ANÁLISIS DE LA LEY N° 18.302 DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SU APLICABILIDAD ACTUAL

El presente informe se realiza en el marco de contrato firmado con fecha 10 de marzo del 2016, entre el Comité de Senadores del Partido Demócrata Cristiano y el Centro Democracia y Comunidad.

Prestación de servicios a honorarios del Centro Democracia y Comunidad, serán prestados en las condiciones que requieran los Senadores, ya sea en servicios de asesorías en elaboración de propuestas de asesorías legislativas permanente y confección de informes de seguimiento de tramitación de leyes.

Los servicios se prestarán en las condiciones que se requieran; mediante documentos, preparación o participación en informes, minutas, correos electrónicos, trabajos de todo tipo de soporte u otros semejantes; comparecencia personal en reuniones de trabajo o colaboración en actividades en terreno o similares, o consultas verbales, sean personales, telefónicas o de índole análoga.

Ya que la asesoría que presta la CDC para el Comité de Senadores del Partido Demócrata Cristiano es de confianza y de que las obras a que pueda dar origen se producirán por encargo de los Senadores para quedar a disposición de este Comité con vista al ejercicio de su labor parlamentaria, el Centro de Estudios acepta que no le son aplicables las disposiciones de la Ley 17.336 sobre propiedad intelectual.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

§ Evolución de la legislación nuclear chilena.

II. ANÁLISIS DE LA LEY DE SEGURIDAD NUCLEAR N° 18.302..

§ 1. Objeto de la Ley de Seguridad Nuclear

§ 2. Autoridad reguladora: Comisión Chilena de Energía Nuclear (C.C.H.E.N.)

§ 3. Medidas de control

3.1. Facultades de autorización

3.2. Facultades de fiscalización

3.3. Facultades sancionatorias

§ 4. Concepto de daño nuclear

§ 5. Responsabilidad civil por daño nuclear

§ 6. Delitos contra la seguridad nuclear

CONCLUSIÓN

REFERENCIAS

INTRODUCCIÓN

A partir del año 2014, Chile dio pasos decididos hacia la transformación de su matriz energética, lo que antes de ese año se vislumbraba como una crisis difícil de resolver, caracterizada como una energía cara, sucia e insegura que amenzaba con frenar el desarrollo y la productividad del país. En ese escenario, mediante políticas públicas coherentes, sólidas y participativas, situó a los recursos renovables como pilar para la generación de su energía eléctrica futura, aumentado la participación de la energía eólica y solar a matriz de un 5% en 2013, hasta en 20% en 2017.

De esta manera, y a raíz del progresivo desarrollo de las energías renovables no convencionales en nuestro país, la Energía Nuclear, que en algún momento se proponía como solución a la problemática relativa de la crisis energética, actualmente está prácticamente descartada y nadie – o muy pocos – la promueven como una alternativa para el desarrollo energético. Atrás ha quedado la discusión sobre la seguridad de la generación de esa energía o los cuestionamientos si es legítimo que nuestro bienestar sea a expensas de un gravamen para el futuro. Hoy es casi unánime la consideración de la energía nuclear como innecesaria y además moralmente inaceptable.

Dentro de los argumentos que se esgrimían para rechazar el uso de la Energía Nuclear se encuentraban el alto costo que la actividad nuclear conlleva, su peligrosidad y sus residuos altamente contaminantes a largo plazo. Sin embargo, por contrapartida, habían quienes señalaban que la Energía Nuclear era una forma limpia de generar electricidad, sin producir emisiones de gases de efecto invernadero. En base a dichos argumentos, algunos expertos vaticinaban que, ante la creciente demanda energética que aún se espera en los años venideros, la Energía Nuclear aparecía como una única opción para sostener el crecimiento económico del planeta.

Las políticas energéticas que han adoptado los países al respecto son muy disímiles. Así, España ha anunciado en innumerables ocasiones que gradualmente, en un periodo máximo de veinte años, la energía nuclear sería reemplazada por opciones más limpias y seguras como la energía solar y la biomasa, sin embargo, aún quedan cinco centrales operativas. Por otro lado, Inglaterra no ha abandonado la creación de centrales nucleares para el abastecimiento de energía, mientras que, en el mismo sentido, Francia ya cuenta con centrales nucleares que logran abastecer a una proporción importante de la electricidad del país.

Ante este escenario, una de las principales preocupaciones que rodea la Energía Nuclear es la seguridad. El desastre de Chernóbil ha quedado en el consciente colectivo y los devastadores efectos en

las personas y el medio ambiente que pudiere ocasionar un daño nuclear son la principal piedra de tope para la adopción de una política energética basada en la Energía Nuclear.

A través de este trabajo analizaremos cuál es la normativa que tenemos en materia de Seguridad Nuclear para así determinar si lo peligros ambientales que se derivan de la contaminación radiactiva atmosférica, de las emisiones radiactivas líquidas y gaseosas y de la generación de residuos radiactivos que han sido previstos por el legislador mediante un marco regulatorio que evite los peligros derivados de la utilización de la energía nuclear.

I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

El interés de Chile por las ciencias y tecnologías nucleares tienen ocasión con la Segunda Guerra Mundial debido a los bombardeos atómicos sobre las ciudades de Hiroshima y Nagasaki por parte de Estados Unidos de Norteamérica. A esa fecha, los estudios por parte de científicos y académicos en torno a las implicancias de la energía nuclear o atómica eran bastante escasos, al punto de que eran pocas las personas que entendían las implicancias del desastre ocurrido en las ciudades japonesas.

Con ocasión de la Primera Conferencia Internacional sobre los Usos Pacíficos de la Energía Atómica, realizada en Ginebra en el año 1955, el Estado chileno tuvo una real preocupación sobre la producción, transferencia y uso pacífico de la energía nuclear, la cual se tradujo en la necesidad de desarrollar un marco jurídico acorde a las exigencias e inquietudes que trae consigo la producción de este tipo de energía. El desarrollo de la normativa nuclear está íntimamente ligado al progreso científico que han tenido las ciencias nucleares.

A continuación, se analizará el desarrollo que han tenido las instituciones jurídicas que reglamentan la actividad nuclear de nuestro país.

§ Evolución de la legislación nuclear chilena.

Las primeras disposiciones relativas a la actividad nuclear se encuentran en el Código de Minería de 1932, en el régimen jurídico aplicable a las sustancias radioactivas. El artículo 3° señalaba que "*cualquier interesado podrá constituir pertenencia de minas de uranio, torio y radio…*". Es decir, el antiguo Código de Minería establecía un régimen de libre explotación sobre estas sustancias radioactivas.

Con posterioridad a la dictación de este Código, se presentaron proyectos de ley en orden a establecer una reserva a favor del Estado de los minerales nucleares. Sin embargo, ninguno de ellos tuvo la aprobación del Congreso Nacional.

El primer proyecto presentado fue en 1947. Proponía la modificación de los artículos 3 y 4 del Código de Minería en el sentido de prohibir la propiedad sobre minas que comprendiesen "*cualquier sustancia fósil que contenga elementos capaces de producir energía a base de reacciones nucleares, como protactinio, torio, uranio, ionio, radio y radión*" y establecer una reserva a favor del Estado sobre los depósitos de guano, de petróleo en estado líquido o gaseoso "*y los minerales radiactivos ubicados en terreno de cualquier domicilio*". A pesar de que este proyecto de ley no prosperó, el Estado chileno ya había asumido la tarea de crear un marco jurídico en torno a la energía nuclear.

El segundo proyecto era muy similar al presentado anteriormente, la única novedad que introduce es que incluye sustancias radiactivas no comprendidas en el primero. Esta ampliación era necesaria debido a los avances científicos sobre las reacciones nucleares que a la fecha se habían logrado.

Posteriormente, el profesor JULIO RUIZ BOURGEOIS presenta un nuevo proyecto, el cual, al igual que los anteriores, propone la modificación de los artículo 3 y 4 del Código de Minería de 1932 en el mismo sentido que los anteriores proyectos, sólo que establecía que la reserva a favor del Estado se hacía extensiva a los minerales radiactivos que el dueño encontrare en los límites de su pertenencia, siempre y cuando, se refiera a las sustancias radiactivas expresadas en el artículo 3° del mencionado Código.

Una serie de proyectos de ley fueron presentados a comienzos de la época de los cincuenta, cada uno estableciendo un régimen especial para las sustancias radiactivas. Así por ejemplo, la Sociedad Nacional de Minería propuso un sistema en el cual no se admitiera una reserva de minerales nucleares a favor del Estado, sino que solamente éste tendría una función de control en el comercio, distribución y exportación de las sustancias radiactivas. Por otro lado, un proyecto planteaba establecer un estanco a favor del Estado de estas sustancias. Sin embargo, ninguno de estos tuvo la aprobación legislativa.

En ejercicio de las facultades emanadas del la Ley Nº 7747, el Ministerio de Economía y Comercio dictó el Decreto Supremo Nº 379 / 1952, en virtud del cual "*se declararon esenciales para el abastecimiento del país todos los minerales radiactivos ubicados en terrenos de cualquier dominio*".

Teniendo en consideración que las facultades otorgadas por la Ley N° 7747 sólo tenían vigencia mientras durase la Segunda Guerra Mundial, "*debemos concluir que el referido Decreto Supremo N° 379 es ilegal, en el fondo por sus prescripciones, toda vez que fue dictado en virtud de atribuciones dadas en una ley que se encontraba derogada siete años antes*"[1].

En el mismo año, se creó el Comité Coordinador de Estudios sobre Minerales Radiactivos, entre cuyas funciones se encontraba la promoción del estudio sobre las posibles aplicaciones técnicas e industriales de los minerales radiactivos y en el año 1957 se crea el Comité Consultivo de Energía Atómica, institución provisoria mientras se elaboraba la ley sobre la futura Comisión Nacional de Energía Atómica.

En 1961 se envía al Congreso Nacional el proyecto de ley que crearía la Comisión Nacional de Energía Atómica, la cual pretendía crear un organismo con persona jurídica de Derecho Público cuyas principales funciones serían las de atender las problemáticas relacionadas con el empleo de la energía

[1] CORREA FERNÁNDEZ, Alonso; OPAZO MULACK, Raimundo; "Energía Nuclear y Derecho", p. 420, Universidad de Chile, Santiago, Chile, 1986.

atómica mediante el estudio y propuestas legislativas y el asesoramiento sobre estas materias al Gobierno. No obstante, recién en el año 1964 se crea este organismo bajo la denominación de Comisión Chilena de Energía Nuclear (C.C.H.E.N.) bajo la Ley Nº 16.319.

Recién en el año 1974 se elabora un Plan Nacional de Recursos Radiactivos cuyo propósito específico era el conocer de recursos radiactivos con que contaba el país. Ese mismo año, mediante el Decreto Supremo N° 323 / 1974 se aprueba un Reglamento mediante el cual se faculta al C.C.H.E.N. licenciar Instalaciones Radiactivas, no habiendo un marco jurídico que regule la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica, el cual, de manera incipiente, surge recién con el Decreto Supremo N° 115 / 1976 que regula las "Normas Básicas de Protección Radiológica".

Por el Decreto Ley N° 1557 se dictaron normas sobre Contratos de Operación en la exploración, explotación y beneficios de las materias nucleares naturales y acopio nacional de materiales de interés nuclear, normativa de gran importancia para la regulación nuclear de nuestro país, que dispuso que "*por exigirlo el interés nacional, el litio pasa a ser reserva del Estado, y los materiales atómicos naturales y el litio extraídos y los concentrados, derivados y compuestos de aquellos y éste no pueden ser objeto de actos jurídicos sino cuando ellos se ejecuten o celebren por la C.C.H.E.N., con ésta o con su autorización previa*". Esta reserva a favor del litio también fue acogida en el nuevo Código de Minería en su artículo 7°.

Con ocasión de un Programa Socio- Económico aprobado en 1983 en el que se fijaron los objetivos y políticas para el desarrollo nuclear chileno, se dictó en 1985 la Ley N° 18.302 de Seguridad Nuclear, la cual dio un gran impulso a la generación de un cuerpo normativo relativo a la actividad nuclear a través de Reglamentos que complementan el contenido de esta ley. Los reglamentos complementarios a la Ley 18.302 son los siguientes:

i) Reglamento de Protección Radiológica de Instalaciones Radiactivas.

ii) Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos.

iii) Reglamento de Protección Física de las Instalaciones y de Materiales Nucleares.

iv) Reglamento sobre Autorizaciones para Instalaciones Radiactivas o Equipos Generadores de Radiaciones Ionizantes, Personal que se desempeña en ellas, y opere tales equipos y otras actividades afines.

II. ANÁLISIS DE LA LEY DE SEGURIDAD NUCLEAR N° 18.302.

§ 1. Objeto de la Ley de Seguridad Nuclear.

El objeto de la Ley N° 18.302 es regular, controlar y supervisar todas las actividades relacionadas con los usos pacíficos de la energía nuclear, de los materiales radiactivos y de las radiaciones ionizantes, a fin de:

a) Asegurar la protección de la salud, la seguridad y el resguardo de las personas, bienes y medio ambiente, en contra de los riesgos asociados a tales actividades.

b) Prevenir la apropiación indebida o el uso ilícito de la energía nuclear, materiales radiactivos o radiaciones ionizantes, que puedan poner en peligro la seguridad del público en general.

c) Asegurar la compensación financiera contra daños que, eventualmente, pudieran derivarse de los usos pacíficos de la energía nuclear, materiales radiactivos y radiaciones ionizantes, todo ello en el contexto de una responsabilidad objetiva.

d) Asegurar el cumplimiento de las obligaciones que se deriven de acuerdos y convenios internacionales, de los que Chile sea parte.

§ 2. Autoridad reguladora: Comisión Chilena de Energía Nuclear (C.C.H.E.N.) .

La Comisión Chilena de Energía Nuclear (C.C.H.E.N.), según el artículo 1° de la Ley N° 16.319 es una persona jurídica de Derecho Público perteneciente a la Administración Autónoma del Estado y que se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Minería, lo cual resulta lógico considerando que la energía nuclear encuentra su origen en sustancias minerales extraídas de la corteza terrestre.

En relación a la organización y administración, la C.C.H.E.N. es dirigida y administrada por un Consejo Directivo y un Director Ejecutivo. El Consejo está compuesto por ocho miembros designados por el Presidente de la República en consideración a su profesión u oficio y sus conocimientos especiales en materias nucleares. A este le corresponde administrar y dirigir la Comisión, en conformidad a las funciones que de manera diseminada se encuentran en la Ley N° 16.319 y la Ley N° 18.302.

El objeto de este organismo es, en conformidad al artículo 3° de la mencionada ley, "*atender los problemas relacionados con la producción, adquisición, transferencia, transporte y uso pacífico de la energía atómica y de los materiales fértiles, fisionables y radiactivos*".

Para el cumplimiento de su objeto, la C.C.H.E.N. cuenta con las siguientes competencias:

1) Competencias resolutivas.

   a) Determinar el código de señales que deba tener todo establecimiento que produzca, procese, elabore, transforme, deposite, guarde, almacene o mantenga sustancias nucleares; todo

medio de transporte usado para el traslado de ellos; y todo recipiente en que estas sustancias se guarden o encajonen para su guarda o transporte.

b) Revisar y aprobar planes de emergencia que deban preparar y mantener las instalaciones nucleares, para los casos de accidentes nucleares que puedan ocurrir.

c) Autorizar todo transporte de material radiactivo.

2) Competencias de ejecución.

a) Tomar las medidas necesarias en caso de ocurrir un accidente o cualquiera otra anormalidad en actividades relacionadas con los usos de la energía nuclear y de los materiales nucleares.

b) Mantener y proteger los depósitos de almacenamiento permanente de desechos nucleares o radiactivos de larga vida.

3) Competencias de fiscalización y control.

a) Ejercer el control de la producción, adquisición, transporte, importación y exportación, uso y manejo de sustancias radiactivas.

b) Ejercer la fiscalización respecto de las actividades relacionadas con los usos pacíficos de la energía nuclear, sus instalaciones y las sustancias nucleares que se utilicen en ellas.

c) Verificar el cumplimiento del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos.

d) Inspeccionar periódicamente los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizado para el acarreo de materiales radiactivos, a fin de determinar el grado de contaminación.

4) Competencia sancionadora.

a) Conocer y sancionar las infracciones de las normas legales y reglamentarias sobre seguridad y protección nuclear y el incumplimiento de las condiciones y exigencias de las autorizaciones que otorga o de las instrucciones y medidas que adopta.

b) Conocer las denuncias de quienes directa o indirectamente tuvieren noticias de accidentes o cualquiera otra anormalidad en el funcionamiento de instalaciones o equipos nucleares o en demás actividades relacionadas con el uso de energía nuclear.

5) Competencia de vigilancia y monitoreo.

a) Supervisar las actividades relacionadas con los usos pacíficos de la energía nuclear, sus instalaciones y las sustancias nucleares que se utilicen en ellas.

§ 3. Medidas de control.

En las actividades nucleares, así como en el amplio campo de las actividades industriales, el Estado ejerce potestades de intervención y control. Las condiciones de seguridad, de protección física y de planificación energética que la actividad nuclear comporta la han hecho merecedora de un trato normativo especial con la creación de esquemas autorizadores, fiscalizadores y sancionadores específicos, que a continuación analizaremos.

3.1. Facultades de autorización.

La Ley de Seguridad Nuclear en su artículo 4° establece que "*para el emplazamiento, construcción, puesta en servicio, operación, cierre y desmantelamiento*" de las instalaciones nucleares se necesitará autorización de la C.C.H.E.N., mientras que para las centrales nucleares de potencia, las plantas de enriquecimiento, de reprocesamiento y los depósitos de almacenamiento permanente de desechos radioactivos deberán además ser autorizados por el Ministerio de Minería.

El legislador, como se desprende del artículo mencionado, ha establecido un proceso autorizador complejo compuesto de varias secuencias autorizadoras separadas pero interdependientes entre sí, proceso el cual ha de comenzar por la autorización de emplazamiento hasta la autorización de puesta en servicio de la instalación nuclear. Cada secuencia autorizadora cuenta con una regulación específica que determina su otorgamiento o denegación, como asimismo establece determinados derechos para las personas que obtengan una autorización, sin embargo, estas "*sólo habilitan para los actos, operaciones o instalaciones nucleares determinados en ella misma*" (artículo 15 de la Ley de Seguridad Nuclear).

Este régimen autorizador permite un mayor control de la puesta en marcha de la instalación, así cada autorización tiene por objeto fiscalizar una parte del proceso que la diferencia de las restantes.

El proceso autorizador ha de calificarse como de funcionamiento en la medida en que éste "*pretende disciplinar una actividad a lo [2]largo del tiempo, ejerciendo un control sobre la misma no sólo en su inicio sino durante todo su desenvolvimiento*". La actividad nuclear va a quedar sometida a las modificaciones normativas que se realicen durante el periodo de funcionamiento de la actividad, teniendo por tanto una eficacia retroactiva.

La Ley 18.302 no exige una calificación especial para quien solicitare una autorización, sin embargo, sí lo hace para las personas que deberán trabajar en la instalación nuclear, los cuales deberán contar con las condiciones físicas, psíquicas y profesionales que establezca la Comisión.

[2]AYLLÓN, DÍAZ-GONZÁLEZ, JUAN MANUEL; "Derecho Nuclear", p. 381, Editorial Comares, Madrid, España, 1999.

El proceso autorizador posee un carácter discrecional, mediante éste la Administración debe fiscalizar la conveniencia de la instalación para el interés general, tomando en cuenta como lo expresa el inciso segundo del artículo 4° "*las condiciones que permitan preservar un medio ambiente libre de contaminación*". La decisión administrativa se debe sustanciar por tanto, en un análisis de costo-beneficio, que sopese los parabienes que la instalación va a aportar por un lado, y el mayor impacto radiológico por otro.

Este carácter discrecional, se ve limitado por dos principios ampliamente aceptados por el Derecho Comparado: El principio de Justificación y el Principio de Optimización. El primero, establece que "*los diferentes tipos de actividades que implican una exposición a las radiaciones ionizantes deben estar justificados previamente por las ventajas que proporcionen, mientras que el segundo establece que la radiaciones ionizantes deben ser mantenidas en niveles tan bajos como sea razonablemente posible, teniendo en cuenta los factores económicos y sociales*"[3]

La aplicación de estos principios puede llevar a la Administración a denegar la autorización a una instalación radiológica sanitaria en un determinado centro de salud, atendiendo a que los servicios radiológicos se encuentran ya suficientemente cubiertos en un determinado sector.

La discrecionalidad administrativa, va a operar ampliamente para la denegación de una autorización, mas no para su otorgamiento, caso en el cual se ve más limitada, debido a que con este último acto, la Comisión da el visto bueno al proyecto y no podrá volver a revisar la oportunidad o conveniencia del mismo en las siguientes secuencias autorizadoras, de lo contrario, esto implicaría una revocación la cual sólo opera en caso de infracción de las condiciones establecidas. Por lo tanto, la Administración deberá limitarse a valorar si el proyecto está cumpliendo con los requisitos de seguridad y protección radiológica.

De las autorizaciones se podrán reclamar ante la Corte de Apelaciones de Santiago, sin embargo, a esta le estará vedada la valoración del núcleo subjetivo de la decisión de la C.C.H.E.N. en orden a denegar una autorización, ya que este órgano es el único que posee los conocimientos técnicos para determinar el emplazamiento o puesta en marcha de una determinada instalación. No obstante, la Corte sí podrá evaluar aspectos que rodeen el ejercicio de la potestad autorizadora de la Comisión, como elementos reglados de la misma, la sujeción de la potestad al fin previsto por ella o el respeto a principios generales del Derecho.

Como cualquier otra actividad industrial, las actividades nucleares no duran eternamente, es por esto que la Ley de Seguridad Nuclear exige autorizaciones tanto para el cierre como para el desmantelamiento de las instalaciones nucleares. Por cierre, debemos entender "*el proceso a través del cual una actividad nuclear queda paralizada definitivamente o bien, una instalación nuclear o*

[3] Idem (2), p. 385.

radioactiva queda fuera de operación"[4]. Mientras que por clausura o desmantelamiento debemos entender que es un "*proceso posterior al cierre que tiene por objeto dejar el emplazamiento donde se ha venido realizando una actividad nuclear en condiciones de ausencia de radiaciones ionizantes y, por tanto franco para cualquier otro uso*"[5].

La Ley de Seguridad Nuclear no ha establecido ni el contenido ni el procedimiento que se debe llevar a cabo para el desmantelamiento de las instalaciones nucleares; lo declara, pero no lo especifica. Sin embargo, esto es entendible teniendo en consideración, que esta misma falta de respuesta del legislador la encontramos en la Ciencia Nuclear.

La Comisión, al disponer el desmantelamiento de una instalación nuclear, deberá considerar la existencia de un repositorio radioactivo que permita el almacenamiento de las sustancias y combustibles nucleares, así como un almacenamiento para la enorme cantidad de chatarra industrial contaminada que este proceso va a generar.

Al cierre de una instalación nuclear, el explotador queda excluido de cualquier responsabilidad por daños nucleares, quedando la actividad nuclear desprovista de un titular, sin embargo, la responsabilidad recaerá en la Comisión de acuerdo al artículo 32 de la Ley N° 18.302.

Para salvar estos vacíos legales, lo más razonable es que el desmantelamiento sea un proceso que se empiece a diseñar no cuando la instalación deje de funcionar, sino desde el propio inicio del periodo de actividad de la misma, e incluso, desde su construcción, sobretodo en el caso de las instalaciones nucleares cuyas radiaciones pueden quedar suspensas generando un grave peligro a las personas y el medioambiente.

El proceso autorizador no se agota en la facultad que al respecto posee la C.C.H.E.N., sino que también el explotador deberá someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en virtud del artículo 10 letra ñ) de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medioambiente, el cual establece que deberán someterse a Evaluación de Impacto Ambiental las actividades de "*producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas*". Asimismo, una central o reactor también se verían obligados a someterse a este Sistema en virtud de la letra c) y d) del mismo artículo, en cuanto disponen que deberán someterse a la Evaluación de Impacto Ambiental las "*centrales generadoras de energía mayores a 3MW*" y los "*reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas*".

El SEIA, según el artículo 2° letra j) de la Ley 19.300, es *"el procedimiento a cargo de la Comisión Nacional de Medioambiente o de la Comisión regional respectiva, en su caso, que, en base a un*

[4] Idem (2), p. 196.
[5] Idem (2), p. 196.

Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes".

La Declaración de Impacto Ambiental no constituye una nueva autorización sino un trámite que se integra en el proceso autorizador al que la actividad debe someterse.

No son todas las instalaciones, plantas, centros laboratorios, establecimientos y equipos nucleares los que se deben someter al SEIA, sino que sólo lo hacen aquellas actividades que se especifican en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. 95/2001). Así, en su artículo 3° letra ñ) señala que se deberá someterse a evaluación la "*producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias…radioactivas…*". Más adelante del mismo artículo señala cuándo debe entenderse que estas actividades son habituales, expresando que tiene este carácter, en su literal ñ.1) la "*producción, almacenamiento, disposición o reutilización de sustancias radiactivas en forma de fuentes no selladas o fuentes selladas de material dispersable, en cantidades superiores a los límites A2…".*

Esta norma impide que instalaciones o actividades en que se manejen sustancias con bajos efectos radioactivos deban someterse a un nuevo trámite, de tal manera que sólo las instalaciones que puedan generar un mayor impacto ambiental queden sujetas a la evaluación de este sistema.

En el Título VII del Reglamento del SEIA se regulan los Permisos Ambientales Sectoriales, Título en el cual se establecen, según su artículo 65, "*los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento*". Sin embargo, el reglamento es muy escueto, señalando como único requisito el que se consideren las condiciones que permitan preservar el medio ambiente libre de contaminación (Artículo 81 y 82 en sus incisos finales).

Serán los organismos del Estado, según su competencia, los que se pronunciarán sobre los requisitos para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales, acreditando el cumplimiento de los requisitos técnicos y formales que se exigen. Sin embargo, debemos considerar que hay permisos de contenido ambiental y de contenidos no ambientales. En el caso de que el proyecto contenga contenidos no ambientales, será la C.C.H.E.N., de acuerdo a su competencia técnica, la que evaluará dichos aspectos, mientras que respecto de los contenidos ambientales serán los demás organismos del Estado, a través de la CONAMA, la que evaluará dichos contenidos.

Una particularidad de este procedimiento es que es la misma C.C.H.E.N. la que se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, así por ejemplo, en el año 2006 presentó un proyecto que consistía en la construcción y operación de una nueva bodega de almacenamiento seguro de residuos radiactivos sólidos para el Reactor Nuclear ubicado en Lo Aguirre el cual fue aprobado.

3.2. Facultades de fiscalización.

La facultad de regular las actividades nucleares, desprovista de la facultad de fiscalizar las mismas, resulta incompleta e ineficaz.

Es por esto que la C.C.H.E.N., en virtud del artículo 20 de la Ley N° 18.302, cuenta amplias facultades para fiscalizar, controlar, supervisar o inspeccionar todas las actividades relacionadas con los usos de la energía nuclear en instalaciones nucleares.

El volumen de esta función es de tal envergadura y naturaleza que requiere de un numeroso personal e infraestructura, por lo que el legislador prevé, como algo indispensable, que la Comisión pueda delegar tal cometido, designando inspectores. Éstos tienen el carácter de ministros de fe, respecto de todas las actuaciones que realicen en el cumplimiento de sus funciones.

La ley distingue entre inspectores permanentes e inspectores temporales. Los primeros están facultados para ejercer una fiscalización de carácter general y por un plazo indeterminado, en cambio, los segundos sólo pueden ejercer sus funciones según los fines que les encomiende la Comisión en su certificado de designación y por un plazo determinado en este mismo. Ambos deberán contar con estudios especializados o experiencias en materia de seguridad nuclear y radio protección y acreditar salud física y mental compatible con el desempeño de la función.

Los inspectores están premunidos de las más amplias atribuciones para el desempeño de su cometido, debiendo prestárseles la más completa cooperación, tanto de parte de los explotadores, encargados, propietarios de los vehículos de conducción de las sustancias radiactivas y, en general, de toda persona que físicamente se halla en las instalaciones, plantas, vehículos, etcétera.

Asimismo, están facultados para ordenar medidas de carácter provisional en situaciones de peligro de daño nuclear que pudieren afectar a la salud y seguridad de las personas, a los bienes, a los recursos naturales o al medio ambiente, derivados de la sospecha o denuncia que alguna instalación, local o medio de transporte está en condiciones de provocar tales riesgos.

Las facultades de los inspectores son amplísimas pudiendo incluso reclamar el auxilio de la fuerza pública en caso de oposición al cumplimiento de sus funciones o de las medidas que éstos dispusieren.

3.3. Facultades sancionadoras.

La facultad de imponer sanciones es uno de los instrumentos de disciplina con que cuenta la C.C.H.E.N. Esta función cumple un importante papel represor, sin embargo, son los instrumentos preventivos los más trascendentes para la seguridad nuclear; "*lo idóneo no es que una vez producida una conducta infractora, ésta sea castigada, sino, simple y llanamente, que la legalidad no sea*

vulnerada"[6], más aún cuando del daño nuclear pueden derivar consecuencias personales y ambientales muchas veces irreversibles.

Junto con mecanismos que tiendan a la sanción de los infractores, deben articularse instrumentos que incentiven a los explotadores a responsabilizarse del cumplimiento de la normativa vigente y que hagan más beneficioso su actuar dentro de la legalidad que fuera de ella. En este sentido, políticas como fomento para el perfeccionamiento de infraestructuras, gratificaciones a empresas menos contaminantes y con una mayor optimización en la energía generada son ejemplos de medidas que deben combinarse con la utilización de la potestad sancionadora en su eficaz papel de "*última ratio*".

En cuanto al marco normativo de las sanciones nucleares, la Ley 18.302 no tipifica ninguna conducta, sino que sólo establece las sanciones que la Comisión puede imponer con absoluta discrecionalidad ante las "*infracciones de las normas legales y reglamentarias sobre seguridad y protección nuclear y radiológica, y el incumplimiento de las condiciones y exigencias de las autorizaciones*" (Artículo 33 de la Ley de Seguridad Nuclear).

Esta situación es a todas luces vulneradora del principio de tipicidad y legalidad. La Comisión puede, ante cualquier conducta infractora, sancionar al responsable. La única graduación que establece el legislador es en relación a la sanción de multa que la C.C.H.E.N. puede imponer atendiendo a la gravedad de la infracción o incumplimiento, lo cual sigue resultando irrisorio.

La situación se agrava considerando que la misma Comisión posee no sólo la facultad de determinar la sanción, sino también las conductas que han de ser sancionadas, ya que mediante las autorizaciones la C.C.H.E.N. puede establecer ciertas disposiciones que, en caso de ser vulneradas, pueden ser sancionadas por ella misma. Así, en contra de toda lógica, este órgano cumple funciones de legislador y juzgador.

De este modo, se hace urgente las conductas susceptibles de ser sancionadas se expresen en términos específicos y que se basten a sí mismos y estableciendo graduaciones de acuerdo a su gravedad como en otras legislaciones, en que distinguen entre infracciones leves, graves y muy graves, fijando el legislador con minucioso detalle cada uno de los tipos que corresponden a las distintas conductas.

En lo que se refiere al cuadro de sanciones prevista en la Ley de Seguridad Nuclear, el artículo 34 de ésta, faculta a la C.C.H.E.N. para imponer una o más sanciones entre las cuales se señala una multa de diez a diez mil U.F., la suspensión de la autorización para cualquier actividad relacionada con la energía nuclear hasta por un año y su revocación definitiva.

[6] Idem(2), p.494.

El legislador no ha establecido medidas provisionales como la intervención de los combustibles nucleares y materiales radioactivos o la prohibición de adquirir nuevas cantidades durante la tramitación del procedimiento sancionatorio, no obstante, en virtud de sus facultades de fiscalización pueden ser impuestas.

La C.C.H.E.N. ha distinguido entre instalaciones nucleares de primera, segunda y tercera categoría, de acuerdo a la cantidad de sustancias radioactivas con que operan, estableciéndose distintos requisitos para cada una de ellas. Al respecto, la Ley de Seguridad Nuclear parece haberse olvidado de la distinta calificación que realiza la misma Comisión, pues ha establecido el mismo marco sancionatorio para cada una de las instalaciones nucleares, debiendo haber dispuesto uno distinto para cada una de ellas. Así por ejemplo, no es lo mismo la revocación de autorización de funcionamiento de una instalación radioactiva de investigación, que la revocación de la autorización de puesta en marcha de una instalación del ciclo de combustibles; la trascendencia energética, laboral y económica de estas últimas es mucho más gravosa que para las primeras.

La ley de Seguridad Nuclear no ha previsto qué es lo que ocurrirá, en caso de que el explotador persista en su conducta infractora, lo cual hace pensar de que, tomando en cuenta la amplia discrecionalidad con que cuenta la Comisión, la sanción que ha de aplicarse en esta situación debería ser la revocación definitiva de la autorización con que cuenta la instalación nuclear, dando paso al proceso de desmantelamiento antes expuesto.

El acuerdo de la Comisión que imponga alguna o algunas de las sanciones que establece la Ley se hace efectiva a través de su Director Ejecutivo. En contra de este acuerdo, el afectado puede reclamar ante la propia Comisión, lo cual constituye una especie de recurso administrativo de reposición, el cual contempla un breve periodo de prueba, terminado el cual resuelve la Comisión. En contra de esta nueva resolución el afectado podrá reclamar ante la Corte de Apelaciones de Santiago, con las limitaciones en cuanto a su juzgamiento que ya hemos expresado.

El legislador no ha sido lo suficientemente pulcro en el artículo 40 de la Ley 18.302, debido a que dispone que las sanciones que la C.C.H.E.N. imponga "*no liberan al titular de la licencia o autorización de la instalación nuclear*", con lo cual ha de entenderse que dicha disposición opera, salvo revocación definitiva de la autorización.

La ejecución de las resoluciones le corresponde a la Comisión por medio de su Director Ejecutivo. Tratándose de resoluciones que impongan multas, estas debe enterarse a las arcas fiscales y respecto de las demás sanciones, el Director Ejecutivo puede solicitar para su cumplimiento incluso la posibilidad de la Fuerza Pública.

§ 4. Concepto de daño nuclear.

El daño es un resultado que se define como "*todo detrimento, perjuicio, menoscabo, dolor o molestia que sufre un individuo en su persona, bienes, libertad, honor, crédito, afectos, creencias, etcétera*".

Los daños por la radiación de los seres humanos consisten en daños somáticos a corto plazo y en daños genéticos a plazo indeterminado, lo que hace imprescindible prevenir efectos somáticos que producen en el hombre las radiaciones de bajo nivel en relación con el crecimiento de la radiación en el ambiente y también, sobre los efectos genéticos radio inducidos en la raza humana.

En el contexto del Derecho Nuclear, podemos decir que el daño nuclear no es otro que "*el daño producido por un agente nuclear o con propiedades o características nucleares*".

La Convención de Viena de 1963 relativa a la responsabilidad civil en materia de daños nucleares ha proporcionado un concepto de daño nuclear tomando en consideración los estudios de las ciencias físicas y médicas, señalando que ha de entenderse por daño nuclear "*la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños y perjuicios materiales que se produzcan como resultado directo o indirecto de las propiedades radiactivas o de su combinación con las propiedades tóxicas…*" y de "*radiaciones ionizantes que emanen de cualquier otra fuente de radiaciones que se encuentren dentro de una instalación nuclear*". Esta misma definición que nos proporciona la Convención ha sido adoptada por la Ley de Seguridad Nuclear en su artículo 3° numeral 13.

De estos preceptos se deriva que el daño nuclear radica o deriva de la radiactividad, de las propiedades radiactivas, de su combinación con las propiedades tóxicas, es decir, el común denominador es la radiactividad, concepto que bastaba para comprender las causas que puedan originar el detrimento, perjuicio, dolor o molestia física, síquica o material en las personas.

Estos daños atómicos se sitúan en el ámbito de la responsabilidad, ámbito el cual toma las "*características de sui generis, ya que la naturaleza de la responsabilidad, la determinación de las personas responsables, la intervención que debe tener el Estado, la institución de la prescripción, la carga de la prueba y otras cuestiones jurídicas particulares más, se configuran distintamente a las instituciones generales del derecho civil*"[7], lo cual analizaremos a continuación.

§ 5. Responsabilidad civil por daños nucleares.

En cuanto al fundamento de la responsabilidad por daños nucleares y de las indemnizaciones a terceros se han suscitado numerosas discusiones internacionales, pues "*mientras algunos Estados se*

[7] http://www.bibliojuridica.org/libros/1/221/16.pdf

inclinan por la culpa, otros apoyan el principio de la responsabilidad objetiva"[8], éste último adoptado por nuestro legislador.

Dentro de cualquier sistema de responsabilidad civil extracontractual que contenga regulaciones objetivas de responsabilidad, el elemento básico, esencial, fundamental, es el daño efectivamente producido y no la necesaria existencia de una relación de causalidad entre la culpa y el daño. En el caso de la responsabilidad objetiva reglamentada por la Ley de Seguridad Nuclear debe haberse producido un daño nuclear, concepto analizado en el acápite anterior.

El carácter objetivo de la responsabilidad está señalada expresamente en el artículo 49 de la Ley N° 18.302: "*la responsabilidad civil por daños nucleares será objetiva*". Sin embargo, posteriormente, el mismo artículo señala que ella "*estará limitada en la forma que establece esta ley*", de manera tal que la objetividad de la responsabilidad reconoce ciertas limitaciones que es menester tener presentes, ya que, de darse los supuestos que establece la Ley, no procederá la responsabilidad regulada en ella.

En conformidad al artículo 50 de la Ley, el responsable directo de los daños ocasionados por un accidente nuclear que ocurra en una instalación, planta, centro, laboratorio o establecimiento nuclear, es el explotador, esto es, la persona natural o jurídica que, de acuerdo con los términos que la Ley es a nombre de la cual se otorga por la C.C.H.E.N. la autorización para explotar una instalación nuclear.

Este también es responsable de los daños nucleares "*ocasionados por sustancias nucleares procedentes o que se originen en las instalaciones, plantas, laboratorios y establecimientos a su cargo*", siempre que concurra algunas de las circunstancias que a continuación del inciso segundo del artículo 50 de la Ley de Seguridad Nuclear se indican en las cuales la responsabilidad incumbe al explotador cuando la haya asumido por escrito o se haya hecho cargo de las sustancias nucleares enviadas a sus instalaciones, o cuando ellas hayan ingresado al territorio nacional, si le son enviadas desde el extranjero, supuestos todos éstos en que se ve liberado de responsabilidad el primer explotador pasando ésta a quedar radicado en el segundo explotador, siendo igualmente la responsabilidad de carácter objetiva.

El legislador también hace responsable al explotador por los daños nucleares que hayan sido causados por sustancias nucleares abandonadas, sustraídas, robadas, hurtadas o perdidas de la instalación, planta, centro, establecimiento o laboratorio nuclear del cual provinieren y respecto de los que figure como explotador, lo cual se encuentra en concordancia con el artículo 12 de la Ley que consagra para el explotador la obligación de adoptar todos los medios de protección física de las instalaciones nucleares y las medidas de seguridad que exijan los reglamentos y en cada caso la autorización, precisamente con el objeto de prevenir los daños que pudieran derivarse de las acciones delictivas antes mencionadas.

[8] http://www.bibliojuridica.org/libros/1/221/19.pdf

En caso de haber más de un explotador sobre los cuales la responsabilidad deba recaer, no pudiendo precisar la parte de ella que corresponde a cada uno, todos son solidariamente responsables (Artículo 53).

También la Ley establece que será responsable de daño nuclear el transportista de sustancias nucleares, los cuales serán considerados como explotadores si así se expresa en el acuerdo aprobado por la C.C.H.E.N., en virtud del cual el explotador titular autorizado les entrega materiales o desechos. Para que proceda la responsabilidad, por tanto, depende de la existencia de un compromiso escrito aprobado por la Comisión.

Si junto con los daños nucleares, se produjeren además otros daños por otra causa distinta o concurrente o derivada de un accidente nuclear, sin que pueda distinguirse ellos con certeza, todos se reputarán daños nucleares, lo que implica una extensión de la responsabilidad por el daño nuclear por los daños concomitantes que éste pudiere acarrear.

En algunas ocasiones la responsabilidad objetiva pasa a ser circunstanciada o condicionada al cumplimiento de ciertas exigencias legales que corresponden a exenciones de responsabilidad tratadas en el párrafo III del Título V de la Ley 18.302.

Así, quedan exentos de responsabilidad no siendo indemnizables, en consecuencia, los daños pertinentes, en los siguientes casos:

a) Cuando los daños nucleares sean producidos por un accidente nuclear que se deba a hostilidades de conflicto armado exterior;

b) Cuando los daños nucleares sean sufridos por el medio de transporte en el que se hallaren al momento del accidente nuclear los materiales nucleares que lo causaron;

c) Cuando los daños nucleares sean sufridos por personas que trabajen en una instalación nuclear profesionalmente expuestas a riesgos en la medida en que estén cubiertos por un régimen de seguridad social o de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales;

d) Cuando los daños nucleares hayan sido causados dolosamente por otra persona distinta del explotador y siempre que de ellos no derive responsabilidad definitiva para éste de acuerdo con la Ley.

En cuanto a la causal de exoneración mencionada en la letra c), para su procedencia, el legislador incorpora un elemento objetivo relacionado a que el trabajador esté cubierto por un régimen de seguridad social o de accidentes del trabajo, elemento el cual no logra compatibilizar dos objetivos que la ley persigue: la seguridad a las personas y la compensación financiera a las personas dañadas con el uso de sustancias radiactivas. Hubiera sido adecuado que se incorporara un elemento relativo al cumplimiento de las normas de seguridad nuclear por parte del explotador, de tal manera que proceda

esta exoneración no habiendo un grado de culpabilidad por parte de éste y cumpliendo la diligencia exigida para el desarrollo de la actividad nuclear.

Respecto de la causal mencionada en la letra d), el legislador no incluyó la negligencia inexcusable con la que pudo haber actuado la persona distinta al exportador, lo cual, a todas luces, constituiría una causal de exención de la responsabilidad de este último, lo cual se ha acogido en legislaciones como la mejicana y española.

Es obligatorio para todo explotador caucionar su responsabilidad mediante la contratación de un seguro o la constitución de una garantía financiera, lo cual debe someterse a aprobación de la C.C.H.E.N., la cual analizará las condiciones del seguro y la entidad aseguradora o de las garantías en su caso. Sólo una vez que acredite el cumplimiento de estas exigencias podrá obtener la autorización que lo habilite para la puesta en operación de la instalación nuclear, procedimiento el cual, de manera similar, le es aplicable a los transportistas de sustancias nucleares.

En aquellos casos en que el explotador no pueda obtener total o parcialmente un seguro que cubra su responsabilidad, puede pedir la garantía del Estado, y éste podrá concederla para la parte no cubierta del seguro o para su totalidad.

Este procedimiento ha tenido por objeto que el perjudicado por los daños nucleares en nada se vea afectado si el responsable fuere insolvente y no pudiere enfrentar sus pretensiones de indemnización cuyas cuantías son bastante elevadas. Así, se ha procedido a "socializar el riesgo nuclear del titular de las instalaciones, previendo un deber subsidiario del Estado al intervenir éste como asegurador suplementario".

§ 6. Delitos contra la seguridad nuclear.

La ley N° 18.302 trata esta materia en el párrafo II del Título IV. Se trata de delitos comunes que pueden cometerse usando o teniendo por objeto instalaciones nucleares, materiales radiactivos o equipos generadores de radiaciones ionizantes. Por su alta peligrosidad, se les sanciona con penas bastante severas.

El bien jurídico protegido por este conjuntos de delitos es la seguridad nuclear, concepto que el mismo legislador define en el artículo 3° numeral 2 de la Ley N° 18.302 como "*el conjunto de normas, condiciones y prácticas que tienen por objeto la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente, contra riesgos radiológicos derivados del uso de la energía nuclear, de los materiales radiactivos y de otras fuentes de radiaciones ionizantes*", concepto el cual está en íntima relación con lo expresado en el artículo 1° del la ley citada.

El concepto de seguridad nuclear que la ley nos da, ha de relacionarse con los mismos conceptos que nos proporciona el artículo 3° de la Ley 18.302, principalmente, en lo relativo a los elementos "material radiactivo" y "radiaciones ionizantes" definidos en dicho artículo.

Sin embargo, la ley no nos señala qué debe entenderse por riesgos radiológicos, cuestión difícil de precisar desde el punto de vista de los diversos usos pacíficos con que ha de utilizarse la energía nuclear ante la variedad de factores que concurren que no sólo se producen en relación con el individuo, en su vida, en su salud, sino que asimismo, en relación con los bienes y con el medio ambiente. Según Eduardo Cruz Pinto, los riesgos radiológicos consisten en "*aquellos acontecimientos o eventos que se producen a raíz del empleo de la energía nuclear y a consecuencias de los cual se transmiten agentes externos por medio del aire, de la tierra o del agua y que causan la destrucción o el daño de organismos vivos o de sustancias inanimadas, vale decir, provocan daño o destrucción en la vida, la salud, los bienes y el medio ambiente*"[9].

Según los bienes jurídicos específicos que la Ley de Seguridad Nuclear protege en las figuras delictivas sancionadas en ella, los delitos han de clasificarse de la siguiente manera:

a) Delitos en contra de la Seguridad Nuclear en que se persigue proteger concretamente, la propiedad: En este grupo de delitos deben incluirse las figuras del artículo 41 de la Ley, esto es, el "*ataque, daño o saboteo de instalaciones, plantas, centros, laboratorios o establecimientos nucleares*" y del artículo 42, "*robo o hurto de materiales radiactivos, sustracción por cualquier medio o apropiación ilícita de los mismos*".

b) Delitos en contra de la Seguridad Nuclear, en que se persigue proteger, concretamente, la esfera del secreto: En este grupos debe consignarse la figura del artículo 43 de la Key 18:302, esto es, "*revelar sin autorización, obtención ilícita o uso indebido de información calificada como reservada por el reglamento y relacionada con la producción, procesamiento, utilización y aplicación de la energía nuclear*".

c) Delitos en contra de la Seguridad Nuclear en que se persigue, concretamente, proteger el orden público en su sentido de "tranquilidad pública" y la seguridad pública: En este grupo deben consignarse las figuras delictivas del artículo 44 y 46 de la Ley de Seguridad Nuclear.

d) Delitos en contra de la Seguridad Nuclear en que se persigue proteger, concreta e indistintamente, la vida, la salud, la integridad de las personas, los bienes, los recursos naturales o el medio ambiente: En este grupo debe incluirse la figura del artículo 45 de la Ley de Seguridad Nuclear.

[9] CRUZ PINTO, EDUARDO ALEJANDRO, "De los delitos en contra de la Seguridad Nuclear", p. 60, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile, 1987.

Junto con estas figuras, encontramos una redactada en términos amplios que constituye una figura de lesión, esto es, una figura que comprende una causación efectiva de daño nuclear establecida en el artículo 47 de la Ley 18.302.

El legislador, a través de las figuras delictivas comprendidas en el párrafo II Título IV, no sólo protege, como hemos mencionado anteriormente, la Seguridad Nuclear, sino también otros bienes jurídicos concomitantes a éste, los cuales se analizarán a continuación:

i) Protección del individuo en sus condiciones físicas: la vida y la integridad corporal o salud.

La protección del individuo en sus condiciones físicas posibilita la protección de las personas en todas sus demás condiciones intelectuales, tales como la propiedad, el honor, la libertad, entre otros. Sin embargo, en el caso de los delitos en cuestión, no ha de entenderse una afectación distinta al aspecto físico de la víctima.

La ley, a diferencia del Código Penal, no ha mencionado a la persona como titular del bien jurídico, sino que derechamente a identificado el bien jurídico refiriéndose, sin rodeos, a la vida, la salud y la integridad de las personas.

Con las nociones que la Ley nos da en relación con los bienes jurídicos "salud" e integridad corporal" a que se refieren las figuras comprendidas en los artículos 45 y 47 el legislador a tenido el propósito de impedir que ciertas conductas lesivas de la integridad corporal pudieran quedar sin sanción y por ello ha sido reiterativo mencionando por separado tales bienes jurídicos, lo cual se condice con los términos "*lesiones corporales, somáticas, genéticas y síquicas*" que señala el artículo 3° numeral 2 de la Ley; todos alusivos a todo atentado contra la salud en general en su más amplia acepción.

ii) Protección del individuo en sus condiciones ideales: la propiedad y en términos amplios, los bienes.

Uno de los bienes jurídicos que el legislador ha perseguido proteger a través de la tipificación de delitos contra la Seguridad Nuclear ha sido la propiedad y, empleando los términos de la Ley, los bienes, bien jurídico protegido en los artículos 41, 42, 45 y 47 de la Ley de Seguridad Nuclear.

iii) Protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

La contaminación nuclear o radiactiva es la que produce efectos de más amplio espectro, dado que incide en los suelos, flora y fauna, atmósfera, aguas y mares, al margen, evidentemente, de los daños o peligros a que se ven expuestos los individuos en su vida, salud y bienes.

iv) Protección del derecho al secreto o a la reserva.

Otro de los bienes jurídicos que concretamente el legislador ha querido resguardar en la figura del artículo 43 de la Ley, es el derecho al secreto o a la reserva.

Secreto es aquello que se desea que nadie conozca, que permanezca oculto, que sea dominio de una sola persona o de un círculo muy reducido de personas. El legislador ha manifestado su intención de que determinada información permanezca en la esfera de conocimiento de un número reducido de personas dada la importancia de ésta en lo concerniente a "*aspectos de la energía nuclear y las posibilidades de uso indiscriminado por las personas, en forma ilícita con el consecuencial riesgo de daño para terceros*"[10], todo lo cual se ha manifestado en el castigo a la violación de secreto relativa a información calificada como reservada por el reglamento de producción, procesamiento, utilización o aplicación de la energía nuclear.

v) Protección del orden y de la seguridad pública.

Este último bien jurídico es el que el legislador ha querido proteger en los artículo 44 y 46 de la Ley.

El orden público debe entenderse como sinónimo de tranquilidad pública; denota la confianza en el normal desenvolvimiento y pacífico desarrollo de las actividades humanas.

Es este el bien jurídico que el legislador ha querido proteger a través de la tipificación de conductas como la "*causación maliciosa de alarma pública*" por medio de la divulgación de noticias falsas de accidentes, riesgos y peligros debido a la producción, manejo o uso de la energía nuclear., lo cual evidentemente atenta con el orden público debido a gravedad de los efectos que una catástrofe nuclear pudiere ocasionar en la población.

Por su parte, el artículo 46 de la Ley castiga las amenazas de daño nuclear con la intención de alterar el orden constitucional o la seguridad pública. En este caso, la seguridad pública se manifiesta en el hecho que todos los habitantes tengan la confianza que se mantendrá la normalidad institucional que rige en el Estado.

No es propio de este estudio analizar las figuras delictivas en particular, sino más bien identificar en qué se manifiesta la Seguridad Nuclear que el legislador ha pretendido proteger, la cual, como hemos visto, no sólo es contingente a la persona en cuanto bienes jurídicos como la vida y salud, sino también aspectos de carácter colectivo como el medio ambiente y el orden público.

El legislador ha sido bastante severo en la determinación de las penas aplicables a los delitos contra la seguridad nuclear estableciendo penas consistentes en una privación de libertad, sin embargo, no ha señalado nada respecto de penalidades como la suspensión o inhabilitación para realizar labores

[10] Idem (9), p.91.

relacionadas con el manejo o producción de energía nuclear; penas accesorias que complementarían el ámbito de protección al bien jurídico protegido de la Seguridad Nuclear.

CONCLUSIÓN

Protección radiológica desde la perspectiva ambiental ha de tener por objeto articular las medidas necesarias para evitar que la utilización de las radiaciones ionizantes provoque daños para el medio ambiente. En este sentido, no basta con asegurar que las radiaciones ionizantes no produzcan daños directos a las personas, sino que también debe garantizar que no se produzca un deterioro insostenible de los recursos naturales.

Sin embargo, este cometido en parte ha sido resuelto por la Ley de Seguridad Nuclear. La legislación chilena se ha adecuado de buena manera a los parámetros que se exigen a través de la Convención sobre Seguridad Nuclear a la cual Chile se encuentra suscrito, sin embargo, no ha resuelto ciertos problemas comunes en los países que han adoptado la Energía Nuclear como política energética.

Así, uno de los aspectos problemáticos es la amplia discrecionalidad con que cuenta la C.C.H.E.N., por cuanto las autorizaciones previstas en la legislación nuclear no contienen aspectos de gran importancia como prohibiciones o restricciones expresas en los emplazamientos y todo se deja a la decisión administrativa que habrá de ponderar los intereses en juego.

Por otro lado, el legislador no ha previsto un procedimiento de desmantelamiento de las instalaciones nucleares, las cuales, luego de su vida útil, pueden generar repercusiones ambientales que pueden causar una contaminación total del entorno donde se encontraba emplazada, inutilizándolo para el futuro.

Por último, la legislación nuclear no se ha hecho parte de manera adecuada de una de las mayores problemáticas de la Energía Nuclear: los Residuos Radiactivos. Éstos requieren un tratamiento normativo especial. Al respecto, se ha dado vía libre a una fuente de energía sin tener aceptablemente resueltas todas las problemáticas que dicha fuente es susceptible de causar. La legislación chilena, al respecto, debe tender hacia la responsabilidad absoluta de los productores de los residuos radiactivos, los cuales han de ocuparse de dar a los mismos un tratamiento adecuado y expresamente regulado que garantice su seguridad y que establezca parámetros adecuados para la gestión de estos Residuos Radiactivos.

REFERENCIAS

1. BERMÚDEZ SOTO, JORGE, *Fundamentos del Derecho Ambiental*, (Editorial Ediciones Universitarias de Valparaíso. Valparaíso, Chile, 1998).

2. PIGRETTI, EDUARDO, *La responsabilidad por daño ambiental*, (Editorial Centro de Publicaciones Jurídicas y Sociales. Buenos Aires, Argentina, 1986).

3. COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR, *Legislación Nuclear*, (Santiago de Chile, 2006).

4. MORALES ROJAS, RENÉ, *Responsabilidad de la Administración del Estado por el daño ambiental*, (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso, Chile, 2008).

5. CRUZ PINTO, EDUARDO ALEJANDRO, *De los delitos en contra de la seguridad nuclear*, (Universidad de Chile. Santiago, Chile, 1987).

6. CORREA FERNÁNDEZ, ALFONSO; OPAJO MULACK, RAIMUNDO, *Energía nuclear y derecho*, (Universidad de Chile. Santiago, Chile, 1986).

7. FERRARA, GRACE, *Energía atómica y la controversia de la seguridad*, (Editorial NOEMA. Ciudad de México, México, 1982).

8. AYLLÓN DÍAZ – GONZÁLEZ, JUAN MANUEL; "Derecho Nuclear", (Editoriales Comares, Madrid, España, 1999).