

BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL

AÑO 2011

MINISTERIO DE ENERGÍA

COMISION CHILENA
DE ENERGÍA NUCLEAR

Amunátegui N° 95, Santiago. Teléfono: 4702500. Fax: 4702585
Página web: www.cchen.cl

Índice

I. Carta de Presentación del Ministro de Energía	3
1. Resumen Ejecutivo	5
2. Resultados de la Gestión año 2011	7
3. Desafíos para el año 2012	12
4. Anexos	16
Anexo 1: Identificación de la Institución	17
Anexo 2: Recursos Humanos	22
Anexo 3: Recursos Financieros	30
Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2011	38
Anexo 5: Compromisos de Gobierno	43
Anexo 6: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas / Instituciones Evaluadas	44
Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2011	45
Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	47
Anexo 9: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional	48

I. Carta Presentación del Ministro de Energía

En momentos en que diversificar nuestras fuentes de energía se ha convertido en algo tan importante y necesario, los aportes de la energía nuclear no pueden desconocerse. Hoy, 30 países, con más de 430 reactores nucleares de potencia distribuidos por todo el orbe, han visto en esta opción, una fuente económica, limpia y segura de generar electricidad.

Hasta el momento, nuestro país ha realizado algunos estudios sobre los principales aspectos y alcances relacionados con la generación de energía nuclear.

Sin embargo, el accidente ocurrido en Fukushima revivió viejos temores y obligó a muchos países a replantearse si seguir o no con la generación de esta energía. En tal sentido, nuestra realidad de país sísmico, nos obliga a comprender muy bien el eventual dilema, de requerir energía, pero asegurar que esta decisión no involucre dramáticas consecuencias en nuestros suelos. Por ello, resulta central aprender de las lecciones del accidente nuclear en Japón e incrementar nuestro conocimiento acerca de esta opción energética.

Es por esto, que nuestro gobierno, y así ha sido expresado tanto por el propio Presidente Sebastián Piñera, como refrendado en la Estrategia Nacional de Energía, no adoptará decisiones en materia de utilización de energía nuclear para la generación de electricidad, puesto que es necesario, en primer lugar, continuar con los estudios e intercambios de información, capacitación y formación de expertos y profesionales, en los países desarrollados.

En este marco, el año pasado se firmó un importante memorándum de entendimiento con Estados Unidos, que incentiva la capacitación en el área nuclear, la investigación y el intercambio de experiencias. Este acuerdo se suma a otros, como el de entendimiento con Francia, que busca la formación de capital humano en diferentes áreas del desarrollo nuclear y sus aplicaciones; el firmado con Bélgica, relacionado con las aplicaciones de la energía nuclear en salud, industria, minería y medioambiente; y el Convenio con Corea (KAERI), relacionado con la investigación e intercambio de experiencias en la fabricación de combustible para reactores nucleares.

En todo este proceso, el trabajo de la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN, ha sido y será clave. Su labor en el estudio, regulación y fiscalización de los usos de las radiaciones ionizantes en salud, agricultura, industria, minería y medioambiente, así como también en el correcto manejo de materiales radioactivos y en el uso potencial de este tipo de energía para generación eléctrica, han hecho que la institución se transforme en una contraparte técnica robusta, informada y válida, que sin duda será fundamental para que, en los próximos años el país esté en condiciones de adoptar

definiciones en esta materia, de manera responsable, y siempre, con la participación y el adecuado conocimiento de la comunidad.



JORGE BUNSTER BETTELEY
MINISTERIO DE ENERGÍA

1. Resumen Ejecutivo

La CCHEN fue creada por Ley N° 16.319 de 1965. Es un organismo de administración autónoma del Estado, que se relaciona con el Gobierno por intermedio del Ministerio de Energía. Es dirigida y administrada por un Consejo Directivo integrado por siete miembros, todos designados por el Presidente de la República. El Presidente del Consejo Directivo es su representante directo. Los demás miembros son propuestos por las siguientes autoridades y estamentos: Ministro de Energía, Ministro de Salud, Consejo de Rectores y Comandantes en Jefe de cada una de las fuerzas armadas.

El Jefe del Servicio es el Director Ejecutivo, quien, hasta el año 2008, era designado por el Consejo Directivo. A partir de esa fecha, ha sido designado por el Presidente de la República en el marco del Sistema de Alta Dirección Pública.

Desde su creación, la CCHEN ha tenido como misión el control regulatorio y la investigación y desarrollo de los usos pacíficos de la energía nuclear. Los servicios de la CCHEN están dirigidos a las áreas de la Salud, Industria, Medioambiente, Alimentos y Académica (ver Anexo N° 1). Cuenta con tres sedes ubicadas en la Región Metropolitana, con equipamiento único y una planta de 326 funcionarios (ver Anexo N° 2), siendo su presupuesto de \$ 10.899.485.000 (ver Anexo N° 3).

Los principales logros relacionados con la regulación, control y fiscalización se relacionaron con el mejoramiento continuo de la capacidad reguladora y competencia fiscalizadora, la capacitación en códigos de conducta sobre el control de fuentes radiactivas a nivel nacional, el transporte seguro de material radiactivo, protección radiológica, seguridad nuclear y control de calidad en instalaciones. Se mantuvo el 100% de cobertura nacional de autorizaciones, para instalaciones radiactivas de primera categoría y sus operadores, realizando 977 fiscalizaciones a nivel nacional. También se concretó el desarrollo del anteproyecto de modificación de la Ley de Seguridad Nuclear.

Se contribuyó al tratamiento de patologías de carácter grave, como el cáncer, a través del suministro de radioisótopos utilizados en el diagnóstico médico oncológico por imágenes, para terapia y en tratamiento paliativo del dolor. Se produjeron 990 Curies¹, entre Tecnecio 99, Yodo 131 y Glucosa Fluorada, destinados a la atención de miles de pacientes, que reciben dosis de diferentes magnitudes, para diagnóstico y tratamiento. Para asegurar la continuidad de este suministro se inició la modernización del laboratorio de producción de radioisótopos y radiofármacos, así como el desarrollo de los estudios relacionados con la producción de Molibdeno de Fisión, a nivel de laboratorio, para la producción de generadores de tecnecio.

Se mantuvo el aseguramiento de la protección radiológica de personas operacionalmente expuestas, en diversos centros radiológicos e industrias, que utilizan técnicas con radiaciones ionizantes. Se efectuaron 25.000 determinaciones de dosis absorbida, correspondientes a 7.218 usuarios, lo que da seguridad respecto de las condiciones de trabajo y la exposición a estas radiaciones.

Se ha logrado una contribución efectiva a la industria, a través de esterilización por irradiación, procesando 1.477 toneladas de alimentos, 12.597 cajas de material médico-quirúrgico (663 m³), así como 191 toneladas de materiales diversos (especias, hierbas). Es importante destacar que la planta de irradiación multipropósito incrementó su capacidad en un 40%. Adicionalmente, se continuó con

¹ Curie, unidad de medida de radiactividad.

la irradiación de sangre, tejidos y huesos, para esterilización y posterior utilización en el ser humano, en sus aplicaciones en traumatología, odontología y tratamiento de quemados.

Se inició el proyecto de modernización del laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes y mantención de patrones secundarios del CEN La Reina, lo que mejorará nuestra capacidad de calibración de equipos radiológicos. Se contribuyó a la seguridad en ambientes radiológicos, en las áreas de medicina, minería, medioambiente e industria, mediante capacitación en protección radiológica. Se dictaron 22 cursos, con una asistencia de 428 alumnos.

En el marco de un convenio de colaboración entre la CCHEN y CODELCO, se comprobó a nivel piloto la factibilidad técnica de separación y obtención de uranio y molibdeno, desde corrientes de lixiviación de cobre, en la mina Radomiro Tomic.

Se continuó con la fabricación de combustible para el reactor experimental del CEN La Reina, en base a uranio de bajo enriquecimiento. Este proceso incluye las etapas de alta tecnología para la obtención de uranio metálico y transformación a compuestos en base a siliciuro de uranio. Esta capacidad tecnológica, posiciona a Chile en la categoría de potencial fabricante internacional.


En el área de investigación de nuevos materiales combustibles, se concretó el envío a Estados Unidos de placas para pruebas de irradiación, fabricadas en base a compuestos de uranio-molibdeno con alta densidad de uranio. Este desarrollo es parte de iniciativas internacionales que buscan optimizar los materiales combustibles para reactores de investigación, con enriquecimiento de uranio lo más bajo posible, motivado por la política de no-proliferación nuclear. Por otro lado, se encuentra activo un acuerdo de colaboración mutua con el Korean Atomic Energy Research Institute, en virtud del cual la CCHEN fabrica nuevos compuestos en base a uranio-molibdeno, para ser ensayados bajo irradiación, en Corea del Sur.

En el marco del tratado internacional de prohibición completa de ensayos nucleares (TPCEN) y posterior al terremoto y tsunami que afectó a parte del territorio nacional, se puso en operación una estación costera provisoria que registra y envía los datos de Hidroacústica e Infrasonido desde la isla de Juan Fernández.

Para el año 2012 los principales desafíos planteados son:

- ✓ Fortalecer la fiscalización de instalaciones radiactivas de 1ª categoría a nivel nacional.
- ✓ Desarrollar el proyecto de modernización del laboratorio de patrones secundarios y del laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes.
- ✓ Desarrollar el estudio de recuperación de la red nacional de radiactividad ambiental.
- ✓ Implementar el Sistema Integrado de Vigilancia de la Seguridad Radiológica Operacional del CEN La Reina.
- ✓ Continuar la modernización del laboratorio de producción de radioisótopos y radiofármacos.
- ✓ Implementar la línea de espectrometría para el laboratorio de plasma termonuclear.
- ✓ Elaborar estudio de factibilidad técnico económica para producir generadores de Mo-Tc.
- ✓ Continuar la fabricación de elementos combustibles para el reactor RECH-1 del CEN La Reina.
- ✓ Ejecutar el programa de acercamiento a la comunidad contigua al CEN La Reina.
- ✓ Elaborar estudios sobre nucleoelectricidad, como ontraparte del Ministerio de Energía.




JAIME SALAS KURTE
Director Ejecutivo
Comisión Chilena de Energía Nuclear

2. Resultados de la Gestión año 2011

2.1 Resultados de la Gestión Institucional Asociados a Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos 2011 y la Provisión de Bienes y Servicios.

La Ley de Presupuestos, para el año 2011, autorizó un total de \$ 9.295 millones, el que se incrementó, una vez autorizadas las diversas modificaciones presupuestarias, a \$ 11.259 millones, siendo la ejecución presupuestaria al 31 de diciembre de un 95,4%.

Entre los aspectos más relevantes del presupuesto de gastos destacan: Remodelación de Laboratorios (\$ 520 millones), Mantenimiento de Infraestructura General de los Centros Nucleares (\$ 150 millones), Equipamiento en Protección Radiológica (\$ 275 millones), Equipamiento para Producción (\$ 755 millones), Equipamiento para I&D (\$ 165 millones) y Hardware y Software (\$ 270 millones).

Los ingresos de operación, alcanzaron los \$ 2.028 millones, lo que representa un 18,9% del presupuesto de gastos ejecutado, destacándose los mayores ingresos por la venta de radioisótopos y radiofármacos y los servicios de irradiación gamma.

A continuación se presentan los resultados más relevantes de la gestión institucional, agrupados por áreas temáticas:

a. Regulación, Fiscalización y Radioprotección:

- Se desarrolló y envió al Ministerio de Energía un nuevo Proyecto de Ley de Seguridad Nuclear que busca actualizar algunas disposiciones legales y a dar solución a brechas detectadas en su aplicación. De la misma manera, se desarrolló una propuesta de Proyecto de Ley de Creación del Consejo Regulador de Seguridad Nuclear. En la misma línea se actualizó la normativa para el Licenciamiento de Proyectos e Instalaciones y procedimientos de Seguridad para la Calibración de equipos detectores de Radiaciones Ionizantes.
- Se controló y fiscalizó a 463 instalaciones y a 961 operadores, lográndose el 100% de cobertura nacional, registrándose un incremento de un 5% y un 11% respectivamente. Se realizaron 977 fiscalizaciones a nivel nacional, alcanzando una media de 163 fiscalizaciones por inspector durante el año. Se capacitó a 146 operadores ocupacionalmente expuestos, mediante la realización de 6 talleres de reforzamiento de prácticas en seguridad, a diferencia del año 2010, en que se efectuaron 4 talleres a 51 operadores de instalaciones de gammagrafía y personal de apoyo logístico.
- Se trabajó en el programa de mejoramiento del servicio de dosimetría personal, orientado a disminuir los tiempos de lectura de dosímetros. En la misma línea, se trabajó en la formación de nuevo personal en las técnicas de dosimetría interna y dosimetría biológica, siendo esta última área de exclusivo dominio por parte de la CCHEN en el país.

- Se realizaron controles dosimétricos² a 7.218 personas ocupacionalmente expuestas, pertenecientes a hospitales, centros de investigación, universidades e industrias y, se informaron 25.000 dosis, lo que corresponde a un incremento del 50% respecto de las personas controladas en 2010. Se realizaron 2 exámenes de dosimetría biológica para estimar dosis de radiación en personas ocupacionalmente expuestas a radiaciones ionizantes del sector externo.
- Se entregaron 154 certificados de calidad radiológica de alimentos, aditivos alimenticios y productos para exportación, cumpliendo con el 100% de los requerimientos. La certificación de productos alimenticios, fue equivalente a 18.000 toneladas de alimentos, lo que representa un incremento del 38%.
- Se calibraron 210 detectores de radiaciones ionizantes de uso en protección radiológica. De estos, el 76% correspondió a equipos externos y el resto a la CCHEN.
- Se gestionó un volumen de 10 m³ de desechos radiactivos, donde 36% provino de 56 instalaciones radiactivas externas (industrias, hospitales y universidades y centros de investigación) y el 64% restante fue aportado por las instalaciones CCHEN. Las instalaciones externas aumentaron de 28 en 2010, a 56 en 2011.
- Se dio satisfacción al 100% de los requerimientos de cursos de Protección Radiológica solicitados por empresas y universidades del sector público y privadas. Se realizaron 4 cátedras universitarias, 18 cursos (10 CUBEPRO, 2 CEPRO y 6 seminarios, talleres y/o cursos en tópicos de Seguridad y Protección Radiológica), capacitándose a 428 personas. El 92% de los alumnos consultados, se declaró satisfecho, lográndose la meta propuesta para el período.
- Se concretó la instalación de dos nuevas estaciones de monitoreo dispuestas en cada Centro Nuclear, las que están ubicadas junto a las estaciones meteorológicas. Con esto, se da inicio a la Red de Medición Radiológica en tiempo real, la cual estará compuesta de 10 estaciones (5 en cada Centro), como parte de un sistema integral de registro radiológico ambiental y de instalaciones.
- El Sistema de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Industriales Líquidos del CEN La Reina finalizó su desarrollo. Se encuentra en tramitación el informe de la autoridad sectorial competente y la autorización de operación del órgano regulador.
- Posteriormente al terremoto y tsunami que afectó a parte del territorio nacional, y en el marco del tratado internacional de prohibición completa de ensayos nucleares (TPCEN), se puso en operación una estación costera provisoria que registra y envía los datos de Hidroacústica e Infrasonido desde la isla de Juan Fernández a un satélite geoestacionario que manda información al Centro Nacional de Datos del TPCEN (ONU) con sede en Viena.

b. Investigación y Desarrollo

- La Investigación y Desarrollo estuvo centrada en las áreas de Plasmas Termonucleares (con apoyo de proyectos de investigación financiados por Fondecyt), Aplicaciones Nucleares y Mate-

² El Control Dosimétrico consiste en la medición de la dosis o cantidad de radiación ionizante (radiación beta, gamma, rayos X y neutrones) recibida por una persona en un periodo de tiempo. Se le entrega al usuario un detector de radiaciones ionizantes portátil (dosímetro) para su porte por un periodo de entre 1 y 4 meses. Al final del periodo, este dosímetro es leído para medir la dosis recibida y es informada al usuario en un informe denominado Informe Dosimétrico.

riales Nucleares. Esta área, fue medida a través de la generación de 13 publicaciones ISI y en revistas con Comité Editorial, que contrastan favorablemente con las 7 del año 2010, logrando un índice de publicaciones por investigador de 0,7.

- En el ámbito de las investigaciones relacionadas con el plasma termonuclear, se continuó trabajando en torno a plasmas densos transientes generados a través de descargas eléctricas. En éste ámbito, se realizan estudios en física básica, como procesos de ionización, estabilidad, emisión de radiación electromagnética (luz visible, UV, rayos-X blandos y duros) y partículas (neutrones, iones y electrones).
- Se continuó con las actividades del convenio de cooperación técnica suscrito entre CODELCO y la CCHEN, cuyo objetivo fue desarrollar actividades a nivel piloto para recuperar el Molibdeno y el Uranio presentes en las soluciones de lixiviación de cobre en la mina Radomiro Tomic. Los resultados obtenidos demuestran que es técnicamente factible recuperar Molibdeno y Uranio desde las soluciones ácidas, logrando desarrollar el conocimiento acerca de la obtención de concentrado de Molibdeno como CaMoO_4 y de Uranio como $(\text{NH}_4)_2\text{U}_2\text{O}_7$. Esto permitiría escalar el proceso a un nivel de producción mayor, adicionando valor agregado a la producción de cobre.
- Se continuó con la fabricación de elementos combustibles para el reactor de investigación RECH-1, que incluye la fabricación de polvos de siliciuro de uranio (U_3Si_2), la fabricación e inspección de placas combustibles, el armado e inspección, envasado y entrega.
- En la etapa de conversión, se desarrollaron los procesos de recuperación de uranio enriquecido en U^{235} desde residuos generados en la fabricación de combustibles y en la conversión de UF_6 a Uranio metálico.
- Se suscribió un acuerdo de colaboración entre la CCHEN y el Korea Atomic Energy Research Institute – KAERI, específicamente con la División de Combustibles para Reactores de Investigación, mediante el cual se desarrollarán combustibles MTR basados en aleaciones U-Mo.
- Se completó un sistema de Espectrometría alfa para control de calidad de emisores alfa para el proceso de obtención de Molibdeno-99 de fisión a nivel de laboratorio, que incluyó la puesta a punto de sistemas de medición e implementación de software de diseño propio.
- Además, se desarrollaron diferentes actividades de I&D relacionadas con aplicaciones en las áreas de agricultura, minería, hidrología, medioambiente y salud.

c. Producción y Servicios

- Durante el último trimestre del año 2011, se iniciaron las obras de remodelación del Laboratorio de Producción de Radioisótopos en el CEN La Reina. La primera fase de construcción contempla la intervención externa de la instalación actual, la construcción del subterráneo para desechos, el pasillo frío y la zona de ingreso, con las áreas de vestidores, baños y duchas. El objetivo final de este proyecto es contar a corto plazo con una instalación para producir radiofármacos que aseguren el cumplimiento de los estándares exigidos por las buenas prácticas internacionales (GMP), tanto en los aspectos sanitarios como de seguridad radiológica y medio ambiental.

- Se comercializaron 990.213 (mCi) de radioisótopos y radiofármacos demandados para el tratamiento y diagnóstico de enfermedades oncológicas por hospitales y clínicas del país, lo que representa un incremento del 9% respecto de 2010.
- La producción del Ciclotrón, totalizó 90.000 (mCi) de oxiglucosa marcada con Flúor-18, utilizada en la detección temprana de cáncer, generando 2.156 dosis para diagnóstico de pacientes mediante la Tomografía por Emisión de Positrones (cámara PET).
- La Planta de Irradiación Multipropósito, atendió los requerimientos de servicios operando 8.213 horas, con una producción de 663 m³ de material médico quirúrgico, 1.477 toneladas de alimentos y 191 toneladas de materias primas para diversos sectores industriales, cumpliéndose el 100% de los requerimientos solicitados. Es importante destacar que se adquirió e instaló una carga de Cobalto 60 de 104.973 Curies, con lo que se alcanzó una actividad total de 350.000 Curies, aumentando su oferta de servicios en aproximadamente un 40% para 2012.
- Adicionalmente, la CCHEN, mediante sus dos irradiadores experimentales, irradió 9.251 lotes de sangre y hemocomponentes, equivalentes a 23.403 lts de productos sanguíneos (glóbulos, plaquetas y concentrados plaquetarios), los que se entregaron a 27 bancos de sangre de hospitales y clínicas de Santiago. Además, se radioesterilizaron 41 lotes de tejidos biológicos: 2 pieles humanas, 4 cabezas femorales y 28 pieles porcinas y 7 calotas de hueso humano para reimplante.
- Se logró cumplir con la totalidad de la demanda de servicios analíticos, tanto nacional como internacional., realizándose 1.090 análisis isotópicos para estudios e investigaciones en hidrología y medio ambiente.
- Mediante análisis por activación neutrónica, se realizó un total de 7.543 determinaciones analíticas para estudios arqueológicos, geológicos, biológicos y aerosoles, siendo un 22% mayor al año 2010.
- Se efectuó el análisis convencional de 10.300 muestras para instituciones externas, especialmente mineras, lo que implicó la realización de 17.096 determinaciones mediante diversas técnicas instrumentales de análisis. Lo anterior, significó un aumento del 400% en la cantidad de determinaciones respecto al año 2010 debido al convenio con CODELCO.
- Se realizaron prestaciones de servicios de Aplicación de Trazadores y de Técnicas Nucleares, en empresas mineras e industriales, entre las que se cuenta la Compañía Minera Los Pelambres, Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, Centro de Ecología Aplicada y la empresa Montajes RM que realizó un trabajo para la Refinería BioBio.
- Se continuó trabajando en determinar la cantidad de Sílice Libre Cristalina en muestras de Calidad de Aire provenientes de la Provincia de Palena, principalmente de las localidades afectadas por la erupción de los volcanes Chaitén y Puyehue.

El grado de satisfacción de clientes, usuarios y beneficiarios de los productos y servicios de la CCHEN, medido en una escala de 1 a 7, alcanzó un 5,9, siendo mayor a la nota obtenida en el año 2010, correspondiente a un 5,7. Los principales factores de insatisfacción y las oportunidades de mejora factibles de implementar, son el cumplimiento de los plazos de entrega y la variedad de productos en función de las actuales necesidades del mercado.

d. Nucleoelectricidad

La CCHEN, como contraparte técnica, trabajó con el Ministerio de Energía en la elaboración de un plan de acción que propone iniciativas a desarrollar, principalmente en la propuesta de un órgano regulador independiente y la capacitación en temas de energía nuclear de potencia. Para ello, se desarrollaron actividades de estudios relacionados con los temas de regulación, efectos medioambientales, opinión pública, redes eléctricas y tecnologías, bajo el alero de acuerdos con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), dentro de la estrategia gubernamental de incorporar conocimiento y capacitar al recurso humano, con el fin de asesorar al Estado de Chile en estas materias.

e. Gestión Interna

- En relación al Programa de Mejoramiento de la Gestión, la evaluación de los 4 sistemas comprometidos, realizada por consultores contratados por DIPRES, arrojó como resultado un 100% de cumplimiento de los objetivos de gestión del PMG Institucional (ver Anexo N° 7).
- El Convenio de Desempeño Colectivo entre la CCHEN y el Ministerio de Energía, definió 9 grupos de trabajo y un total de 81 metas. El Cumplimiento Institucional Ponderado fue de un 95%. Todos los grupos de trabajo lograron un cumplimiento igual o superior a 90% y tres grupos alcanzaron el 100%. (ver Anexo N° 8).
- Se logró mantener la certificación ISO 9001:2008 para el alcance del Sistema de Gestión de Calidad de la CCHEN. Además se hicieron tres auditorías externas, bajo el estándar ISO 17025, a los Laboratorios de Activación Neutrónica, de Vigilancia Radiológica Ambiental y de Metrología de Radiaciones Ionizantes, manteniéndose en todos ellos la acreditación.

3. Desafíos para el año 2012

Los desafíos para el año 2012, se plantean bajo el marco de la matriz de definiciones estratégicas, cuyos objetivos estratégicos fueron establecidos en La Ley de Presupuestos 2012.

Los desafíos relacionados con el Objetivo Estratégico N° 1: “Prevenir los efectos de las radiaciones ionizantes sobre las personas y el medio ambiente mediante la regulación, evaluación y fiscalización para contribuir al uso seguro y pacífico de la energía nuclear y radiológica del país”, son:

Desafío 2012	Resultado esperado	Recursos ³ (\$)
Desarrollo de Proyectos de Ley	Desarrollo de 2 Proyectos de Ley: - Estatuto del Consejo Regulador de Seguridad Nuclear. - Planta del Consejo Regulador de Seguridad Nuclear.	5.000.000
Continuar fortaleciendo la Fiscalización de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría a nivel nacional.	Medido por el indicador “Promedio de Informes de Inspecciones a Instalaciones de 1ª categoría por Inspector”, comprometiéndose una meta de 125 inspecciones / inspector, para fiscalizar el universo proyectado de 460 instalaciones radiactivas. También se espera alcanzar un nivel del 94,4% de refiscalizaciones exitosas, medido por el indicador “Porcentaje de instalaciones radiactivas de 1ª categoría con infracciones el año t-1 refiscalizadas el año t sin obtener infracción respecto al total de instalaciones radiactivas de 1ª categoría con infracciones el año t-1 refiscalizadas en el año t”	35.000.000

Desafíos relacionados con el Objetivo Estratégico N° 2: “Proteger a las personas ocupacionalmente expuestas, al público, bienes y medio ambiente de los eventuales riesgos derivados del uso de las radiaciones ionizantes y de la energía nuclear mediante el monitoreo, vigilancia, calibración, capacitación en protección radiológica y gestión de desechos radiactivos”.

Desafío 2012	Resultado esperado	Recursos (\$)
Desarrollo del Proyecto de Actualización del Laboratorio de Patrones Secundarios y del Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes.	Se proyecta concluir con 4 actividades para el año: - Ingeniería de detalle. - Documentación para solicitar la autorización de construcción al Departamento de Seguridad Nuclear y Radiológica. - Adjudicación de construcción y contrato. - Inicio de la 1ª fase de construcción.	150.000.000
Desarrollo del Sistema Integrado de Vigilancia de la Seguridad Radiológica Operacional CEN La Reina.	El objetivo para el 2012 es realizar 3 actividades: - Definición de instalaciones relevantes y puntos a monitorear. - Implementación del Sistema de Vigilancia Remota Radiológica Operacional e Implementación del Sistema de monitoreo Sismológico, con 4 equipos instalados y en marcha blanca en el RECH-1. - Implementación del Sistema de Vigilancia Remota Radiológica Ambiental. Con esto se espera contribuir a mantener los niveles de dosis a exposición radiológica en niveles aceptables, medidos por el	10.000.000

3 No incluye gastos de personal.

	<p>indicador "Dosis promedio en miliSievert/año por exposición a cuerpo entero de personal ocupacionalmente expuesto (POE) a las radiaciones ionizantes en las instalaciones de la CCHEN" con una meta de 2,4 mSv/POE y el indicador "Porcentaje de dosis colectiva miliSievert/año debido a niveles radiológicos ambientales, naturales y artificiales en el entorno de las instalaciones de la CCHEN" con una meta de 28%.</p>	
<p>Desarrollo del Estudio de factibilidad para la Recuperación de la Red Nacional de Radiactividad Ambiental.</p>	<p>Se pretende concluir 3 etapas programadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de ubicación de las estaciones de muestreo y establecimiento de las muestras a recolectar. - Renovar convenios o suscribir nuevos con entidades externas. - Programa de trabajo (incluye análisis de costos de instalación y/o equipamiento, infraestructura y plan de implementación). 	5.000.000
<p>Actualización de los estudios de fuentes de Riesgo Nuclear y Radiológico de la CCHEN.</p>	<p>Esta actualización consta de 4 actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de estudios de análisis de riesgos radiológicos y nucleares. - Sintetizar e incorporar modificaciones a los estudios de fuentes de riesgo nuclear y radiológico en CEN Lo Aguirre. - Sintetizar e incorporar modificaciones a los estudios de fuentes de riesgo nuclear y radiológico en CEN La Reina. - Identificar y priorizar las principales mejoras asociadas a las fuentes de riesgos nucleares y radiológicos en las instalaciones de la CCHEN. 	1.000.000

Desafíos relacionados con el Objetivo Estratégico N° 3: "Asegurar, mediante procesos certificados y/o acreditados e incorporando buenas prácticas de manufactura, la comercialización de productos y servicios de las aplicaciones pacíficas de la Energía Nuclear a clientes, usuarios y beneficiarios".

Desafío 2012	Resultado esperado	Recursos (\$)
<p>Continuar la Modernización del Laboratorio de Producción de Radioisótopos y radiofármacos.</p>	<p>La continuación de la modernización del Laboratorio contempla 3 etapas para el 2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licitación. - Obra gruesa. - Ejecución de especialidades. <p>Una vez terminada se lograrán mejoras de la seguridad radiológica y permitirá asegurar la producción y calidad de los Radioisótopos y RadioFármacos producidos por la CCHEN. Esto, redundará en la mantención de los ingresos propios esperados, cuya proyección, medida por el indicador "Porcentaje de ingresos propios generados en el año t, respecto a los ingresos totales del año t.", alcanzaría el 17,4%</p>	
<p>Fabricación de elementos combustibles para el Reactor de Investigación del CEN La Reina.</p>	<p>Fabricación de 3 conjuntos boquilla, 3 conjuntos caja filtro, 6 placas soportes. Fabricación de 1 lote de siliciuro de Uranio en polvo. Fabricación de componentes estructurales para placas combustibles y 3 cargas de placas combustibles. Fabricación y entrega de 3 elementos combustibles.</p>	40.000.000 ⁴

4 No incluye el costo del uranio enriquecido.

Desafíos relacionados con el Objetivo Estratégico N° 4: “Difundir e incrementar el conocimiento mediante proyectos de investigación y desarrollo, en tecnologías nucleares y otras disciplinas, para contribuir a la productividad y al bienestar de la ciudadanía”.

Desafío 2012	Resultado esperado	Recursos (\$)
Desarrollo del Estudio de viabilidad de realizar investigación en reactores híbridos fusión-fisión.	1 Informe Técnico. Como apoyo a las actividades de Investigación y Desarrollo, se proyecta que el “Porcentaje de Artículos aceptados en Revistas ISI y en Revistas con Comité Editorial respecto al total de artículos postulados en Revistas ISI y en Revistas con Comité Editorial” alcance un valor del 73,7%, y el “Promedio de artículos aceptados en revistas ISI y/o comité editorial por investigador” alcance el 0,7 Publicaciones/Investigador.	2.500.000
Creación de línea de espectrometría para el laboratorio de plasma termonuclear.	Puesta en operación de 1 espectrómetro para el laboratorio de plasma termonuclear. Como apoyo a las actividades de Investigación y Desarrollo, se proyecta que el “Porcentaje de Artículos aceptados en Revistas ISI y en Revistas con Comité Editorial respecto al total de artículos postulados en Revistas ISI y en Revistas con Comité Editorial” alcance un valor del 73,7%, y el “Promedio de artículos aceptados en revistas ISI y/o comité editorial por investigador” alcance el 0,7 Publicaciones/Investigador.	2.000.000
Aumentar la capacidad de diagnóstico de la dinámica y densidad del plasma a tiempos menores a 1 nano/segundo.	Se contempla llevar a cabo 2 actividades durante el año: - Láser operativo. - Diagnóstico óptico refractivo operativo Como apoyo a las actividades de Investigación y Desarrollo, se proyecta que el “Porcentaje de Artículos aceptados en Revistas ISI y en Revistas con Comité Editorial respecto al total de artículos postulados en Revistas ISI y en Revistas con Comité Editorial” alcance un valor del 73,7%, y el “Promedio de artículos aceptados en revistas ISI y/o comité editorial por investigador” alcance el 0,7 Publicaciones/Investigador.	72.000.000
Construcción de Contador Proporcional Multifilar.	Se terminará la preparación de plaquetas de circuito impreso con 2 actividades: - Armado detector multifilar. - Operatividad del equipo.	2.000.000
Desarrollo del estudio de factibilidad técnico económico para la producción de generadores de Molibdeno-Tecnecio.	1 Informe de factibilidad técnico económico.	2.500.000

Desafíos relacionados con el Objetivo Estratégico N° 5: “Asegurar una respuesta eficiente y oportuna en todos los temas de su competencia, ante los requerimientos de información del Gobierno Central, Congreso, Ministerios y otros órganos del estado”.

Desafío 2012	Resultado esperado	Recursos (\$)
Ejecución del programa de acercamiento a la comunidad contigua al CEN La Reina	Se realizarán 3 actividades de acercamiento durante el segundo, tercer y cuarto trimestre, con las Municipalidades de La Reina y Las Condes.	5.000.000

<p>Contraparte, con el financiamiento del Ministerio de Energía, en la elaboración de estudios sobre nucleoelectricidad.</p>	<p>Se realizarán 3 estudios para la toma de decisión sobre el tema nucleoelectrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de condiciones geográficas, medioambientales y humanas, para posible ubicación de centrales nucleares. Con el objeto de Identificar zonas que presenten mejores condiciones para una posible ubicación de centrales nucleares. - Evaluación de las opciones tecnológicas y de los ciclos de combustible asociados. Con el objeto de contar con una visión comparativa de la tecnología nuclear de modo de estar en condiciones de decidir qué es lo más conveniente para el país. - Diseño de una estrategia informativa ciudadana sobre la nucleoelectricidad. Con el objeto de diseñar una campaña de educación e información a la opinión pública, respecto del área de la nucleoelectricidad. 	<p>280.000.000</p>
--	---	--------------------

4. Anexos

- Anexo 1: Identificación de la Institución
- Anexo 2: Recursos Humanos
- Anexo 3: Recursos Financieros
- Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2011
- Anexo 5: Compromisos de Gobierno
- Anexo 6: Informe de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas / Instituciones Evaluadas
- Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2011
- Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo
- Anexo 9: Proyectos de Ley en Trámite en el Congreso Nacional

Anexo 1: Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas

- Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

La Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), es una institución autónoma del estado, de carácter altamente técnico y especializado, cuyo ámbito de acción es el campo de la energía nuclear y está regida por la Ley N° 16.319 del 14 de Septiembre de 1965, que en su Artículo 3°, estableció “El objeto de la Comisión será 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”.

La Ley de Seguridad Nuclear N° 18.302, del 16 de Abril de 1984, modificada por la Ley N° 19.825 del 2002, establece el marco jurídico para el desarrollo de actividades nucleares nacionales y otorga a la CCHEN el carácter de organismo regulador y fiscalizador de las instalaciones nucleares y aquellas radiactivas definidas como de 1ª Categoría.

- Misión Institucional

Realizar investigación, desarrollo y aplicaciones de la energía nuclear, así como su regulación, control y fiscalización, proporcionando servicios tecnológicos y de investigación y desarrollo a sectores externos, tales como Ministerios, Institutos del Estado, Empresas Públicas y Privadas, Universidades y Establecimientos Educativos, tal que impliquen una contribución efectiva al conocimiento en ciencia y tecnología, al bienestar y seguridad de las personas y protección del medio ambiente.

- Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2011

Número	Descripción
1	Se continuó con la elaboración y actualización de la normativa desarrollando un Procedimiento de Licenciamiento (NS-GG-02); un Procedimiento de Seguridad del Regulador (NS-GG-04) y un procedimiento para Calibración de Detectores de Radiación (NCS-PM-01).
2	Se mejoraron las competencias básicas, conductuales y funcionales del personal, adaptándolas para dar respuesta a las necesidades y garantizando el adecuado relevo generacional. Para ello, se capacitó y reconvirtió una profesional en el área de Seguridad Nuclear y para otro profesional se gestionó un entrenamiento en salvaguardia de materiales nucleares.
3	Se implementaron tecnologías de información, para apoyar y mejorar la eficiencia de los procesos reguladores.
4	La CCHEN fue contraparte activa en la ejecución de estudios de energía nuclear de potencia relacionados con los Planes de Emergencia, Información Geológica, Recursos Humanos, Marco Legal y Regulatorio. Se mantiene el fortalecimiento de vínculos con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para solicitar una Misión de Verificación.
5	Se desarrollaron actividades de I&D enmarcadas en cuatro Líneas: “Plasma, potencia pulsada y fusión nuclear”, “Ciencia de los materiales”, “Radiaciones para la vida y la industria” y “Energía y medio ambiente”.
6	Se continuó la investigación del proceso de obtención de Mo de fisión a nivel de laboratorio, utilizando las facilidades del RECH-1, materia prima para la fabricación de generadores de tecnecio, de uso en medicina

Número	Descripción
	nuclear.
7	Se inició la modernización del laboratorio de producción de RI&RF, en función de la antigüedad de estas instalaciones e instaurando el Código de Buenas Prácticas Internacionales (GMP) con el propósito de disminuir el riesgo radiológico a las personas y medioambiente, asegurar la calidad de los productos, asegurar la continuidad de la producción y tener la capacidad de producir nuevos RI&RF.
8	Se realizó una auditoría de diagnóstico, bajo Norma ISO 17.025, del Laboratorio de Control de Calidad de Radiosótopos y Radiofármacos. Se contrataron de 2 nuevos profesionales para el área.
9	Se adquirió un equipo dosificador para la producción del radioisótopo I-131 en cápsulas, lo que mejorará la distribución y administración al paciente de este radioisótopo usado para el diagnóstico por imágenes.
10	Se inició el estudio de evaluación para la producción de generadores de tecnecio, a partir de Molibdeno de fisión.
11	Se continuó el proceso de capacitación y entrenamiento de dos profesionales para protección radiológica y radiomedicina.
12	Se renovó parcialmente el equipamiento y se inició el proyecto de modernización de la infraestructura para fortalecer la metrología de radiaciones ionizantes hasta cubrir toda la gama de magnitudes y unidades de interés, esperando lograr el reconocimiento de laboratorio de referencia por parte del INN.
13	El Sistema de Monitoreo radiológico ambiental se encuentra en proceso de renovación en los dos Centros Nucleares de investigación, esto permitirá la determinación de la dosis ambiental en tiempo real.

- Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Mejorar el nivel de la cultura de seguridad nuclear y radiológica en las instalaciones nucleares y radiológicas de primera categoría, mediante acciones de fiscalización, de capacitación y de protección radiológica, todo ello para prevenir los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes sobre las personas y el medio ambiente.
2	Responder adecuadamente a los requerimientos del país en el uso de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, mediante la investigación y desarrollo, para promover la innovación tecnológica e impulsar la transferencia de estas tecnologías a los sectores productivos y de servicios del país.

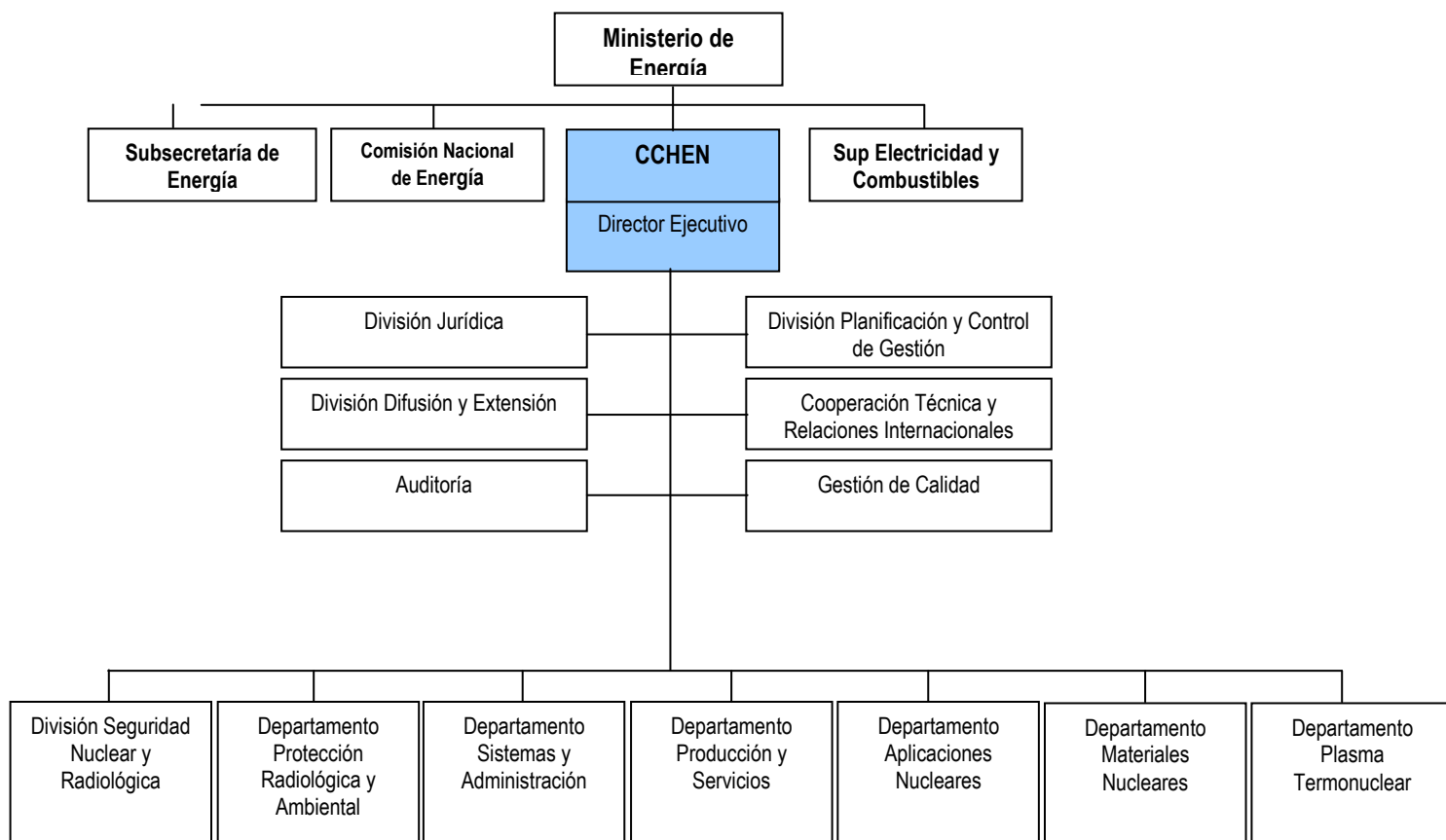
- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
<u>Regulación, autorización y fiscalización de instalaciones nucleares y radiactivas de 1ª categoría</u>		
1	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de instalaciones nucleares y radiactivas de 1a categoría • Evaluación y autorización de instalaciones nucleares y radiactivas de 1a categoría • Fiscalización de instalaciones nucleares y radiactivas de 1a categoría 	1
<u>Servicios de protección radiológica</u>		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Dosimetría personal • Radiomedicina • Metrología de radiaciones ionizantes • Certificación radiológica de alimentos • Gestión de desechos radiactivos • Protección radiológica operacional • Cursos de protección radiológica (CEPRO, CUBEPRO, CASS, cátedras universitarias) 	1
<u>Radioisótopos y radiofármacos</u>		
3	<ul style="list-style-type: none"> • Radioisótopos de reactor • Radioisótopos de ciclotrón 	2
<u>Servicios de irradiación gamma</u>		
4	<ul style="list-style-type: none"> • Irradiación gamma industrial • Irradiación gamma experimental 	2
<u>Servicios analíticos y de caracterización</u>		
5	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de Trazadores Radiactivos • Análisis de Isótopos Ambientales • Análisis Químico Elemental • Caracterización Física de Materiales • Análisis por Activación Neutrónica 	2
6	<u>Investigación y desarrollo</u>	2

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

Número	Nombre
1	Servicios del Estado (CONAMA, SAG, INIA, ISP, SEREMIS DE SALUD, SERNAGEOMIN).
2	Industrias y Compañías Mineras.
3	Hospitales y Clínicas.
4	Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes.
5	Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros.
6	Institutos de Investigación y Universidades.

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



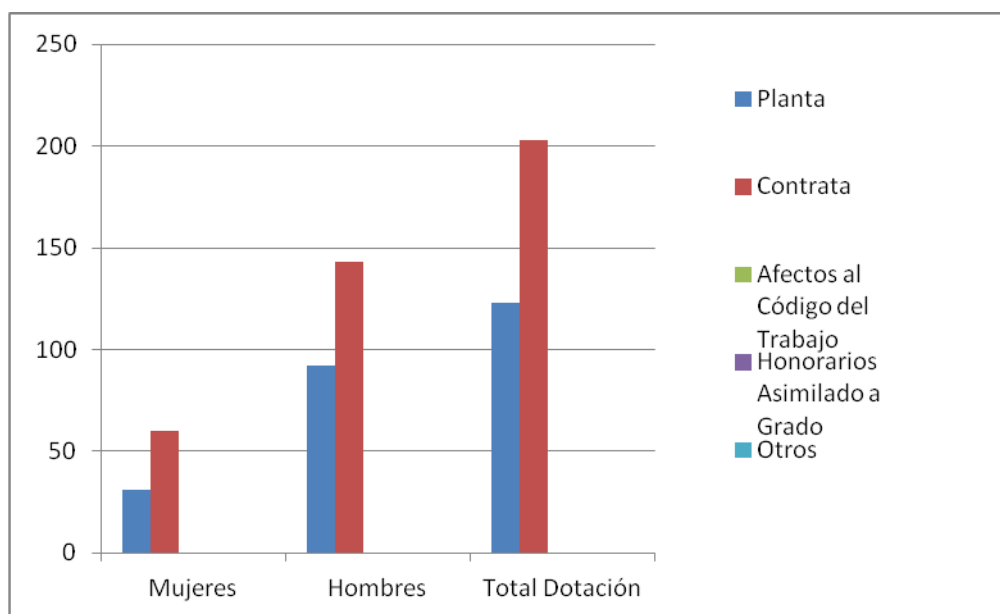
c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director Ejecutivo	Jaime Salas Kurte
Jefe División Jurídica	Luis Frangini Norris
Jefe División Planificación y Control de Gestión	Luis Celaya Martínez de Ordoñana
Jefe División Seguridad Nuclear y Radiológica	Mauricio Lichtemberg Villarroel
Jefe División Difusión y Extensión	Rosamel Muñoz Quintana

Anexo 2: Recursos Humanos

a) Dotación de Personal

- Dotación Efectiva año 2011⁵ por tipo de Contrato (mujeres y hombres)

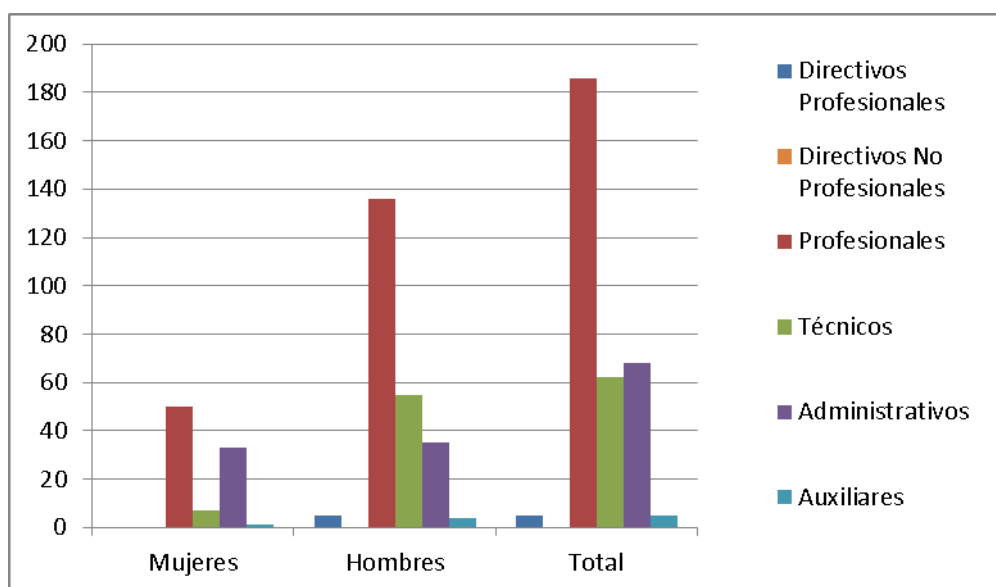


TIPO DE CONTRATO

Planta	31	92	123
Contrata	60	143	203
Afectos al Código del Trabajo	0	0	0
Honorarios Asimilado a Grado	0	0	0
Otros	0	0	0
Total Dotación	91	235	326

⁵ Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de las leyes Nos 15.076 y 19.664, jornales permanentes y otro personal permanente afecto al código del trabajo, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2011. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no se contabiliza como personal permanente de la institución.

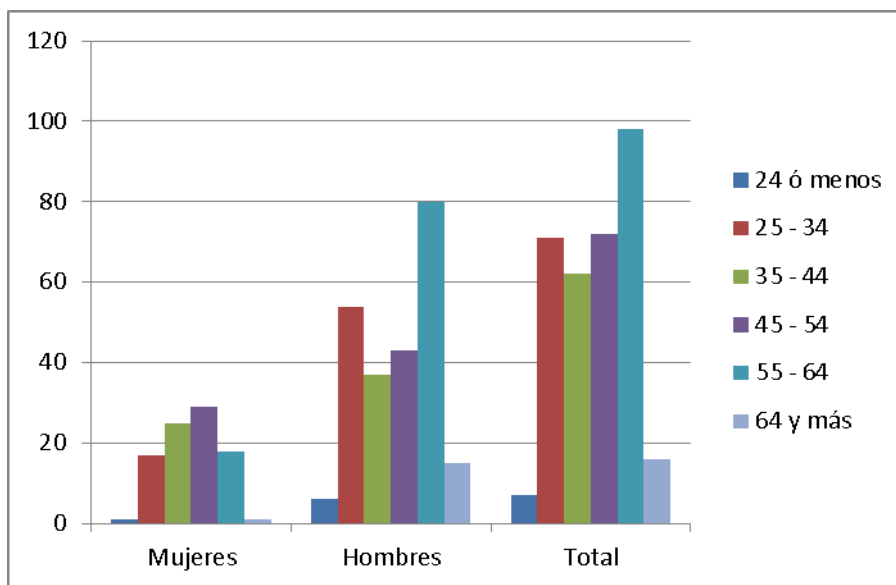
- Dotación Efectiva año 2011⁵ por Estamento (mujeres y hombres)



ESTAMENTOS

Directivos Profesionales	0	5	5
Directivos No Profesionales	0	0	0
Profesionales	50	136	186
Técnicos	7	55	62
Administrativos	33	35	68
Auxiliares	1	4	5
Total	91	235	326

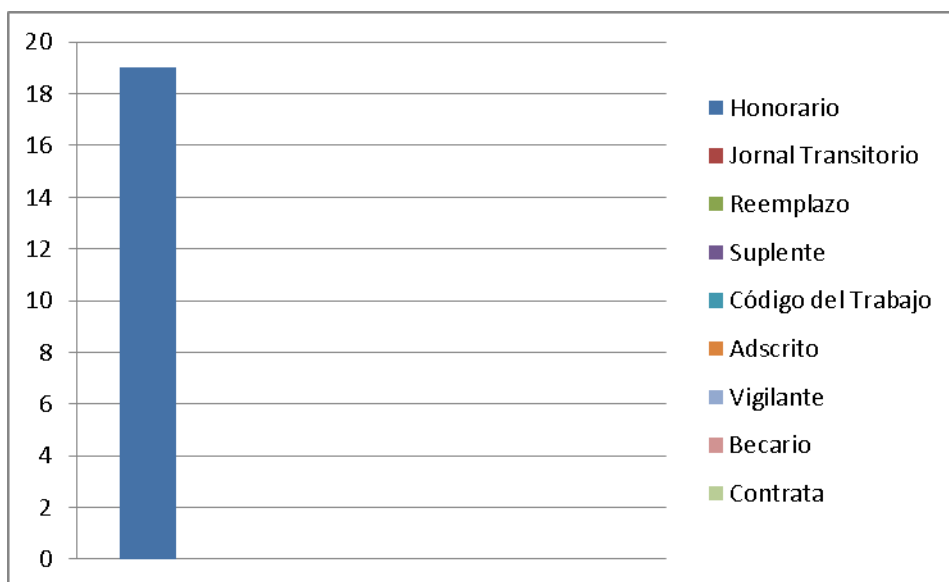
- Dotación Efectiva año 2011⁵ por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



EDAD

24 ó menos	1	6	7
25 - 34	17	54	71
35 - 44	25	37	62
45 - 54	29	43	72
55 - 64	18	80	98
64 y más	1	15	16
Total	91	235	326

b) Personal fuera de dotación año 2011⁶, por tipo de contrato



Personal Fuera de Dotación	
Honorario	19
Jornal Transitorio	0
Reemplazo	0
Suplente	0
Código del Trabajo	0
Adscrito	0
Vigilante	0
Becario	0
Contrata	0
Total General	19

⁶ Corresponde a toda persona excluida del cálculo de la dotación efectiva, por desempeñar funciones transitorias en la institución, tales como cargos adscritos, honorarios a suma alzada o con cargo a algún proyecto o programa, vigilantes privado, becarios de los servicios de salud, personal suplente y de reemplazo, entre otros, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2011.

c) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Cuadro 1					
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos					
Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ⁷		Avance ⁸	Notas
		2010	2011		
1. Reclutamiento y Selección					
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata ⁹ cubiertos por procesos de reclutamiento y selección ¹⁰	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{ Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	100%	100%	100%	
1.2 Efectividad de la selección	$(N^{\circ} \text{ ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año } t, \text{ con renovación de contrato para año } t+1^{11} / N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección}) * 100$	100%	95%	95%	
2. Rotación de Personal					
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	5,9	5,2	113,5%	
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
• Funcionarios jubilados	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios Jubilados año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	0,0	0,0	0%	
• Funcionarios fallecidos	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	0,3	0,3	100%	
• Retiros voluntarios					

7 La información corresponde al período Enero 2010 - Diciembre 2010 y Enero 2011 - Diciembre 2011, según corresponda.

8 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

9 Ingreso a la contrata: No considera el personal a contrata por reemplazo, contratado conforme al artículo 11 de la ley de presupuestos 2011.

10 Proceso de reclutamiento y selección: Conjunto de procedimientos establecidos, tanto para atraer candidatos/as potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización, como también para escoger al candidato más cercano al perfil del cargo que se quiere proveer.

11 Se entiende como renovación de contrato a la recontractación de la persona en igual o distinto grado, estamento, función y/o calidad jurídica.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ⁷		Avance ⁸	Notas
		2010	2011		
con incentivo al retiro	$(\text{N}^\circ \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	2,2	0,9	40,9%	
○ otros retiros voluntarios	$(\text{N}^\circ \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	2,5	3,0	83,3%	
• Otros	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	0,9	0,9	100%	
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios ingresados año } t / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios en egreso año } t$	1,3	1,1	118,2%	
3. Grado de Movilidad en el servicio					
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	2,3	0,8	34,8%	12
3.2 Porcentaje de funcionarios recontractados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año } t) / (\text{Total contratos efectivos año } t) * 100$	1,0	25,1	2510%	13
4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal					
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	55,4	65,64	118,5%	
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas para Capacitación año } t / \text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año } t)$	15,4	17,6	114,3%	

12 Existe una disminución de los funcionarios ascendidos respecto de 2010 ya que la planta experimentó muy pocas modificaciones en 2011. Este indicador, para el caso de la CCHEN, está explicado por la disminución de los retiros voluntarios en 2011.

13 Dado estudios periódicos en remuneraciones y a una mayor disponibilidad de recursos en 2011, fue posible incrementar recontractar en mejores condiciones a 70 funcionarios.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ⁷		Avance ⁸	Notas
		2010	2011		
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia ¹⁴	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año } t / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año } t) * 100$	25%	0%	0%	15
4.4 Porcentaje de becas ¹⁶ otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año } t / \text{Dotación efectiva año } t * 100$	0,0	0,0	0%	
5. Días No Trabajados					
5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas, según tipo.					
<ul style="list-style-type: none"> Licencias médicas por enfermedad o accidente común (tipo 1). 	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año } t / 12) / \text{Dotación Efectiva año } t$	7,42	10,56	70,3%	17
<ul style="list-style-type: none"> Licencias médicas de otro tipo¹⁸ 	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año } t / 12) / \text{Dotación Efectiva año } t$	2,03	1,86	109,1%	
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.					
	$(\text{N}^\circ \text{ de días de permisos sin sueldo año } t / 12) / \text{Dotación Efectiva año } t$	0,14	0,04	350%	
6. Grado de Extensión de la Jornada					
6.1 Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año } t / 12) / \text{Dotación efectiva año } t$	7,6	7,7	101%	19

14 Evaluación de transferencia: Procedimiento técnico que mide el grado en que los conocimientos, las habilidades y actitudes aprendidos en la capacitación han sido transferidos a un mejor desempeño en el trabajo. Esta metodología puede incluir evidencia conductual en el puesto de trabajo, evaluación de clientes internos o externos, evaluación de expertos, entre otras.

No se considera evaluación de transferencia a la mera aplicación de una encuesta a la jefatura del capacitado, o al mismo capacitado, sobre su percepción de la medida en que un contenido ha sido aplicado al puesto de trabajo.

15 La evaluación de transferencia de la capacitación fue suspendida en 2011 por fallencias detectadas en el instrumento aplicado en año anterior. En su lugar la CCHEN ha optado por participar del proyecto del Servicio Civil denominado "Evaluación de transferencia de la capacitación al puesto de trabajo." Dicho proyecto fue informado por el Servicio Civil mediante Of. Ord. N° 366 del 26 de marzo de 2012 y del cual la CCHEN será parte del plan piloto.

16 Considera las becas para estudios de pregrado, postgrado y/u otras especialidades.

17 El incremento de licencias médicas en 2011 se debe particularmente por enfermedades.

18 No considerar como licencia médica el permiso postnatal parental.

19 Considera las horas extras diurnas, nocturnas y turnos.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ⁷		Avance ⁸	Notas
		2010	2011		
7. Evaluación del Desempeño²⁰					
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificacionesl.	Porcentaje de funcionarios en Lista 1	97,7	97,4	100,3%	
	Porcentaje de funcionarios en Lista 2	2,7	2,6	96,3%	
	Porcentaje de funcionarios en Lista 3	0,0	0,0	-	
	Porcentaje de funcionarios en Lista 4	0,3	0,0	-	
7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño ²¹ implementado	SI: Se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño. NO: Aún no se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño.	SI	SI		
8. Política de Gestión de Personas					
8.1 Política de Gestión de Personas ²² formalizada vía Resolución Exenta	SI: Existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta. NO: Aún no existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta.	NO	NO		

20 Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.

21 Sistema de Retroalimentación: Se considera como un espacio permanente de diálogo entre jefatura y colaborador/a para definir metas, monitorear el proceso, y revisar los resultados obtenidos en un período específico. Su propósito es generar aprendizajes que permitan la mejora del rendimiento individual y entreguen elementos relevantes para el rendimiento colectivo.

22 Política de Gestión de Personas: Consiste en la declaración formal, documentada y difundida al interior de la organización, de los principios, criterios y principales herramientas y procedimientos que orientan y guían la gestión de personas en la institución.

Anexo 3: Recursos Financieros

a) Resultados de la Gestión Financiera

Cuadro 2			
Ingresos y Gastos devengados año 2010 – 2011			
Denominación	Monto Año 2010	Monto Año 2011	Notas
	M\$ ²³	M\$	
INGRESOS	9.261.911	10.702.290	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	23.806	30.127	
RENTAS DE LA PROPIEDAD	0	0	
INGRESOS DE OPERACION	1.994.426	2.027.548	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	64.433	243.948	24
APORTE FISCAL	6.846.295	8.075.373	25
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	7.787	5.713	
RECUPERACION DE PRESTAMOS	325.165	319.581	
GASTOS	9.586.508	10.736.720	
GASTOS EN PERSONAL	6.109.081	6.126.654	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.531.992	2.548.444	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	166.372	149.311	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	10.635	9.358	
INTEGROS AL FISCO	27.281	11.442	
ADQUISICION ACTIVOS NO FINANCIEROS	438.138	1.500.567	25
SERVICIO DE LA DEUDA	303.010	390.917	
Resultado	-324.598	-34.403	

23 La cifras están expresadas en M\$ del año 2011. El factor de actualización de las cifras del año 2010 es 1,03340318.

24 La variación de "Otros Ingresos Corrientes" respecto del 2010 se debe al cobro de una multa de \$ 165 millones a la empresa CCE por el término del contrato de arrendamiento de la Planta de Irradiación Multipropósito.

25 La variación respecto del 2010 se explica por el otorgamiento de recursos adicionales como adelanto de gastos 2012.

b) Comportamiento Presupuestario año 2011

Cuadro 3								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2011								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ²⁶	Presupuesto Final ²⁷	Ingresos y Gastos Devengados	Diferencia ²⁸	Notas ²⁹
				(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	
			INGRESOS	9.294.075	10.671.971	10.702.285	-30.314	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	30.127	30.127	-0	
	01		Del Sector Privado	0	30.127	30.127	-0	
		003	Administradora del Fondo para Bonificación por Retiro	0	30.127	30.127	-0	
07			INGRESOS DE OPERACION	1.269.090	1.625.090	2.027.545	-402.455	30
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	65.556	230.315	243.947	-13.632	31
	01		Recuperaciones y Reembolsos Licencias Médicas	55.071	55.071	66.041	-10.970	
	99		Otros	10.485	175.244	177.906	-2.662	
09			APORTE FISCAL	7.702.613	8.529.623	8.075.373	454.250	
	01		Libre	7.702.613	8.529.623	8.075.373	454.250	
		001	Remuneraciones	5.961.124	6.157.843	6.010.613	147.230	
		002	Resto	1.741.489	2.371.780	2.064.760	307.020	
10			VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	6.816	6.816	5.713	1.103	
	03		Vehículos	6.816	6.816	5.713	1.103	
12			RECUPERACION DE PRESTAMOS	250.000	250.000	319.579	-69.579	
	10		Ingresos por Percibir	250.000	250.000	319.579	-69.579	
			GASTOS	9.295.336	10.899.485	10.736.720	162.765	
21			GASTOS EN PERSONAL	5.961.124	6.244.963	6.126.671	118.292	
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.431.238	2.553.690	2.548.453	5.237	
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD	10	149.311	149.311	-0	

26 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

27 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2011.

28 Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

29 En los casos en que las diferencias sean relevantes se deberá explicar qué las produjo.

30 La diferencia entre el presupuesto inicial y el presupuesto final se debe al reconocimiento de mayores ingresos. La ejecución alcanzó un 24,8% por sobre el presupuesto final debido a los mayores ingresos obtenidos en la producción de radioisótopos y radiofármacos y de servicios de irradiación gamma.

31 La variación del presupuesto final respecto del presupuesto inicial se debe al cobro de una multa de \$165 millones a la empresa CCE por el término del contrato de arrendamiento de la Planta de Irradiación Multipropósito.

Cuadro 3
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2011

Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ²⁶ (M\$)	Presupuesto Final ²⁷ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ²⁸ (M\$)	Notas ²⁹
			SOCIAL					
	03		Prestaciones Sociales del Empleador	10	149.311	149.311	-0	
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	11.792	11.792	9.358	2.434	
	07		A Organismos Internacionales	11.792	11.792	9.358	2.434	
		001	Organismo Internacional de Energía Atómica - OIEA	11.792	11.792	9.358	2.434	
25			INTEGROS AL FISCO	31.455	31.455	11.442	20.013	
	01		Impuestos	31.455	31.455	11.442	20.013	
29			ADQUISICION ACTIVOS NO FINANCIEROS	858.717	1.506.904	1.500.568	6.336	32
	03		Vehículos	34.914	30.001	30.001	0	
	04		Mobiliario y Otros	2.477	2.477	2.443	34	
	05		Máquinas y Equipos	695.650	1.198.750	1.196.467	2.283	33
	06		Equipos Informáticos	59.872	164.872	162.936	1.936	
	07		Programas Informáticos	65.804	110.804	108.721	2.083	
34			SERVICIO DE LA DEUDA	1.000	401.370	390.917	10.453	
	07		Deuda Flotante	1.000	401.370	390.917	10.453	
							0	
			Resultado	-1.261	-227.514	-34.434	-193.080	

32 El presupuesto final se vio incrementado respecto del inicial debido a la asignación de recursos adicionales como adelanto de gastos 2012.

33 Adquisición de equipamiento para las siguientes actividades: medición de radiactividad ambiental, monitoreo radiológico de instalaciones y gestión de desechos radiactivos, modernización del laboratorio de producción de radioisótopos y radiofármacos (RI&RF), blindaje para celdas de producción de RI&RF, dosimetría personal, análisis por activación neutrónica y acelerógrafos para monitoreo sísmológico.

c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo ³⁴			Avance ³⁵ 2011/ 2010	Notas
			2009	2010	2011		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales ³⁶)	%	100,0%	102,6%	108,0%	105,3%	
	[IP Ley inicial / IP devengados]	%	71,7%	66,9%	61,3%	91,6%	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP percibidos / IP devengados]	%	84,5%	85,9%	90,8%	105,7%	
	[IP percibidos / Ley inicial]	%	117,9%	128,4%	148,2%	115,4%	37
	[DF/ Saldo final de caja]	%	38,2%	69,0%	80,7%	116,9%	38
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)	%	28,8%	48,2%	70,4%	146,1%	39

34 Las cifras están expresadas en M\$ del año 2011. Los factores de actualización de las cifras de los años 2009 y 2010 son 1,04798253 y 1,03340318 respectivamente.

35 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

36 Corresponde a Plan Fiscal, leyes especiales, y otras acciones instruidas por decisión presidencial.

37 El avance se explica por mayores ingresos obtenidos en la producción de radioisótopos y radiofármacos y de servicios de irradiación gamma, a un mejoramiento del índice de cobranza, y al cobro de la multa a la empresa CCE debido al término del contrato de arrendamiento de la Planta de Irradiación Multipropósito.

38 El avance se debe a una mejor ejecución presupuestaria, lo que permite reconocer una mayor Deuda Flotante.

39 La variación positiva se debió al reconocimiento de una mayor Deuda Flotante y a la obtención de mayores ingresos.

d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5				
Análisis del Resultado Presupuestario 2011⁴⁰				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
FUENTES Y USOS		476.567	-62.893	413.673
Carteras Netas		0	-1.044.271	-1.044.271
115	Deudores Presupuestarios	0	238.650	238.650
215	Acreedores Presupuestarios	0	-1.282.920	-1.282.920
Disponibilidad Neta		746.075	363.354	1.109.429
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	746.075	363.354	1.109.429
Extrapresupuestario neto		-269.508	618.023	348.514
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	2.580	624.706	627.286
116	Ajustes a Disponibilidades	233	-58	175
119	Trasposos Interdependencias	0	0	0
214	Depósitos a Terceros	-267.806	6.740	-261.067
216	Ajustes a Disponibilidades	-4.514	-13.365	-17.879
219	Trasposos Interdependencias	-	-	-

40 Corresponde a ingresos devengados – gastos devengados.

e) Cumplimiento Compromisos Programáticos

No aplica.

Cuadro 6				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2011				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones

f) Transferencias⁴¹

No aplica.

Cuadro 7					
Transferencias Corrientes					
Descripción	Presupuesto Inicial	Presupuesto	Gasto	Diferencia ⁴⁴	Notas
	2011 ⁴²	Final2011 ⁴³	Devengado		
	(M\$)	(M\$)	(M\$)		
TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros					
TRANSFERENCIAS A OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros ⁴⁵					
TOTAL TRANSFERENCIAS					

41 Incluye solo las transferencias a las que se les aplica el artículo 7° de la Ley de Presupuestos.

42 Corresponde al aprobado en el Congreso.

43 Corresponde al vigente al 31.12.2011.

44 Corresponde al Presupuesto Final menos el Gasto Devengado.

45 Corresponde a Aplicación de la Transferencia.

g) Inversiones⁴⁶

No aplica.

Cuadro 8							
Comportamiento Presupuestario de las Iniciativas de Inversión año 2011							
Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado ⁴⁷	Ejecución Acumulada al año 2011 ⁴⁸	% Avance al Año 2011	Presupuesto Final Año 2011 ⁴⁹	Ejecución Año 2011 ⁵⁰	Saldo por Ejecutar	Notas
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(7) = (4) - (5)	

46 Se refiere a proyectos, estudios y/o programas imputados en los subtítulos 30 y 31 del presupuesto.

47 Corresponde al valor actualizado de la recomendación de MIDEPLAN (último RS) o al valor contratado.

48 Corresponde a la ejecución de todos los años de inversión, incluyendo el año 2011.

49 Corresponde al presupuesto máximo autorizado para el año 2011.

50 Corresponde al valor que se obtiene del informe de ejecución presupuestaria devengada del año 2011.

Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2011

- Indicadores de Desempeño presentados en la Ley de Presupuestos año 2011

Cuadro 9 Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2011										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2011	Cumpl e SI/NO 51	% Cumpli- miento 52	Nota s
				2009	2010	2011				
Regulación, autorización y fiscalización de instalaciones nucleares y radiactivas de 1ª categoría	Porcentaje de instalaciones radiactivas de 1ª categoría con infracciones el año t-1 refiscalizadas el año t sin obtener infracción, respecto al total de instalaciones radiactivas de 1ª categoría con infracciones el año t-1 refiscalizadas en el año t. Enfoque de Género: No	$(\text{N}^\circ \text{ instalaciones radiactivas de 1}^\text{a} \text{ categoría con infracciones el año t-1 refiscalizadas el año t sin obtener infracción} / \text{N}^\circ \text{ total de instalaciones radiactivas de 1}^\text{a} \text{ categoría con infracciones el año t-1 refiscalizadas en el año t}) * 100$	%	84.2% (16.0/19.0)*100	93.6% (29.0/31.0)*100	95.9% (47.0/49.0)*100	93.9% (46.0/49.0)*100	SI	102%	
Servicios de protección radiológica	Porcentaje de ingresos propios generados en el año t, respecto a los ingresos totales del año t. Enfoque de Género: No	$(\text{Ingresos propios generados} / \text{Ingresos totales}) * 100$	%	22.4% (1822.7/8135.1)*100	22.3% (1999.9/8969.5)*100	22.8% (2277.2/9979.8)*100	19.3% (1842.4/9545.0)*100	SI	118%	53
Radioisótopos y radiofármacos										
Servicios analíticos y de caracterización										
Servicios de irradiación gamma										

51 Se considera cumplido el compromiso, si la comparación entre el dato efectivo 2011 y la meta 2011 implica un porcentaje de cumplimiento igual o superior a un 95%.

52 Corresponde al porcentaje de cumplimiento de la comparación entre el dato efectivo 2011 y la meta 2011.

53 El sobre cumplimiento se explica por (a) mayores ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos (22%), producto de postergación de la remodelación programada del LPRI, debido a atrasos de la empresa de ingeniería contratada, que contempló el cese de la producción de Tecnecio 99 por 9 meses y la consiguiente disminución en la proyección de ingresos. Se operó normalmente, alcanzando ingresos similares al año anterior y (b) mayores ingresos por servicios de irradiación gamma (37%), a fines de 2010 la CCHEN decidió terminar el contrato de arriendo con la CCE, lo que generó incertidumbre en los clientes, que estudiaron la posibilidad de utilizar otras técnicas de esterilización. Dado este escenario se decidió establecer la meta 2011 con castigo del 30% aproximadamente sobre la proyección de ventas realizada por CCE. Sin embargo, la mayoría de los clientes continuó utilizando la irradiación. Adicionalmente, el término del contrato implicó el cobro de una multa de M\$165, que incrementó los Ingresos Propios.

Cuadro 9
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2011

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2011	Cumpl e SI/NO	% Cumpli- miento	Nota s
				2009	2010	2011				
Servicios de protección radiológica	Porcentaje de ingresos de operación recibidos por acciones de cobranza en el año t, respecto al monto total facturado de ingresos de operación en el año t.	(Monto cobrado de ingresos de operación /Monto total facturado)*100	%	83.9% (1432.8/1708.2)*100	84.7% (1635.3/1930.0)*100	89.8% (1820.6/2027.5)*100	82.7% (1464.4/1770.0)*100	SI	109%	54
Radioisótopos y radiofármacos										
Servicios analíticos y de caracterización										
Servicios de irradiación gamma	Enfoque de Género: No									
Investigación y desarrollo	Porcentaje de artículos aceptados en revistas ISI y en revistas con comité editorial en el año t, respecto al total de artículos postulados en revistas ISI y en revistas con comité editorial en el año t.	(N° de artículos aceptados en revistas ISI y en revistas con comité editorial en el año t/N° de artículos postulados en revistas ISI y en revistas con comité editorial en el año t)*100	%	66.7% (6.0/9.0)*100	75.0% (12.0/16.0)*100	75.0% (15.0/20.0)*100	72.2% (13.0/18.0)*100	SI	104%	
	Enfoque de Género: No									
Investigación y desarrollo	Porcentaje de ingresos por cofinanciamiento externo en el año t, respecto al total de ingresos del servicio en el año t.	(Sumatoria (Monto de ingresos por cofinanciamiento externo en el año t)/Monto de ingresos totales del servicio en el año t)*100	%	3.4% (275.2/8135.1)*100	5.7% (509.7/8969.5)*100	5.0% (502.0/9979.8)*100	5.0% (473.0/9545.0)*100	SI	101%	
	Enfoque de Género: No									

54 Sobrecumplimiento marginal. Se alcanzó un 89,9% de cobranza de ingresos de operación. Lo anterior se debe a que en Junio de 2011, se decidió el traspaso de la Unidad de Cobranza desde la Sección Comercialización a la Sección Contabilidad y Finanzas, lo que implicó un mejor enfoque de los recursos de Cobranzas y con ello una mayor recaudación.

Cuadro 9
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2011

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2011	Cumpl e SI/NO ⁵¹	% Cumpli- miento ⁵²	Nota s
				2009	2010	2011				
Servicios de protección radiológica	Porcentaje de ingresos por venta de servicios de protección radiológica en el año t, respecto al total de ingresos del servicio en el año t.	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicios de protección radiológica en el año t)/Ingresos totales del servicio en el año t)*100	%	6.1% (495.9/8135.1)*100	5.9% (531.1/8969.5)*100	5.5% (547.7/9979.8)*100	5.5% (525.1/9545.0)*100	SI	100%	
	Enfoque de Género: No									
Radioisótopos y radiofármacos	Porcentaje de ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos en el año t, respecto del total de ingresos del servicio en el año t.	(Sumatoria (Ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos en el año t)/Ingresos totales del servicio en el año t)*100	%	7.7% (626.5/8135.1)*100	9.4% (842.4/8969.5)*100	7.8% (778.7/9979.8)*100	6.7% (639.0/9545.0)*100	SI	117%	55
	Enfoque de Género: No									
Servicios de irradiación gamma	Porcentaje de ingresos por venta de servicios de irradiación gamma en el año t, respecto al total de ingresos del servicio en el año t.	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicio de irradiación gamma en el año t)/Ingresos totales del servicio en el año t)*100	%	2.0% (159.2/8135.1)*100	2.0% (180.8/8969.5)*100	4.0% (401.7/9979.8)*100	3.1% (292.3/9545.0)*100	SI	132%	56
	Enfoque de Género: No									

55 El sobrecumplimiento se debió a mayores ingresos generados por venta de radioisótopos y radiofármacos, que superaron la meta establecida (90%), pero alcanzando un valor similar al efectivo 2010. Se estimó una meta menor que en años anteriores, debido a que se proyectó la remodelación del Laboratorio de Producción de Radioisótopos y Radiofármacos (LPRI) durante el 2011, ello implicaba el cese de la producción de Tecnecio 99 por 9 meses, con la consecuente reducción de ingresos. Sin embargo, la empresa contratada, sufrió considerables retrasos en las actividades planificadas, específicamente en el diseño de la ingeniería de detalle, necesaria para elaborar las bases de licitación para la posterior remodelación, ello derivado de la casi nula experiencia en temas radiológicos, situación común entre las empresas que ofrecen este servicio en Chile. Esto determinó que el LPRI operara normalmente el 2011, alcanzando su nivel normal de ingresos.

56 El sobrecumplimiento alcanzado corresponde a un aumento del 42% de la meta programada del servicio de irradiación gamma de la Planta de Irradiación Multipropósito (PIM). A fines de 2010, la CCHEN decidió no renovar el contrato de arriendo de la PIM con la Compañía Chilena de Esterilización (CCE). Este contrato representó ingresos por M\$143 en 2010. Previo a esta decisión, se generó incertidumbre en los clientes que estudiaron la posibilidad de utilizar otras técnicas de esterilización, puesto que una de las alternativas analizadas fue la del cierre definitivo de la planta. Dado este escenario se decidió establecer la meta 2011 con un castigo del 30% por sobre la proyección de ventas realizada por CCE. Sin embargo, la mayoría de los clientes mantuvo la utilización de la irradiación como método de irradiación por sus ventajas inherentes, alcanzándose mayores ingresos de lo esperado.

Cuadro 9
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2011

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2011	Cumpl e SI/NO ⁵¹	% Cumpli- miento ⁵²	Nota s
				2009	2010	2011				
Servicios analíticos y de caracterización	Porcentaje de ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización en el año t, respecto al total de ingresos del servicio en el año t. Enfoque de Género: No	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización en el año t)/Ingresos totales del servicio en el año t)*100	%	3.3% (269.0/8135.1)*100	2.4% (214.8/8969.5)*100	1.6% (159.9/9979.8)*100	2.0% (192.5/9545.0)*100	NO	79%	57
Porcentaje de cumplimiento informado por el servicio:						90 %				
Suma de ponderadores de metas no cumplidas con justificación válida:						10 %				
Porcentaje de cumplimiento global del servicio:						100 %				

57 El valor del indicador fue de 1,6%, insuficiente para alcanzar el cumplimiento requerido. Los ingresos tuvieron una disminución del 17% respecto la meta establecida, explicado fundamentalmente por la disminución del 32% de ingresos producto de asesorías prestadas a la industria y medioambiente, servicio que ha representado históricamente el 50% de los ingresos de los Servicios Analíticos. Los servicios de asesorías a la industria y medioambiente corresponden a servicios de relativamente alto valor individual, pero no presentan continuidad, siendo difícil su estimación.

- Otros Indicadores de Desempeño medidos por la Institución el año 2011

La institución no destaca otros indicadores, puesto que los más relevantes son aquellos comprometidos en el Formulario H y se encuentran detallados anteriormente.

Cuadro 10							
Otros indicadores de Desempeño año 2011							
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Notas
				2009	2010	2011	

Anexo 5: Compromisos de Gobierno

No aplica.

Cuadro 11 Cumplimiento de Gobierno año 2011			
Objetivo ⁵⁸	Producto ⁵⁹	Producto estratégico (bienes y/o servicio) al que se vincula ⁶⁰	Evaluación ⁶¹

58 Corresponden a actividades específicas a desarrollar en un período de tiempo preciso.

59 Corresponden a los resultados concretos que se espera lograr con la acción programada durante el año.

60 Corresponden a los productos estratégicos identificados en el formulario A1 de Definiciones Estratégicas.

61 Corresponde a la evaluación realizada por la Secretaría General de la Presidencia.

Anexo 6: Informe Preliminar⁶² de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas / Instituciones Evaluadas⁶³

No aplica.

Cuadro 11	
Cumplimiento de Compromisos de Programas / Instituciones Evaluadas	
Compromiso	Cumplimiento

62 Se denomina preliminar porque el informe no incorpora la revisión ni calificación de los compromisos por parte de DIPRES.

63 Se refiere a programas/instituciones evaluadas en el marco del Programa de Evaluación que dirige la Dirección de Presupuestos.

Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2011

CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN AÑO 2011

I. IDENTIFICACIÓN

MINISTERIO	MINISTERIO DE ENERGIA	PARTIDA	24
SERVICIO	COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR	CAPÍTULO	03

II. FORMULACIÓN PMG

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión				Prioridad	Ponderador	% del ponderador obtenido	Cumple
			Etapas de Desarrollo o Estados de Avance							
			I	II	III	IV				
Marco Básico	Calidad de Atención a Usuarios	Gobierno Electrónico - Tecnologías de Información				○	Menor	15.00%	100	✓
		Sistema Integral de Información y Atención Ciudadana				○	Menor	15.00%		✓
		Sistema Seguridad de la Información			○		Mediana	20.00%		✓
	Planificación / Control de Gestión	Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional	○				Alta	50.00%		✓
Porcentaje Total de Cumplimiento :							100.00%			

III. SISTEMAS EXIMIDOS/MODIFICACIÓN DE CONTENIDO DE ETAPA

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Tipo	Etapas	Justificación
Marco Básico	Enfoque de Género	Enfoque de Género	Eximir	--	El servicio no cuenta con productos relevantes en los que sea aplicable el enfoque de género
	Planificación / Control de Gestión	Descentralización	Eximir	--	Se excluye: El servicio no cuenta con Definiciones Estratégicas que le permitan aplicar la perspectiva territorial integrada.
		Equidad de Género	Eximir	--	El servicio no cuenta con productos relevantes en los que sea aplicable la equidad de género
		Gestión Territorial	Eximir	--	Se excluye: El servicio no cuenta con Definiciones Estratégicas que le permitan aplicar la perspectiva territorial integrada.

El Sistema de Gobierno Electrónico, elaboró en la etapa de diagnóstico de procesos, cuatro iniciativas: Sistema de Alerta Temprana por Medios Masivos (SAT), Inter-operabilidad CCHEN-Aduana, Migración sistemas y bases de datos desde servidor VAX, y Modernización e Integración Sistema de Control de Gestión.

En la etapa de planificación, se realizó el programa de trabajo los proyectos Sistema de Alerta Temprana por Medios Masivos (SAT) y Migración sistemas y bases de datos desde servidor VAX.

En la etapa de implementación, se trabajó en los proyectos de Integración Portal de Negocios-Área de Producción, y el Sistema Centralizado de Seguridad de Información, cumpliéndose con todos los hitos que se habían comprometido.

La etapa de evaluación realizada para la interoperabilidad con el MINEDUC arrojó como resultado que un 69% de los clientes evalúan al menos como buena la provisión del servicio de Licenciamiento. Por otro lado, la encuesta realizada en relación con la interoperabilidad con la Tesorería General de la República dio como resultado que un 75% de clientes evalúan como buena o muy buena la entrega de información de facturación con fines de pago electrónico en nuestro Portal Web de Negocios.

El Sistema Integral de Información y Atención Ciudadana (SIAC) realizó sus cuatro etapas comprometidas (diagnóstico, diseño, implementación y evaluación). En base a los resultados del diagnóstico y a la retroalimentación por parte de SEGEGOB, se diseñó el plan de levantamiento de brechas que contiene compromisos de implementación hasta el año 2013. Además durante el año 2011 se comprometieron y levantaron las brechas, se realizaron evaluaciones periódicas y se enviaron todos los medios de verificación para dar cumplimiento a todas las etapas del PMG.

El Sistema de Seguridad de la Información realizó su diagnóstico en la base a la Norma NCh 27.001, corrigiendo las observaciones encontradas.

En su etapa de planificación, se determinó la cartera de proyectos con su plan general y carta Gantt; estos proyectos son la generación del Procedimiento de Contingencia y el Procedimiento de Reporte de Incidentes. También se formuló el plan de inducción y capacitación en seguridad de la información.

En la etapa de implementación, se realizaron, en las tres sedes, charlas de difusión del sistema de seguridad de la información, se actualizó la Norma de Informática a su versión 3, se aprobaron cláusulas de seguridad para nuestros proveedores, y se cumplieron todos los hitos comprometidos para el año de los proyectos de la cartera determinada.

El Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional, realizó las 4 evaluaciones trimestrales de los 9 indicadores comprometidos en el proyecto de presupuesto para el 2011, alcanzándose un cumplimiento ponderado de 95%, con posterioridad la evaluación externa consideró un cumplimiento del 100% de los indicadores. En el marco del Proyecto de Presupuesto 2012, se revisó y actualizó las definiciones estratégicas e indicadores de desempeño para el periodo 2012 - 2014.

Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 12				
Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2011				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo ⁶⁴	Nº de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas ⁶⁵	Incremento por Desempeño Colectivo ⁶⁶
Departamento Seguridad Nuclear y Radiológica	23	9	100%	8,0%
Departamento Protección Radiológica y Ambiental	38	10	90%	8,0%
Departamento Producción y Servicios	43	10	90%	8,0%
Departamento Plasma Termonuclear	7	6	98%	8,0%
Departamento Aplicaciones Nucleares	39	10	90%	8,0%
Departamento Materiales Nucleares	31	9	93%	8,0%
Departamento Sistemas y Administración	104	10	100%	8,0%
Difusión y Extensión	12	7	96%	8,0%
Jurídica, Cooperación Técnica, Planificación y Control Gestión, Auditoría y Gestión Calidad	24	10	100%	8,0%

64 Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2011.

65 Corresponde al porcentaje que define el grado de cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo, por equipo de trabajo.

66 Incluye porcentaje de incremento ganado más porcentaje de excedente, si corresponde.

Anexo 9: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional

No aplica.