

CCHEN (O) N° 29/155 /

MAT.: Respuesta a solicitud
N°AU003T0000340
ingresada a través de la
Ley de Transparencia

Santiago, 17 de octubre de 2019

Señor
David Sherwood
Presente

Estimado Sr. Sherwood:

En el marco de la Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública, con fecha 15 de octubre de 2019, la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN, recibió la solicitud AU003T0000340, presentada por usted, requiriendo la siguiente información:

“Solicito por favor copias de las actas de las sesiones del Consejo de CCHEN que tuvieron lugar entre el 18 de julio 2019 y la presente fecha”.

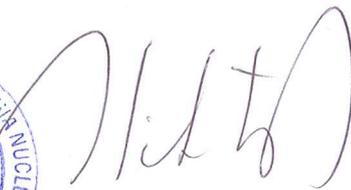
En respuesta a su consulta, en documento adjunto, sírvase a encontrar copia de las actas de las sesiones del Consejo Directivo de la CCHEN, por usted solicitadas:

- Acta N°12-sesión de Consejo Directivo realizada el 25 de julio de 2019
- Acta N°13- sesión de Consejo Directivo realizada el 9 de agosto de 2019
- Acta N°14- sesión de Consejo Directivo realizada el 23 de agosto de 2019
- Acta N°15- sesión de Consejo Directivo realizada el 12 de septiembre de 2019
- Acta N°16- sesión de Consejo Directivo realizada el 26 de septiembre de 2019

De no encontrarse conforme con la respuesta precedente, en contra de esta resolución, usted podrá interponer amparo a su derecho de acceso a la información ante el Consejo para la Transparencia dentro el plazo de 15 días hábiles, contados desde la notificación de la misma.

Saluda atentamente,




MAURICIO LICHTENBERG VILLARROEL
Director Ejecutivo (S)
Comisión Chilena de Energía Nuclear

GZP/vaf

SESIÓN DE CONSEJO COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR	Acta N° 12	
	Fecha: 25 de julio de 2019	
	Control Interno N°	
	Hora Comienzo	Hora Término
	16.45 horas.	19.20 horas.

ASISTENCIA PRESENCIAL

Presidente: Sr. Ricardo Irarrázabal Sánchez.

Consejeros: Sr. Julio Baeza von Bohlen.
Sr. Francisco J. Mackay Imboden.
Sr. Juan Zolezzi Cid.
Sra. María Soledad Velásquez Urrutia.
Sr. Rafael Carrére Poblete.
Sra. Natalia González Bañados.

Secretaria del Consejo: Gloria Zárate Pérez.

RESUMEN DE DISCUSIÓN

1. Aprobación Acta Anterior.

Se aprueban actas anteriores.

2. Cuentas

2.1 Presidente

- Hace mención al robo del equipo de gammagrafía, ocurrido en la comuna de Quilicura, dando pié al Director Ejecutivo para que explique en mayor detalle los hechos acaecidos.

- Solicitud de toma de fotografía. Luego de una breve discusión entre los Sres. Consejeros, se concluye no dar la autorización requerida por ser la requirente una institución que se centra en actividades culturales privadas, indicando que CCHEN debe enfocarse en autorizar actividades culturales de carácter público.

2.2 Consejeros

- Sr. Baeza. Consulta acerca de la participación de Chile como estado miembro del OIEA. Se informa que esto se habló con la DIPRES y se espera que los fondos sean asignados al MINREL, tal como ha sucedido en años anteriores, de modo que sea este quien se encargue de hacer los abonos a dicho organismo a nombre de Chile.

2.3 Director Ejecutivo

- Robo de equipo de gammagrafía. Informa que con fecha 19 de julio del año en curso, CCHEN recibió la notificación de parte de una empresa de servicios de radiografía industrial, sobre el robo de un equipo de gammagrafía industrial de marca SENTINEL 880, el cual contenía en su interior una fuente radiactiva de Iridio 192, de 5,5 Curies.

A raíz de ello, la Comisión activo su protocolo interno enviando a personal especializado, con el instrumental necesario, al lugar donde fue encontrado dicho vehículo, de modo de proceder a rastrear la zona aledaña y realizar acciones de recuperación de la fuente.

Paralelamente, se dio inicio a la búsqueda de este equipo a través de la unidad OS9 de Carabineros de Chile y de la Policía de Investigaciones. También se procedió a sensibilizar a la población de la comuna de Quilicura.

Consejera, Sra. González, consulta qué medidas o protocolos tiene CCHEN para estos casos. A este respecto, Sr. Director Ejecutivo indica que lo primero es dar aviso al OIEA, ello por tratarse de un incidente radiológico. Paralelamente, se activa el llamado Protocolo Radiológico, el cual se enmarca en el campo de acción de la Comisión de Seguridad

en Emergencias Radiológicas (CONSER), de la cual participan 18 organizaciones a nivel nacional -incluida CCHEN-, encabezado por ONEMI, siendo esta última la que centraliza la información y da a conocer a las demás instituciones participantes las correspondientes emergencias. Luego, lo que procede, es comunicacr a la prensa, donde se hace presente la importancia que reviste el lenguaje utilizado, de modo de no alarmar excesivamente a la población, pero sí dar las recomendaciones necesarias.

Se informa también que, a raíz de estos hechos, se llevaron a cabo reuniones con los líderes comunales de Quilicura, lo que ayudó a generar un esfuerzo conjunto, lo que evidentemente ayudó a que el equipo apareciera el día lunes 22 de julio.

En lo que respecta al equipo propiamente tal, se hace presente se trata de un equipo que cuenta con tres sistemas de seguridad, por lo que no es fácil acceder a la fuente radiactiva que este contiene en su interior.

En un análisis más profundo de los hechos expuestos, se hace presente que esto evidencia la necesidad de analizar si se debe -o no- incorporar la tecnología GPS a este tipo de equipos.

Sr. Presidente, consulta qué ocurre si alguien toma una fuente de este tipo; a lo que el Director Ejecutivo expresa que en caso de ocurrir una cosa así, a los pocos minutos la persona tendría daños significativos en su cuerpo, como es, entre otras, quemaduras severas.

Consejero, Sr. MacKay, indica que deben analizarse cuáles serían las características de los GPS a ser instalado, ya que no es simple ni menor, ello por la separación que puede haber entre el equipo y el dispositivo propiamente tal. También -agrega-, se debe prever aquellos casos cuando no hay cobertura. Por tanto, lo primero, previo a establecer como requisito a que todos estos equipos incorporen un dispositivo GPS, se debe tener claridad respecto de qué características ha de tener.

Director Ejecutivo enfatiza que, lo relevante para CCHEN en su rol fiscalizador es no perder el control regulatorio de las instalaciones radiactivas.

Consejero, Sr. Baeza, hace presente que lo que más le preocupó de la situación en comento es el protocolo que debe existir con la prensa cuando se publican temas de este tipo, de modo de evitar la sobredimensión de este tipo de temas. Sr. Director Ejecutivo expresa a este respecto que el día sábado 20 de julio se trabajó con el equipo de comunicación del Ministerio de Energía, agregando además que el área de comunicaciones de CCHEN se guía en mayor medida por las recomendaciones del OIEA en este ámbito.

Sr. Presidente, propone generar un Acuerdo de Consejo que establezca la pertinencia de establecer de manera obligatoria la utilización de dispositivos GPS.

Consejero, Sr. MacKay, indica que a raíz de lo conversado, sería pertinente retirar la propuesta de Reglamento de Transporte del Ministerio, para proceder a una nueva revisión considerando lo comentado.

- Sistema de entrega de radioisótopos. Sr. Director Ejecutivo informa que se ha reiterado a explotadores de instalaciones radiactivas la responsabilidad sobre la seguridad de los materiales radiactivos, en el momento de la entrega por los proveedores. Particularmente, se hace necesario coordinar de mejor manera la recepción de los productos por parte de los centros hospitalarios, de modo que sea siempre personal capacitado quien reciba los materiales.

A mayor ahondamiento, se hace presente que ya se envió una misiva a los diferentes explotadores haciendo presente lo anterior.

La Sra Consejera de Salud solicita que se le envíe vía correo electrónico, el oficio al que se acaba de hacer referencia.

PRESENTACIÓN VISTA FISCAL RECH-1

Presenta Sr. Director Ejecutivo junto con Fiscal, doña Gloria Zárate P.

Sr. Director comienza haciendo un resumen de los hechos que circunscriben el sumario en comento, indicando que la piscina de reactor tiene dos áreas, donde en la segunda están los elementos quemados. En dicho contexto, la autorización permitía hacer distintos movimientos en dicha piscina, particularmente, permitiendo el mapeo para la determinación de dosis desde el elemento quemado.

Dicha autorización venció el año 2008. El año 2017 el DISNR detecta que se realizó una actividad en la instalación sin contar esta con autorización vigente, la cual consistió en hacer llevar a cabo mapeo mencionado a través de un sistema mecanizado.

Luego, también el DISNR levantó como falta el no uso de detector para hacer mediciones. Sin perjuicio de ello, el cargo relativo a este punto fue desestimado, ello toda vez que el Manual no exige el uso exclusivo de detector, sino que también permite la utilización de mecanismos alternativos.

Así, finalmente subsistió la primera de las faltas detectadas, es decir, la falta de autorización frente a una actividad realizada.

Consejeros, Sr. Baeza y Sra. González, hacen presente la necesidad de ver la responsabilidad de los funcionarios involucrados en los hechos, para lo que se le sugiere al Sr. Director comenzar una investigación sumaria administrativa para ver las responsabilidades en el ámbito.

Finalmente, se acepta la Vista Fiscal y sanción propuesta.

PROYECTO MODERNIZACIÓN DE LEY CCHEN.

Presentación hecha por Sr. Director Ejecutivo.

Se hace presente que la propuesta de modernización de CCHEN ha de llevarse a cabo a través de una modificación normativa, siguiendo lo establecido en la ruta energética. En ese contexto y por orientación del Presidente de la República, lo que correspondería alcanzar es un nuevo marco normativo donde exista un órgano superior y bajo él, dos facciones. Una de ellas correspondería al órgano regulador y la otra correspondería al área que abarcaría I+D y producción de servicios.

Se informa que en el marco de trabajo se tomarán en consideración los estándares y guía de diseño OIEA, aplicables en esta materia, la Ley de Seguridad Nuclear y la Ley que crea a la CCHEN.

En cuanto a los tópicos de trabajo:

- Definición del alcance en marco regulatorio: autoridades y categorías. Donde si bien se estima que la mejor opción es que sólo una autoridad se haga cargo de todo el tema, ello debe ser analizado, ya que se trata de un tema que no sólo compete a CCHEN, sino que también involucra a otras autoridades. Consejeros, Sres. MacKay, Baeza y Zolezzi coinciden con lo indicado por el Sr. Director Ejecutivo.

Sr. Presidente, propone trabajar en una nueva presentación para entregar al

Presidente de la República, la cual evidencie de manera clara cuáles son las razones que justifican la necesidad de órgano regulador independiente de aquel que tiene asignada la promoción, es decir, análisis profundo que establezca los pros y contras.

- Diseño de componente regulatoria resultante: Incluye normativa, autorizaciones, evaluación, fiscalización y coerción. Criterio estandarizado.
- Definición del alcance componente técnica nuclear: Lo mínimo y máximo a ser desarrollado.
- Diseño de gobernanza bajo principio de independencia real: Desarrollo de enfoque, prácticas internacionales y alcance.

Se hace presente también que, además de lo anterior, se deben incorporar actividades que actualmente no lo están, como son desechos, emergencias, vigilancia radiológica, entre otras; asignación de responsabilidades derivadas de convenciones, tratados e instrumentos (OIEA-ONU-otras) en el ámbito de combustible, notificaciones, asistencia, Resolución 1540, salvaguardias, entre otras; y leyes asociadas a la modernización (ley de planta y estatutos).

Por tanto, las definiciones requeridas son: enfoque regulatorio, funciones técnicas, diseño de independencia superior y alcance de las propuestas legislativas.

Consejera, Sra. González, hace presente que ya hay experiencias de reguladores que dependen del mismo ministerio que aquel que fiscaliza, por lo que la propuesta debe ser bien trabajada y argumentada si se busca convencer de lo contrario.

Sr. Presidente hace presente que en materia de medio ambiente, la Superintendencia también fiscaliza al Ministerio del Medio Ambiente, por lo que efectivamente es posible encontrar ejemplos donde se depende de la misma autoridad, pero siendo dos entes separados.

Luego de un análisis de lo expuesto, se estima que se debe igualmente trabajar en un documento a ser presentado al Presidente de la República que exponga las tres posibilidades: Una autoridad con dos unidades, dos instituciones que dependan del mismo ministerio y dos unidades que dependan de distintos ministerios. En ello se debe incluir bajo qué definición se crea o no un nuevo servicio.

3. Acuerdos

- Propuesta de Acuerdo N° 2364/2019, aprueba comisiones de servicio al extranjero de funcionarios de la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

- Propuesta de Acuerdo N° 2365/2019, que aprueba propuesta de Sentencia a la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

4. Varios

Próxima sesión se fija para el 09 de agosto a las 09.00 en el Ministerio de Energía y 22 de agosto a las 15.00, lugar por determinar.

SESIÓN DE CONSEJO COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR	Acta N° 13	
	Fecha: 09 de agosto de 2019	
	Control Interno N°	
	Hora Comienzo	Hora Término
	09.05 horas.	11.30 horas.

ASISTENCIA PRESENCIAL

Vicepresidente: Sr. Julio Baeza von Bohlen.

Consejeros: Sr. Francisco J. Mackay Imboden.
 Sr. Juan Zolezzi Cid.
 Sra. María Soledad Velásquez Urrutia.
 Sra. Natalia González Bañados.

Secretaria del Consejo: Gloria Zárate Pérez.

RESUMEN DE DISCUSIÓN

1. Aprobación Acta Anterior.

Se aprueba acta anterior.

2. Cuentas

2.1 Vicepresidente

- Recuerda al Sr. Director Ejecutivo acerca de la entrega de los resúmenes de las comisiones de servicio, donde este le indica que ya se está preparando la documentación para ser entregada.
- Nombramiento nuevo Presidente del Consejo. Se consulta acerca del estado de ello. Director Ejecutivo informa que se encargará personalmente de ello, de modo de regularizar el tema.

2.2 Consejeros

- Sra. González. Acerca del nombramiento del Presidente y en caso que siguiese el Sr. Irrarrázabal, se consulta cómo se resuelven los temas institucionales que se están tratando. A este respecto, el Sr. Vicepresidente indica que hay que ver primeramente si el Presidente efectivamente cambiará o no, ya que no necesariamente este debe ser la persona que envista el cargo de Subsecretario de Energía, por lo que el Director conversará con el actual Subsecretario de modo de coordinar el cómo se seguirá en este ámbito.
- Sra. Velásquez. Informa que sostuvo reunión con el Ministerio de Salud debido a que éste está recibiendo reclamos en cuanto a la instrucción impartida a las instalaciones de primera categoría (transporte de material radiactivo). Hace presente que, desde el punto de vista reglamentario y regulatorio, no existe la figura que se especifica en el Oficio enviado por CCHEN. Indica también que la Soc. Chilena de Medicina Nuclear ya tuvo reunión con CCHEN a este respecto, pero también formuló reclamo en MINSAL el que se basaría en que, legalmente, no existe la figura del receptor autorizado, por lo que se solicita la pertinencia legal de lo indicado por CCHEN.

A mayor ahondamiento, la Sra. Velásquez indica que esto ya fue revisado por la División Jurídica de MINSAL, los cuales corroboran que la figura mencionada, no existe.

Agrega que, este mandato dado por CCHEN es preocupante para las redes asistenciales, debido a que estas no cuentan con personal las 24 hrs. para recibir los radioisótopos, lo que a su vez significa que los radioisótopos se reciben con desfases, repercutiendo finalmente en los pacientes; y porque finalmente influye en la estrategia que se está implementando a raíz de la ley del cáncer.

Además de lo anterior, la Sra. Velásquez también hace presente que hay funcionarios de CCHEN que conforman la mesa de medicina nuclear, por lo que es extraño que la instrucción dada ni siquiera haya sido consultado en esta, habida consideración de cómo afecta a los pacientes.

Por tanto, se solicita al Sr. Director Ejecutivo que se revise lo antedicho, de modo de regularizar la situación.

Luego, en otro ámbito de cosas, la Sra. Consejera indica que en lo relativo al trabajo que se efectúa en la mesa de medicina nuclear, MINSAL desea que en dicha mesa se trate lo relativo al reglamento de radiofármacos, por ser un tema que afecta al área de la medicina.

Finalmente, la Sra. Velásquez informa que a partir del día lunes asumirá el cargo de Directora del Instituto de Salud Pública, por lo que se hablará con el Subsecretario de la cartera que representa acerca de la pertinencia de seguir -o no- como consejera.

Frente a lo expuesto, el Sr. Director Ejecutivo expresa que efectivamente no se ha definido la figura del receptor autorizado basándose en la legalidad, ya que más bien se trata de una utilización de las palabras correctas, donde lo que se busca es que haya una persona autorizada recibiendo el material radiactivo, dejando claro que no se pretende que sea una figura contemplada en la ley, ya que significa persona que recibe el material radiactivo y que se encuentra autorizada para manejar este tipo de elementos. Por tanto -agrega-, lo que se busca es que quien manipule material radiactivo, posea autorización especial o autorización de desempeño. Lo anterior no busca ser una medida abusiva de la autoridad, sino simplemente cumplir con la obligación institucional en el sentido de evitar que haya una pérdida del control regulatorio respecto del material radiactivo y que, consecuentemente, personas se vean afectados a raíz de ello.

Además de lo ya dicho, se enfatiza también en el hecho que lo indicado en dicho Oficio es solo una reiteración de una obligación que ya está contemplada en las autorizaciones correspondientes, en cuanto al resguardo de material radiactivo y su correcta manipulación.

En lo que respecta a la reunión sostenida con la Soc. Chilena de Medicina Nuclear, el Sr. Director Ejecutivo indica que se entiende la molestia, pero esta no se sustenta en los hechos, ya que la propia CCHEN hizo ajuste de rutas y entregas coordinadas con ellos, de modo que toda institución tuviese personal para la recepción del material radiactivo. Por lo que, si bien hubo una molestia de parte de dicha institución, el día de hoy las

necesidades están cubiertas y los explotadores han recibido sus radioisótopos.

La Consejera, Sra. Velásquez, hace presente que en la reunión a la que ya hizo referencia, también se hizo presente la necesidad de ser consultados antes frente a situaciones como estas. El Sr. Director, frente a ello indica que si bien el regulador debe tener una buena coordinación con el regulado, no puede consultar en cuanto a su obligación de cumplir con su deber. En este caso, CCHEN solo está requiriendo el cumplimiento de los límites y condiciones de las autorizaciones y que el explotador dé cumplimiento a sus obligaciones.

Consejera, Sra. Velásquez, indica no estar de acuerdo con lo indicado en la parte inicial de los dichos del Sr. Director, ya que el MINSAL no está actuando con sesgo, ni tampoco lo expuesto es una presión de parte de la Soc. Chilena de Medicina Nuclear, sino que se trata de una situación que está trayendo consecuencias, donde la figura del receptor autorizado no existe y que, por ende, es de importancia que los involucrados sean consultados.

Sra. Velásquez consulta si antes de emitirse esta instrucción se coordinó con redes asistenciales este tema, a lo que el Sr. Director le indica que no, dado que se accionó frente a una situación, no solo aplicable a redes asistenciales (tres unidades, dentro de las 17 a las cuales se distribuye), que, a juicio de la autoridad, resultaba no aceptable, formando parte de las obligaciones normales de las instalaciones. A este respecto, la Sra. Consejera hace presente que no se puede emitir una instrucción, de la magnitud de esta, para que comience a aplicar de manera inmediata, sobre todo si ello significa la capacitación de personas y revisión de protocolos.

Sr. Director aclara que esto no es una instrucción nueva, sino la reiteración de una obligación que ya está contemplada en las autorizaciones respectivas, estimándose que se ha sido razonable en la manera de abordar el tema, supervigilando internamente el cómo se está coordinando la entrega y requiriéndosele a la Div. de Producción y Servicios la generación de un documento escrito, donde entre otras cosas, se coordine la hora de entrega. Por tanto, CCHEN no busca

afectar las redes asistenciales y, por lo mismo, es que se busca coordinar con los explotadores, de modo de afectar de la menor manera, pero siempre velando por la seguridad radiológica. Por lo mismo, se estima que CCHEN, frente a un posible reclamo, está en condiciones de responder fundadamente.

Sr. Vicepresidente y demás Sres. Consejeros, requieren al Director Ejecutivo que se reúna con redes asistenciales, reiterando la importancia de este tema, aclarándoseles lo referente al receptor autorizado como ello deriva de obligaciones legales ya existentes.

- Sr. Zolezzi. Solicita se exhiba al Consejo Directivo el cortometraje que la USACH y la comisión desarrollaron conjuntamente.

2.3 Director Ejecutivo

- Autorizaciones y su duración. Expresa que estas duran 3 años, donde incluso CCHEN envía un recordatorio a los explotadores 60 días antes de que esta venza, sin contar que además de la propia autorización establece el plazo de antelación con se debe pedir una nueva autorización. Sin perjuicio de ello, igualmente hay explotadores que no obtiene la autorización correspondiente a tiempo, por lo que se consulta a los Sres. Consejeros su opinión al respecto.

Consejeros estiman que evidentemente esta es una situación que no se puede dar, vale decir, no se puede aceptar que una instalación radiactiva opere sin tener una autorización vigente. Deber tomarse todas las medidas necesarias, con el objeto de que el rol fiscalizador y la trazabilidad respecto de las instalaciones radiactivas se lleve a cabo de manera correcta.

PRESENTACIÓN ESTUDIOS EN NUCLEO-ELECTRICIDAD: CONTEXTO Y ESTADO ACTUAL EN CHILE

Presenta Sra. Bárbara Nagel, jefe de la Oficina Asesora de Desarrollo Estratégico y Energía Nuclear de Potencia.

La presentación se enfoca en los estudios actuales que se están desarrollando y cuáles son los proyectos que se tienen a futuro en esta materia.

Los informes anteriores desde año 2007, han sido 5.

El año 2015, a través del documento Energía 2050, que contiene la Política Energética

de Chile, se le da a CCHEN el liderazgo en el desarrollo de estudios en este ámbito, con el objeto de ver la viabilidad de la utilización de la energía nuclear en el país. En el caso chileno, y a pesar que la Política Energética no descarta a priori ninguna tecnología de generación, la energía nuclear de potencia no ha sido incluida como una opción a corto plazo, pues requiere de estudios en aspectos claves, como la viabilidad económica de largo plazo ante distintas condiciones legales y de mercado, los ajustes legales e institucionales requeridos, entre otros. Estos estudios deben ser dirigidos desde la Comisión Chilena de Energía Nuclear, convocando a los organismos nacionales competentes. Dado esto, se establece que en el próximo proceso de evaluación de la Política Energética de largo plazo (año 2020), se ha de revisar la conveniencia de incorporar esta tecnología.

En cuanto a la estrategia para abordar el trabajo, este se enmarca dentro de los lineamientos estratégicos de la Política Energética 2050, que es en torno a lo cual gira la conversación de todas las otras tecnologías, pero considerando las particularidades de la energía nuclear y los temores que esta genera.

El trabajo considerará principalmente la identificación de brechas, Guías del IAEA, así como informes de otras organizaciones internacionales.

En lo que respecta a los pilares de la política energética, estos son:

- Seguridad y calidad de suministro.
- Energía como motor de desarrollo.
- Energía compatible con el medio ambiente.
- Eficiencia y educación energética.

En lo que respecta a relaciones con entes externos a CCHEN, se busca la incorporación de Stakeholders, ya que esto permite el aporte de conocimientos que no están en CCHEN y dar legitimidad al proceso (Espacios de Divulgación directa e indirecta).

Desde el punto de vista de las temáticas centrales que han sido abarcadas, estas han sido las siguientes: Seguridad nuclear, tecnologías, impactos ambientales, emplazamiento, institucionalidad y regulación y, viabilidad económica.

Para abordar las temáticas mencionadas, se han llevado a cabo estudios específicos, como son:

- Estudio de Opinión y Estrategia de Comunicaciones.
- Estudio de Condiciones necesarias para la implementación segura de un PNP

en Chile.

- Estudio Modelo y estimación de costos para una central nuclear en Chile.
- Estudio Identificación y evaluación de posibles efectos e impactos ambientales producidos por la generación Nucleoeléctrica.
- Estudios Requerimientos para el emplazamiento de centrales nucleares.
- Condiciones de viabilidad económica para una central nuclear operando en el mercado nacional (Aún en proceso).
- Identificación de barreras institucionales, regulatorias y de mercado asociadas al desarrollo de la nucleoelectricidad en el mercado eléctrico chileno.
- 2da modelación condiciones de viabilidad económica para una central nuclear.
- Estado del arte de la Tecnología Nuclear.

Con todo lo señalado, se dará una respuesta final al Ministerio de Energía, donde el pre informe se entregará en diciembre de este año, el cual es de carácter interno, de modo de entregar en junio de 2020 el informe final. En este se abordarán las temáticas tomando como insumo los resultados de los estudios realizados en este período, así como otros estudios e informe internacionales actuales.

El Análisis se realizará desde la mirada de la Política Energética y Hoja de Ruta del Ministerio de Energía.

Se proveerán en recomendaciones de aspectos a profundizar, temáticas adicionales a analizar en una etapa posterior, así como temas que requieren un análisis periódico.

Consejera, Sra. González consulta si hay lineamientos del Gobierno a CCHEN que puedan tener impacto respecto de estudios. Sra. Nagel, indica que no se han recibido instrucciones específicas a este respecto.

Sr. Vicepresidente, consulta qué podría hacernos abortar esto, donde la Sra. Nagel indica que podría ser que esto no se empuje con la misma fuerza, cambiando el mandato que tenemos el día de hoy gracias a la Política, ya que ello ha llevado a trabajar con la CNE y el Ministerio de Energía. Si esto desaparece, seguramente se podría complicar el avanzar de la misma manera. Igualmente se indica que ya el año 2018 no se contó con financiamiento externo para la realización de estos estudios.

Consejero, Sr. Zolezzi, consulta si el informe del 2020 tendría novedades respecto de los anteriores. Sra. Nagel indica que sí, donde se incluirían temáticas como las tecnologías modulares, las que son más amigables con la red, cambiando conceptos que se tienen en la materia. Igualmente, el entorno siempre es cambiante, incluyendo la viabilidad económica, donde este cambio no ha terminado, se sigue produciendo.

Sr. Vicepresidente, consulta si se requiere algo del Consejo Directivo para seguir adelante con este trabajo, a lo que la Sra. Nagel manifiesta que lo que se necesita es énfasis, particularmente con el Ministerio de Energía, respecto del apoyo de mantener el tema nuclear, ya que este no es oficial según la Política 2050, que no considera la opción nuclear de manera específica.

3. Acuerdos

- Propuesta de Acuerdo N° 2366/2019, aprueba comisiones de servicio al extranjero de funcionarios de la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

4. Varios

Próxima sesión 22 de agosto a las 16.00, en el Centro de Estudios Nucleares Lo Aguirre

SESIÓN DE CONSEJO COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR	Acta N° 14	
	Fecha: 23 de agosto de 2019	
	Control Interno N°	
	Hora Comienzo	Hora Término
	16.35 horas.	17.45 horas.

ASISTENCIA PRESENCIAL

Vicepresidente: Sr. Julio Baeza von Bohlen.

Consejeros: Sr. Francisco J. Mackay Imboden.

Sr. Juan Zolezzi Cid.

Sr. Rafael Carrére Poblete.

Secretaria del Consejo: Gloria Zárate Pérez.

RESUMEN DE DISCUSIÓN

1. Aprobación Acta Anterior.

Se aprueba acta anterior.

2. Cuentas

2.1 Vicepresidente

- Magister Internacional Radioterapia Avanzada. Se informa que se asistió, en representación del Presidente del Consejo Directivo, a la graduación de dicho magister, donde llama la atención que no existan alumnos chilenos.
- Nuevo Presidente de Consejo Directivo. Se informa que, desde el 14 de agosto de 2019, ya existe nombramiento y corresponde al actual Subsecretario de Energía, don Francisco López Díaz. Se agrega que el

Director Ejecutivo ya se ha comunicado con él, por lo que se espera su participación en las próximas sesiones.

- Consejera Ministerio de Salud. Habida consideración de que la Consejera, Sra. Velásquez, informó que posiblemente no seguiría en el cargo, debido a que asumiría el rol de Directora del ISP, se conversó con el Sr. Subsecretario, se revisó el tema y concluyéndose que se nombrará un nuevo consejero/a.
- Ley CCHEN y regulador nuclear y radiológico. Se recomienda que se lleven a cabo presentaciones constantemente en las sesiones, informando el estado de avance de este trabajo.

2.2 Consejeros

No hay.

2.3 Director Ejecutivo

- Actividades Institucionales. Se informa que estas han ocurrido de manera normal. Hay desafíos en metas y programas de mejoramiento de la gestión, ya que se debe recordar que el año 2018 se perdió un porcentaje importante del PMG, lo que afectó en un 3,8% las remuneraciones de los funcionarios. Se hace presente que esto se debió a una falta en la entrega de información en los PMG, la cuales son muy formales. Se busca que con el trabajo que se está llevando a cabo, situaciones como la descrita, no vuelvan a ocurrir.

PRESENTACIÓN EVENTO DE CONTAMINACIÓN POR FUSIÓN DE FUENTE EMPRESA AZA S.A.

Presenta Sr. Director Ejecutivo.

El incidente ocurrió con fecha 19 de agosto de 2019, cuando dentro del proceso de fundición que se lleva a cabo en la empresa las alarmas se activaron, determinándose luego que se había fundido una fuente de cesio 137.

A este respecto, se estima como posible que el blindaje de la fuente pueda haber sido de tal espesor, que significó que las alarmas no lo detectaran a tiempo. Se enfatiza que

es una posibilidad, pero que en ningún caso se asegura que ello haya ocurrido por ese motivo.

Luego, también se hace presente que, por las características observadas, se trataría de instalaciones radiactivas de segunda o tercera categoría. No se aprecia que pudiera ser un equipo de primera categoría.

Se hace presente que es de suma importancia generar acciones hacia los proveedores, de modo que estos puedan detectar de manera *a priori* la presencia de material radiactivos.

Sr, Vicepresidente, consulta si la empresa no debiese tener un modo de prevenir, a lo que se le informa que, tal como se indicó, la empresa cuenta con detectores, pero estos no fueron suficientes en esta ocasión.

Consejero, Sr. MacKay, consulta cuál es la actividad que se detectó, a lo que el Sr. Director informa que no se cuenta con dicha información pero si se sabe que la tasa de dosis fue de 3 mSv/hr, similar al incidente de abril de 2018.

En lo que respecta a la responsabilidad regulatoria, se hace presente que esta corresponde al SEREMI de Salud.

La empresa solicitó una reunión con CCHEN, la cual se llevó a cabo el día 21 de agosto de 2019. A esta asistieron diversos funcionarios de AZA, entre ellos, su Gerente General, Hermann von Mühlenbrock. En dicha ocasión se solicitó a CCHEN: Caracterización de muestras representativas del sistema de captación de polvo, mediciones ambientales (aire, sólido y aguas) al interior de la planta, asesoría en el plan de protección radiológica e instrumentación requerida durante la limpieza y disposición de materiales contaminados, realizar evaluación biológica de colaboradores expuestos durante la limpieza del sistema de captación, realización curso de Protección Radiológica dirigida a involucrados en nuestro proceso, asesoría en implementación de un laboratorio destinado a toma de muestra y caracterización, conclusión plan emergencia radiológica, asesoría técnica para instalación zona transitoria para acopio material contaminado, obtener mayor celeridad para resultados análisis de muestras y hacer un "barrido" terrestre de patio de chatarra con equipo CCHEN-SPARC.

Esta labor debe ser cumplida por CCHEN ya que no hay nadie que pueda hacerla, particularmente porque se está frente a un tema de salud pública.

Consejero, Sr. MacKay, consulta qué se puede hacer para evitar que esto siga pasando, sobre todo ya que siempre estará latente la posibilidad de que un día el incidente en

cuestión involucre una fuente primera categoría. Por tanto, cómo CCHEN puede incluir eventos de este tipo y empresas con este rubro, dentro del control regulatorio. Respecto a ello, Sr. Director Ejecutivo hace presente la dificultad de esto, toda vez que CCHEN no tiene facultades para fiscalizar a la empresa chatarrera y legalmente no se poseen facultades para poder, por ejemplo, imponerle condiciones de modo de intentar prevenir este tipo de eventos.

Consejero, Sr. MacKay, hace presente que dentro del contexto de ONEMI existe el CONSER, que es un consejo de seguridad radiológica, por lo que pide que nuestra representante, Sa. Loreto Villanueva, comience las acciones necesarias para ver la posibilidad de integrar este tema.

4. Varios

Próxima sesión jueves 12 de septiembre, hora y lugar por definir.

SESIÓN DE CONSEJO COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR	Acta N° 15	
	Fecha: 12 de septiembre de 2019	
	Control Interno N°	
	Hora Comienzo	Hora Término
	17.40 horas.	18.16 horas.

ASISTENCIA PRESENCIAL

Presidente: Sr. Francisco López Díaz.

Vicepresidente: Sr. Julio Baeza von Bohlen.

Consejeros: Sr. Francisco J. Mackay Imboden.
Sr. Rafael Carrére Poblete.

Secretaria del Consejo: Gloria Zárate Pérez.

RESUMEN DE DISCUSIÓN

1. Aprobación Acta Anterior.

Se aprueba acta anterior.

2. Cuentas

2.1 Presidente

- Proyecto modernización CCHEN, creación nueva Autoridad Reguladora y PMG. Se solicita el presentar en las sesiones el estado de avance de dicho trabajo. Misma solicitud respecto los estados de avance de los PMG.
- Cometidos de servicio. Se solicita el exponer la utilidad de la participación de los funcionarios en dichas comisiones, además de requerirse el que se haga un esfuerzo en la racionalización de estos.

2.2 Consejeros

No hay.

2.3 Director Ejecutivo

- Aza. Se expone que en la última sesión se dio a conocer el tema referente a la fuente radiactiva que se fundió en esta manufacturera de acero, instancia donde también se expresaron las peticiones de la empresa (caracterización polvo, radiometría ambiental, monitoreo de la zona, capacitación personal y posterior procesamiento de desechos).

Se informa que Aza presentó solicitud a la autoridad regulatoria, Seremi Salud, y CCHEN ha asesorado en la labor de monitoreo, donde, prontamente, se espera incluir la caracterización de los polvos, ello una vez exista situación de radioprotección segura. Lo anterior tiene por objeto el distinguir los polvos en tres categorías: desechados libremente; residuos peligrosos, debiendo gestionarse en matrices de cemento como desecho peligros y; material radiactivo, el que en un futuro cercano debe gestionarse en la instalación de desechos radiactivos de CCHEN.

PARTICIPACIÓN DE CCHEN EN CONSORCIO TECNOLÓGICO CORFO: ESTADO DE AVANCE

Presenta Director Ejecutivo y Sr. Luis Felipe Mujica, funcionario de la División de Investigación y Aplicaciones Nucleares.

Primeramente, se explica el contexto de CCHEN y su relación con el litio, indicando que la institución tiene facultades específicas respecto del este, los materiales atómicos y los materiales de interés nuclear, agregándose que, es en virtud de lo anterior y para ejercer de mejor manera su rol público respecto del litio, CCHEN formula el proyecto en comento.

Consejero, Sr. MacKay, indica que CCHEN debe tener un rol con el litio, no solo en virtud a lo dicho en el artículo 8°, sino desde el punto de vista de la investigación.

Dentro de CCHEN nace el programa tecnológico del Litio, cuyos objetivos generales son incrementar la productividad del sector minería no metálica del país, incorporando innovaciones para una diversificación sustentable y sostenible del recurso estratégico litio y cumplir CCHEN su rol fundacional de generación de conocimiento en

caracterización, producción y comercialización de litio 6 para fusión nuclear y; cuyos objetivos específicos son:

- Cerrar las brechas de conocimiento científico/tecnológico detectadas en el sector litio, generando un portafolio de proyectos de I+D aplicada con visión a largo plazo.
- Lograr masa crítica, especialización y profundidad tecnológica en el sector litio, propiciando dinámicas asociativas y cooperativas entre oferentes y demandantes de conocimiento y tecnologías.
- Realizar una transferencia e implementación efectiva del conocimiento y tecnologías generadas para el sector litio.
- Desarrollar conocimientos. Aplicaciones en litio 6.
- Difundir los resultados del programa y proyectos al sector litio.
- Incorporar mejores prácticas internacionales a la gestión del programa tecnológico del litio.

Consejero, Sr. MacKay, establece que se debe analizar si la CCHEN solo debe centrarse en investigación de litio desde el punto de vista nuclear, esto ya que este tiene un rol importante desde el punto de vista energético, por lo que no se debería limitar de forma *a priori* la participación institucional en esta materia.

Director Ejecutivo establece que ello es válido, pero CCHEN tiene objetivos claro, donde las radiaciones ionizantes deben ser cubiertas, por lo que enfocarse en aspectos del litio y tomar investigadores para ello, podría significar dejar de lado las líneas centrales.

Consejero, Sr. Baeza, señala que el adscribirse en el consorcio permitiría formar nuevos profesionales, por lo que se puede ver el lado positivo que este presenta.

Director Ejecutivo hace presente que el problema es de foco y capacidades, se pueden formar nuevos profesionales e incorporar personas, pero esto se debe cómo ello afectaría a CCHEN real donde qué significa ello.

Director Ejecutivo continua, haciendo presente que CCHEN presentó el PTLi a autoridades del anterior y actual Gobierno (Ministerio de Energía, Ministerio de Minería, Ministerio de Economía, Vicepresidencia de CORFO, SERNAGEOMIN, y CMNM). Así como también, a empresas actuales y futuras de la industria del Litio en Chile (SQM, ENAMI).

A su vez, en el marco del PTLi, CCHEN ha intercambiado información técnica y firmado Acuerdos de Confidencialidad / Memorándum de Entendimiento con proveedores de

tecnologías para la producción de Carbonato de Litio alternativas a la evaporación solar, a partir de salmueras con contenidos de Li menores a 700 ppm (TENOVA, GANSU-DAXIAN, ROSATOM, NCCP, ENSORCIA).

CCHEN ha sido informada que para contar con recursos económicos para llevar adelante el PTLi, debe postular a los Fondos Concursables de CORFO I+D en Li creados a partir de los aportes de Albemarle y SQM, por las autorizaciones de Aumentos de Cuota de Producción de Litio desde el Salar de Atacama.

Así, se hace importante hacer presente la existencia de fondos concursables CORFO I+D en Litio, donde el Contrato CORFO – SQM, suscrito en enero de 2018, hace mención expresa a ello en su cláusula décimo quinta, denominada “Esfuerzos de Investigación y Desarrollo en Chile”.

En lo que respecta al Consorcio de Alta Ley, entidad a la cual se asoció CCHEN, tiene su génesis en noviembre de 2018, donde la Universidad de Antofagasta invitan a esta Comisión a participar en el consorcio que se formará. Así, en diciembre CCHEN compromete su participación, creándose así el Consorcio.

Consejero, Sr. Baeza, hace presente que el ex presidente del Consejo Directivo, Sr. Irrázabal, en su momento, recomendó que se debía participar de manera abierta, de tal modo que CCHEN participara tanto del Consorcio, como así también con otros postulantes.

Finalmente, se informa que en lo que respecta al estado actual del proyecto, hace dos días atrás, CORFO publicó oficialmente que se suspenderá el llamado a concurso, por lo que se debe esperar a ello para poder conocer las bases.

3. Acuerdos

- Se aprueba el acuerdo N° 2368/2019, respecto a Comisiones de Servicio de los Funcionarios de la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

4. Varios

Próxima sesión jueves 26 de septiembre, hora y lugar por definir.

SESIÓN DE CONSEJO COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR	Acta N° 16	
	Fecha: 26 de septiembre de 2019	
	Control Interno N°	
	Hora Comienzo	Hora Término
	15.13 horas.	18.16 horas.

ASISTENCIA PRESENCIAL

Presidente: Sr. Francisco López Díaz.

Vicepresidente: Sr. Julio Baeza von Bohlen.

Consejeros: Sr. Francisco J. Mackay Imboden.
Sr. Rafael Carrére Poblete.
Sra. Natalia González Bañados.

Secretaria del Consejo: Gloria Zárate Pérez.

RESUMEN DE DISCUSIÓN

1. Aprobación Acta Anterior.

Se aprueba acta anterior.

2. Cuentas

2.1 Presidente

- Agenda de Reimpulso Económico. Lanzada por el Ministerio de Economía, es una de las medidas para mejorar la instalación y desarrollo de las empresas. Una de las medidas establecidas en esta atañe a CCHEN, particularmente aquella que busca simplificar y clarificar, mediante protocolos o guías públicas, las acciones que ejecuta la CCHEN para las autorización de comercialización del litio. Dado el avance dentro de la propia

CCHEN en este ámbito, lo idea es trabajar en ello y cumplir en las próximas semanas.

- Comisiones de Servicio. Se solicita enviar a dichas comisiones a diversas personas, que no sean siempre las mismas, de modo que los funcionarios puedan cumplir con sus funciones.

2.2 Consejeros

- Sr. Zolezzi. En materia de litio, hace referencia a lo sancionado en la Cámara de Diputados, donde el acuerdo es que este es material de interés nacional, rechazándose la posibilidad de intervenir a la empresa SQM y básicamente cualquier posibilidad de expropiación respecto a esta como empresa comercializadora.

Lo antedicho es materia que no está en manos de CCHEN, pero la pregunta que se trae a discusión es cómo la Comisión hace seguimiento de esto ¿CCHEN debe decir algo al respecto? ¿Cuál es la mirada que como institución se debe tener a este respecto?

Sr. Presidente indica que este es un proyecto cuya tutela la tiene el Ministerio de Minería, pero como subsecretario se tiene acceso a dicha información, por lo que se verá la posibilidad de compartir estos con el Consejo.

Se solicita al Sr. Director Ejecutivo coordinar este tema, de manera de distribuir la información con los consejeros, sin necesidad de esperar a la próxima sesión.

- Sr. Baeza. Manifiesta preocupación por el rol del Consejo Directivo, donde se expresa que el día de hoy las sesiones son más de información que de discusión. Hace presente que hay temas a ser tratados como el cambio de ley, litio y otros que debiesen ser tratados con mayor frecuencia. La utilidad del Consejo Directivo y su rol debiese ser mejor y mayormente utilizado a temas de mayor envergadura.

El Sr. Presidente concuerda y recalca que a raíz de ello es que ha pedido que se reporte de manera periódica lo relativo a los proyectos de ley que se están trabajando. Sin perjuicio de ello, aclara que temas como el de exponerse en la presente sesión lo relativo al CDC y PMG, es un tema relevante, que es importante sea analizado por el Consejo Directivo.

Consejero, Sr. Carrére, concuerda con lo dicho por el consejero, Sr. Baeza, en el sentido de que hay temas de discusión y análisis que debiesen ser incluidos.

Consejero, Sr. Zolezzi, concuerda también con lo anterior, particularmente respecto al proyecto de ley, estimándose que esto debiese ser informado, como los temas que contemplará y cuáles serán sus ejes rectores.

Sr. Presidente solicita al Director Ejecutivo que desde la próxima sesión esté en tabla aquello relativo al proyecto de ley, de modo que el tema vaya siendo tratado de manera periódica.

Director Ejecutivo manifiesta estar de acuerdo con lo dicho y lo positivo de que el Consejo Directivo plantee temas de nivel estratégico, que espera sean analizados en las diferentes sesiones.

2.3 Director Ejecutivo

- Viena - OIEA. Conferencia General de Gobernadores. Se asiste a dicha conferencia. Señala que, durante esa semana, la mayor actividad se concentra en el reporte y discusión del Programa de Cooperación Técnica, donde Chile tiene cinco proyectos nacionales y participa de diecisiete proyectos regionales, cuyo objetivo implementar, a través de estos, mayores capacidades en el país. De los cinco proyectos mencionados, cuatro de ellos están terminando este año. Durante las reuniones con los directivos de Cooperación Técnica, Oficiales de Programa (PMO) y Oficiales Técnicos, se revisó en detalle el desarrollo de cada uno de los proyectos del ciclo 2018-2019, con un elevado grado de satisfacción por parte del OIEA. Además, se tuvieron reuniones con diversos funcionarios de esa Organización, en las áreas de seguridad tecnológica, seguridad física, aplicaciones nucleares, cooperación técnica y otros, relacionados con los proyectos que Chile lleva en la actualidad. Finalmente, se efectuaron las reuniones del FORO (Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Iberoamericanos), del cual Chile es parte, y del Acuerdo ARCAL, de cooperación en el área nuclear.

Se indica que Chile para los años 2020-2021 recibirá más de un millón y medio de Euros contra los doscientos mil Euros que ha aportado. Lo anterior

evidencia que lo que Chile recibe es mucho más de lo que aporta, ello porque el OIEA aprecia, técnicamente, los proyectos que presenta el país, dado el grado de gestión e impacto que ellos tienen, lo cual, además, contribuye a que otros países puedan adoptar tales desarrollos, como es la práctica en la Cooperación Técnica de ese Organismo.

Además, se hace presente que se participó, de acuerdo a lo solicitado por la Embajadora Navarrete, en la Misión Permanente en Viena, en la reunión relativa a países con costa y el transporte de material nuclear por mar, donde se acuerdan medidas de procedimiento, comunicación, notificación, buscando la armonía entre los países con estas características y aquellos que son los que envían este material.

PMG Y CONVENIO DE DESEMPEÑO COLECTIVO DE LA COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR

Presenta Sr. Director Ejecutivo.

El año 2018, tres de los PMG no fueron alcanzado, calificándose a CCHEN con un 88,15%, lo que significó que esta dejó de recibir la totalidad del incentivo, afectado los sueldos del año 2019. Lo descrito ocurre por primera vez en la institución.

Para este año, las metas comprometidas son trece, donde los objetos de estas son la eficacia, eficiencia y calidad; de tipo específico y transversal.

- Objetivo de Gestión N° 1: Gestión Eficaz, 50%.
- Objetivo de Gestión N° 2: Eficiencia Institucional, 25%.
- Objetivo de Gestión N° 3: Calidad de los Servicios, 25%.

Consejero, Sr. Zolezzi, consulta cómo va el avance de este año, donde el Director Ejecutivo informa que se va bien y se espera el cumplimiento total de estos. Indica que se ha tenido especial atención a este tema, siendo una de las primeras actividades que priorizó en su llegada a la Dirección Ejecutiva.

En lo que respecta al Convenio de Desempeño Colectivo (CDC), este tiene una estructura en base a metas, siendo rigurosamente seguido por la Dirección Ejecutiva. Este equivale a un 8%, de las remuneraciones, cuando se cumple el criterio de cumplimiento máximo, a diferencia del PMG que equivale al 7,6%, bajo el mismo concepto.

Consejero, Sr. Mackay, consulta si hay traslape o incidencia entre este y el PMG, frente a lo que el Director Ejecutivo indica que estos miden cosas diferentes, donde el CDC es

un compromiso con el Ministerio de Energía. Consejero consulta cómo se generan las metas del CDC, respecto a lo cual el Director Ejecutivo indica que las metas son propuestas por la Comisión y se discuten con el Ministerio, hasta su versión final, donde es firmada por el DE, la Asociación de Funcionarios y el Ministerio.

Consejero, Sr. Baeza, consulta si las metas fijadas pueden ser posteriormente modificadas, a lo que se le indica que sí, que es posible.

Consejera, Sra. González, consulta cuándo son evaluados, tanto PMG como CDC, a lo que se le indica que ambas son evaluadas a fin de año.

3. Acuerdos

- Se aprueba el acuerdo N° 2369/2019, respecto a Comisiones de Servicio de los Funcionarios de la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

4. Varios

- Consejera, Sra. Gonzalez. Solicita conocer lo relativo al presupuesto de la Comisión. Director Ejecutivo informa que el presupuesto propuesto para el 2020 es de continuidad, más aquello relativo a la recarga de la Planta de Irradiación Multipropósito (PIM).
- Próximas sesiones: 11 de octubre a las 10.00 y 24 de octubre a las 15.00 hrs. Lugares por definir.
- Se informa que el 15 de octubre será la celebración de aniversario de CCHEN. Las invitaciones serán enviadas a la brevedad.