leyes y reglamentos obliguen a exhibir carteles, avisos o anuncios en playas, balnearios y piscinas, relativos a su aptitud para el baño o la natación, o acerca de su estado de contaminación o condiciones de seguridad, deberá incluirse en

aquéllos la siguiente advertencia: “La exposición prolongada a la radiación solar ultravioleta puede producir daños a la salud.”.

#### **Título IV**

##### **De las infracciones y sanciones.**

**Artículo 23.-** El que importare o exportare sustancias o productos controlados infringiendo las disposiciones de esta ley, sus reglamentos o normas técnicas, será sancionado con multa de 2 a 50 unidades tributarias mensuales, cuyo producto ingresará a rentas generales de la Nación.

Las sanciones por las infracciones antes citadas se aplicarán administrativamente por el Servicio Nacional de Aduanas, mediante el procedimiento establecido en el Título II del Libro III de la Ordenanza de Aduanas, pero no regirá a su respecto la rebaja establecida en el artículo 188 de dicho cuerpo normativo.

De las multas aplicadas conforme al inciso anterior se podrá reclamar ante la Junta General de Aduanas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 189 de la Ordenanza de Aduanas.

Con todo, en caso de que las infracciones sean constitutivas de delitos de contrabando u otros previstos en las leyes vigentes, los responsables serán sancionados penalmente conforme a dichas normas legales.

**Artículo 24.-** Las demás infracciones de las disposiciones de esta ley serán sancionadas con multa, a beneficio fiscal, de 2 hasta 50 unidades tributarias mensuales.

Será competente para conocer de dichas infracciones el juez de policía local correspondiente, sin perjuicio de la competencia que corresponda a los juzgados del trabajo, en su caso.

**Artículo 25.-** El Director Nacional de Aduanas ordenará, por la vía administrativa y previa coordinación con la autoridad sanitaria o el Servicio Agrícola y Ganadero, según corresponda, la eliminación o disposición final de las sustancias y productos prohibidos, y de aquellos cuya importación y exportación quede prohibida en virtud de lo dispuesto en esta ley.

#### **Título V**

##### **Disposiciones varias.**

**Artículo 26.-** No será aplicable la exigencia del certificado previsto en el artículo 12 de esta ley respecto del bromuro de metilo destinado a utilizarse en aplicaciones de cuarentena o de preembarque. En los demás casos, el certificado para dicha sustancia será otorgado por el Servicio Agrícola y Ganadero.

**Artículo 27.-** Las entidades importadoras, distribuidoras y usuarias de bromuro de metilo tendrán la obligación de declarar al Servicio Agrícola y Ganadero, trimestralmente, las cantidades del producto, adquiridas, almacenadas, distribuidas y utilizadas, por actividad productiva específica.

**Artículo 28.-** Las disposiciones de esta ley entrarán en vigencia desde la fecha de su publicación.”.

o o o o o

**Tratado y acordado** en sesiones de fechas 4 y 9 de agosto de 2004; 9 de marzo, 6, 13 y 20 de abril, 4, 11 y 18 de mayo y 22 de junio de 2005, con la asistencia de los diputados señora Mella Guajardo, doña María Eugenia, y señores Bauer Jouanne, don Eugenio; Delmastro Naso, don Roberto; Díaz del Río, don Eduardo; García-Huidobro Sanfuentes, don Alejandro; Girardi Lavín, don Guido; Martínez Labbé, don Rosauo; Navarro Brain, don Alejandro; Olivares Zepeda, don Carlos; Rojas Molina, don Manuel; Varela Herrera, don Mario, y Sánchez Grunert, don Leopoldo (Presidente).

Asistieron también el Senador señor Horvath Kiss, don Antonio, el Diputado señor Luksic, don Zarko, y en reemplazo del Diputado señor Varela, concurrió el señor Masferrer, don Juan.

SALA DE LA COMISIÓN, a 30 de junio de 2005.

JACQUELINE PEILLARD GARCÍA,  
Abogada Secretaria de la Comisión.