

---

**BALANCE  
DE GESTIÓN INTEGRAL  
AÑO 2006**

**Comisión Chilena de Energía  
Nuclear**

**SANTIAGO DE CHILE**



---

# Índice

<b>1. Carta del Jefe de Servicio .....</b>	<b>03</b>
<b>2. Identificación de la Institución .....</b>	<b>06</b>
• Definiciones Estratégicas .....	07
- Leyes y Normativas que rigen el Funcionamiento de la Institución .....	07
- Misión Institucional .....	07
- Prioridades Políticas en Programa de Gobierno .....	08
- Aspectos Relevantes Contenidos en proyecto de Ley de Presupuestos- Año 2006 .....	08
- Objetivos Estratégicos .....	08
- Productos Estratégicos vinculado a Objetivos Estratégicos .....	09
- Clientes / Beneficiarios / Usuarios .....	10
• Organigrama y Ubicación en la Estructura del Ministerio .....	11
• Principales Autoridades .....	12
• Recursos Humanos .....	13
- Dotación Efectiva año 2006 por tipo de Contrato .....	13
- Dotación Efectiva año 2006 por Estamento .....	14
- Dotación Efectiva año 2006 por Grupos de Edad .....	14
• Recursos Financieros .....	15
- Recursos Presupuestarios año 2006.....	15
<b>3. Resultados de la Gestión .....</b>	<b>16</b>
• Cuenta Pública de los Resultados .....	17
- Balance Global .....	17
- Resultados de la Gestión Financiera .....	20
- Resultados de la Gestión por Productos Estratégicos .....	24
• Cumplimiento de Compromisos Institucionales .....	28
- Informe de Programación Gubernamental .....	28
- Informe de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas .....	29
• Avances en Materias de Gestión Interna .....	30
- Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión .....	30
- Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo .....	31
- Cumplimiento de otros Incentivos Remuneracionales .....	32
- Otras Materias de Gestión .....	32
<b>4. Desafíos 2007 .....</b>	<b>33</b>

---

<b>5. Anexos .....</b>	<b>34</b>
• Anexo 1: Comportamiento Presupuestario Año 2006.....	35
• Anexo 2: Indicadores de Gestión Financiera.....	38
• Anexo 3: Indicadores de Desempeño Presentados en el Proyecto de Presupuestos año 2006 .....	39
• Anexo 4: Otros Indicadores de Desempeño .....	43
• Anexo 5: Programación Gubernamental .....	44
• Anexo 6: Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión 2006 .....	45
• Anexo 7: Indicadores de Gestión de Recursos Humanos .....	47
• Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo .....	49

## Índice de Cuadros

Cuadro 1: Recursos Presupuestarios año 2006.....	15
Cuadro 2: Ingresos y Gastos años 2005 – 2006 y Ley de Presupuestos 2007 .....	20
Cuadro 3: Análisis del Comportamiento Presupuestario año 2006 a nivel de Subtítulos .....	22
Cuadro 4: Análisis del Comportamiento Presupuestario año 2006.....	35
Cuadro 5: Indicadores de Gestión Financiera .....	38
Cuadro 6: Cumplimiento de Indicadores de Desempeño año 2006 .....	39
Cuadro 7: Avance Otros Indicadores de Desempeño año 2006 .....	43
Cuadro 8: Cumplimiento Programación Gubernamental año 2006 .....	44
Cuadro 9: Cumplimiento PMG 2006 .....	45
Cuadro 10: Cumplimiento PMG años 2003 – 2005 .....	46
Cuadro 11: Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos .....	47
Cuadro 12: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2006 .....	49

## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Dotación Efectiva año 2006 por tipo de Contrato (mujeres y hombres) .....	13
Gráfico 2: Dotación Efectiva año 2006 por Estamento (mujeres y hombres) .....	14
Gráfico 3: Dotación Efectiva año 2006 por Grupos de Edad (mujeres y hombres) .....	14

---

# 1. Carta del Jefe de Servicio

**Loreto Villanueva Zamora**  
**Directora Ejecutiva**



Para el 2006, la CCHEN se planteó una serie de desafíos plasmados en nuestras metas de desempeño colectivo, la programación gubernamental y el PMG institucional, los que se cumplieron en su gran mayoría.

La Seguridad Nuclear y Radiológica, una de nuestras principales preocupaciones, mantuvo sus estándares, alcanzando un 100% de cobertura de licenciamiento, tanto para instalaciones como para operadores. Con el propósito de inculcar la adopción de mejores prácticas de seguridad radiológica a explotadores y operadores, se dictaron talleres relacionados con la cultura de la seguridad nuclear, todo ello en el marco del Plan de Reforzamiento de la Autoridad Reguladora aprobado durante el 2006.

Se incrementó en un 29,6% las dosis informadas por el servicio de dosimetría personal, equivalente a 4.600 personas controladas, contribuyendo al monitoreo constante del estado de salud de profesionales operacionalmente expuestos a radiaciones ionizantes.

Mediante cursos de Protección Radiológica se capacitó a 214 participantes. Se dictaron seminarios a 58 participantes y cátedras universitarias a 47 alumnos.

La CCHEN realizó un sumario radiológico a raíz del accidente en gammagrafía industrial ocurrido en la planta de celulosa de Nueva Aldea, el cual concluyó con la determinación de sanciones a la empresa y operadores involucrados directamente en el accidente. En este mismo contexto cabe destacar la activación de una red latinoamericana de cooperación en dosimetría que permitió efectuar en el mínimo tiempo posible los exámenes de dosimetría citogenética requeridos para la evaluación de consecuencias y recomendaciones de acciones de seguimiento médico en el citado accidente radiológico.

Como parte de nuestra contribución a las áreas de Salud, Industria y Alimentos del país, la producción de insumos de diagnóstico médico por imágenes mantuvo su nivel, generando 658.444 mCi de diversos Radioisótopos y Radiofármacos, principalmente Tecnecio-99m y Yodo-131. En el mismo ámbito aumentó la producción de radioisótopos de Ciclotrón, alcanzando los 53,6 Ci de oxiglucosa marcada con Flúor 18, y se inició la producción de fluoruro de sodio, lo que permitió efectuar diagnósticos mediante Tomografía por Emisión de Positrones, a un total de 1.772 pacientes. Asimismo se irradiaron, con fines de esterilización, 1.781 metros cúbicos de material médico quirúrgico y 2.500 toneladas de alimentos. Cabe mencionar también la irradiación de 4.999 cargas de sangre y hemocomponentes para alrededor de 20 bancos de sangre de hospitales y clínicas de Santiago y la preparación de 109 lotes de tejidos irradiados para su uso en aplicaciones clínicas traumatológicas y de pacientes quemados.

---

Nuestros laboratorios efectuaron servicios de certificación radiológica, de análisis convencionales y por activación neutrónica, de isótopos estables, de caracterización física de materiales y de aplicación de trazadores y de técnicas nucleares. Todos ellos fueron un efectivo apoyo a instituciones públicas y privadas relacionados con la industria, minería, agricultura, salud y medio ambiente.

En el ámbito científico se logró la fabricación de un elemento combustible de alta densidad el cual se encuentra en prueba en el reactor RECH-1. Asimismo se ha continuado con los trabajos relacionados con la investigación de plasma termonuclear, destacándose la adjudicación por parte de la CCHEN en conjunto con la Universidad de Talca del proyecto Anillo Bicentenario de Ciencia y Tecnología “Centro de Investigación y Aplicaciones de Física de Plasmas y Tecnología de Potencia Pulsada”, que apoyará y potenciará las actividades ya iniciadas.

Se gestionó y logró aprobar 9 proyectos de Cooperación Técnica en ciencia y tecnología con el Organismo Internacional de Energía Atómica, en temas relacionados con Salud, Agricultura, Seguridad Nuclear y Radiológica, Medio ambiente y Aplicaciones Nucleares Innovativas, que para el bienio 2007-2008 implican un monto de US\$ 1.900.000.

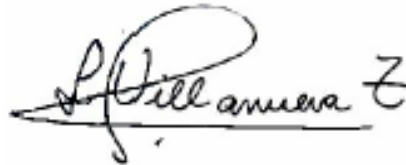
También nos hemos preocupado de nuestros compromisos gubernamentales y de asesoría al gobierno. En este sentido, y cumpliendo el mandato de ser el referente técnico nacional en el Tratado para la Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN) durante el 2006 se remitieron, al Ministerio de Relaciones Exteriores, dos informes de evaluación acerca de la posible detonación de un artefacto atómico por parte de la República de Corea del Norte. Todo ello haciendo uso de los datos proporcionados por las estaciones de monitoreo que administra la CCHEN en el marco del Sistema Internacional de Monitoreo y Centro Nacional de Datos.

Durante el 2006, se logró el cumplimiento del 100% de metas de la Programación Gubernamental, el 100% de cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión, destacándose la Precertificación ISO 9001/2000 de los Sistemas de Planificación/Control de Gestión e Higiene, Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo, así como el cumplimiento del 98% de las metas de desempeño colectivo. Finalmente, se terminó la fase de diagnóstico del proceso de planificación estratégica, lo que condujo a plantear el futuro desarrollo del quehacer de la CCHEN en base a 4 ejes estratégicos y a un rediseño institucional. Los planes de desarrollo específicos serán abordados a través de grupos de trabajo seleccionados en base a un concurso interno, sancionado por el Consejo Directivo. Con este proceso esperamos lograr una mejor ejecución de nuestros compromisos institucionales delegados y adquiridos.

---

Para el 2007, la CCHEN se ha planteado diversas directrices y prioridades que, sin dejar de lado nuestro quehacer habitual, esperamos cumplir. A saber:

- Fortalecer la función Regulación/ Fiscalización, teniendo como norte la actualización de la Ley de Seguridad Nuclear y los marcos reglamentarios atingentes, el fortalecimiento del actual sistema de fiscalización/ inspección y la continuación de acciones de capacitación para fomentar las buenas prácticas en seguridad nuclear y radiológica.
- Reforzar la aplicación de buenas prácticas en las actividades productivas, con el propósito de optimizar la protección radiológica del personal que trabaja en áreas sensibles, y optimizar las instalaciones del ciclotrón en concordancia con las mejores prácticas internacionales en la materia.
- Concluir el proceso de planificación estratégica, con la elección y elaboración de los proyectos para el desarrollo de los ejes estratégicos y la consideración del rediseño institucional.



**Loreto Villanueva Zamora**  
**Directora Ejecutiva**

---

## 2. Identificación de la Institución

- Definiciones Estratégicas
  - Leyes y Normativas que rigen el Funcionamiento de la Institución
  - Misión Institucional
  - Prioridades Políticas en Programa de Gobierno
  - Aspectos Relevantes Contenidos en Proyecto de Ley de Presupuestos-Año 2006
  - Objetivos Estratégicos
  - Productos Estratégicos vinculado a Objetivos Estratégicos
  - Clientes / Beneficiarios / Usuarios
- Organigrama y Ubicación en la Estructura del Ministerio
- Principales Autoridades
- Recursos Humanos
  - Dotación Efectiva año 2006 por tipo de Contrato y Sexo
  - Dotación Efectiva año 2006 por Estamento y Sexo
  - Dotación Efectiva año 2006 por Grupos de Edad y Sexo
- Recursos Financieros
  - Recursos Presupuestarios año 2006



---

- **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.

La Ley N° 16.319 de 1965, 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”.

Con posterioridad, el D.S. N° 1.304 del 9 de Noviembre de 1983, aprobó como único objetivo de la CCHEN el “Lograr el desarrollo integral de la energía nuclear con el fin de contribuir al Desarrollo Político, Social y Económico del país”.

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.

---

## - Prioridades Políticas en Programa de Gobierno

Los lineamientos planteados se enmarcan en el programa propuesto por el Gobierno. Todo ello, en el ámbito de la CCHEN, que nace de su Ley Orgánica y Leyes específicas y Reglamentos que la regulan y determinan sus funciones permanentes y de continuidad.

Número	Descripción
1.	<b>Proteger la salud:</b> Acentuar el desarrollo de la infraestructura legal y técnica que permita potenciar sus capacidades en materia de fiscalización del uso de las radiaciones ionizantes. Promover las buenas prácticas en las aplicaciones tecnológicas de las radiaciones ionizantes.
2.	<b>Ciencia, Tecnología e Innovación:</b> Apoyar la investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico relacionado con la energía nuclear y sus diversas aplicaciones, producto del esfuerzo coordinado público y privado.
3.	<b>El salto al desarrollo:</b> Mantener, incrementar y difundir el conocimiento nuclear.
4.	<b>Desarrollo energético:</b> Colaborar en la evaluación de alternativas energéticas para contribuir y asegurar el suministro energético nacional.
5.	<b>Reforma del Estado, y Transparencia y Probidad:</b> Velar por una gestión fiscal eficaz, eficiente, económica, transparente e informada a la comunidad.
6.	<b>Más emprendimiento para Chile.</b> Contribuir a fortalecer y desarrollar la capacidad exportadora a través del empleo de técnicas analíticas nucleares y tecnologías de irradiación.

## - Aspectos Relevantes Contenidos en Proyecto de Ley de Presupuestos-Año 2006

Número	Descripción
1.	Desarrollar la capacidad para evaluar técnica y económicamente la opción de generar energía eléctrica mediante centrales nucleares.

## - Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Crear e implementar la cultura nacional de seguridad nuclear, radiológica y convencional.
2	Responder adecuadamente a los requerimientos del país en ciencia y tecnología nucleares y soportantes, mediante la investigación, desarrollo y transferencia de resultados.

**- Productos Estratégicos vinculado a Objetivos Estratégicos**

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas.	1
2	Servicios de Protección Radiológica. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dosimetría Personal y Radiomedicina.</li> <li>▪ Metrología de Radiaciones Ionizantes.</li> <li>▪ Certificación Radiológica de Alimentos.</li> <li>▪ Gestión de Desechos Radiactivos.</li> </ul>	1
3	Cursos de Capacitación en Protección Radiológica. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Curso Elementos Protección Radiológica Operacional (CEPRO).</li> <li>▪ Curso Básico Elementos Protección Radiológica Operacional (CUBEPRO).</li> <li>▪ Curso para Auxiliares Paramédicos Fiscales del Sector Salud (CASS).</li> <li>▪ Curso Protección Radiológica.</li> </ul>	1
4	Radioisótopos y Radiofármacos.	2
5	Servicios de Irradiación Gamma.	2
6	Servicios Analíticos y de Caracterización: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicación de Trazadores Radiactivos y/o de colorantes para el estudio de la fluido dinámica de procesos naturales, industriales y mineros.</li> <li>▪ Análisis de Isótopos Ambientales, estudios en el área de hidrología, medioambiente y medicina.</li> <li>▪ Análisis Químico Elemental, por espectrometría de absorción atómica, de emisión atómica y de fluorescencia de rayos-X, potenciometría, cromatografía líquida de alta resolución y electroforesis.</li> <li>▪ Caracterización de Materiales por Difracción de Rayos X, Área Superficial, Térmico, Porosidad, Ensayos Mecánicos y Tamaño de Partículas.</li> </ul>	2
7	Investigación y Desarrollo.	2

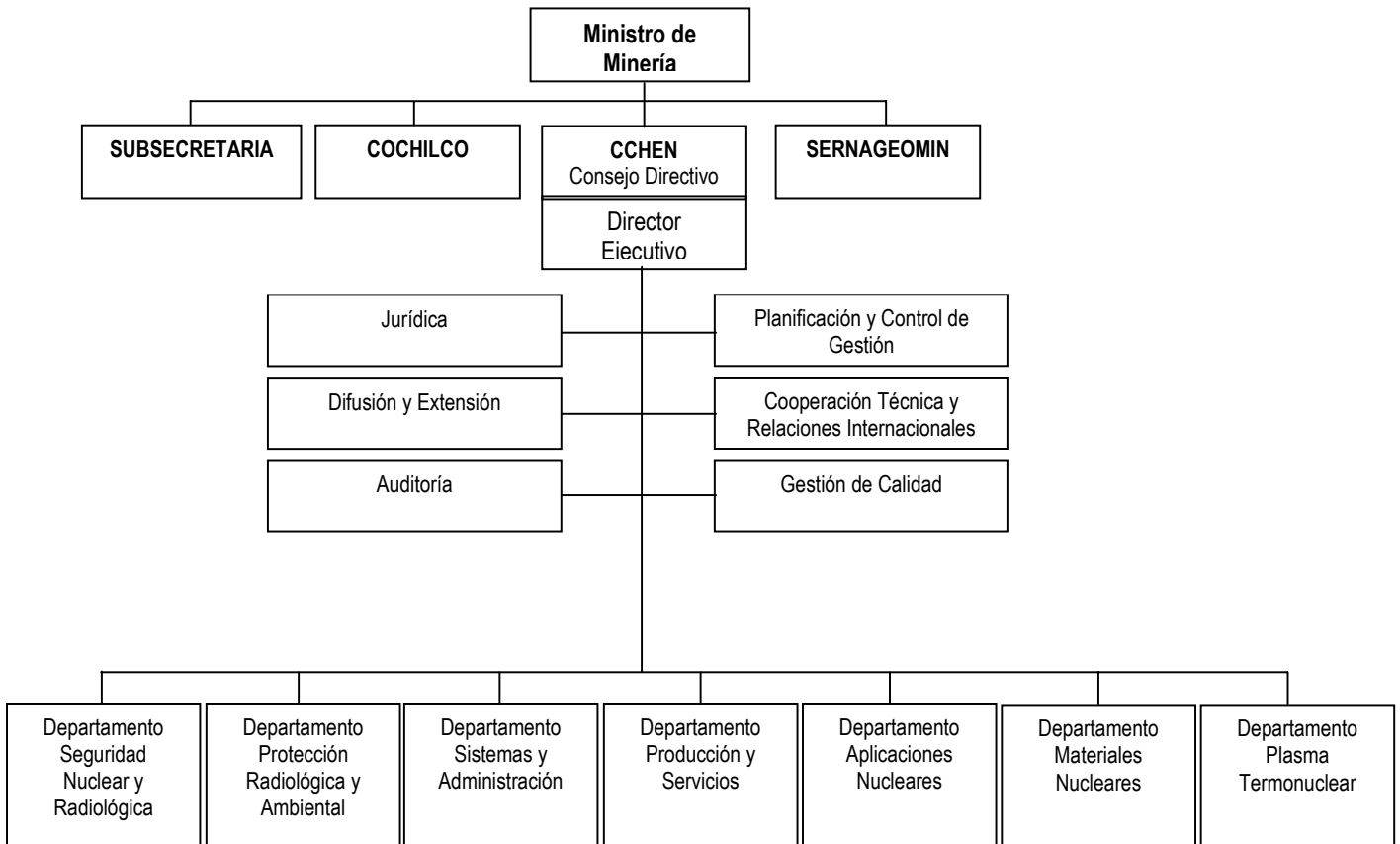
---

- **Clientes / Beneficiarios / Usuarios**

Número	Nombre
1	Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado (DIPESP, CNE, CONAMA, SAG, INIA, ISP, SEREMIS DE SALUD, SERNAGEOMIN).
2	Empresas del Sector Eléctrico de Generación (Hidroeléctrica y Termoeléctrica).
3	Industrias y Compañías Mineras.
4	Hospitales y Clínicas.
5	Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes.
6	Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros.
7	Institutos de Investigación y Universidades.

---

- **Organigrama y Ubicación en la estructura del Ministerio**



---

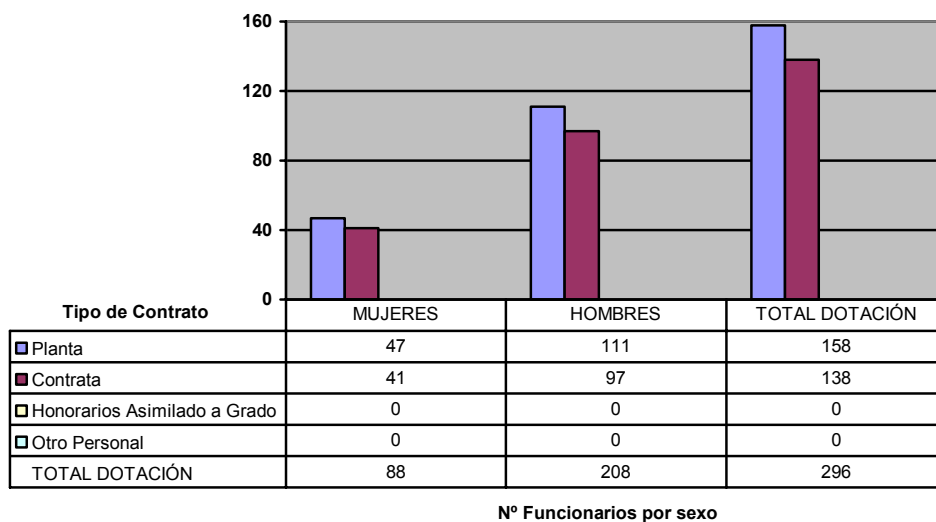
- **Principales Autoridades**

<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>
Directora Ejecutiva	Loreto Villanueva Zamora
Jefe de Jurídica	Luis Frangini Norris
Jefe de Planificación y Control de Gestión	Luis Celaya Martínez de Ordoñana
Jefe de Departamento Seguridad Nuclear y Radiológica	Mauricio Lichtemberg Villarreal
Jefe de Departamento de Producción y Servicios	RoseMarie Schrader Fruh
Jefe de Difusión y Extensión	Rosamel Muñoz Quintana

---

- **Recursos Humanos**

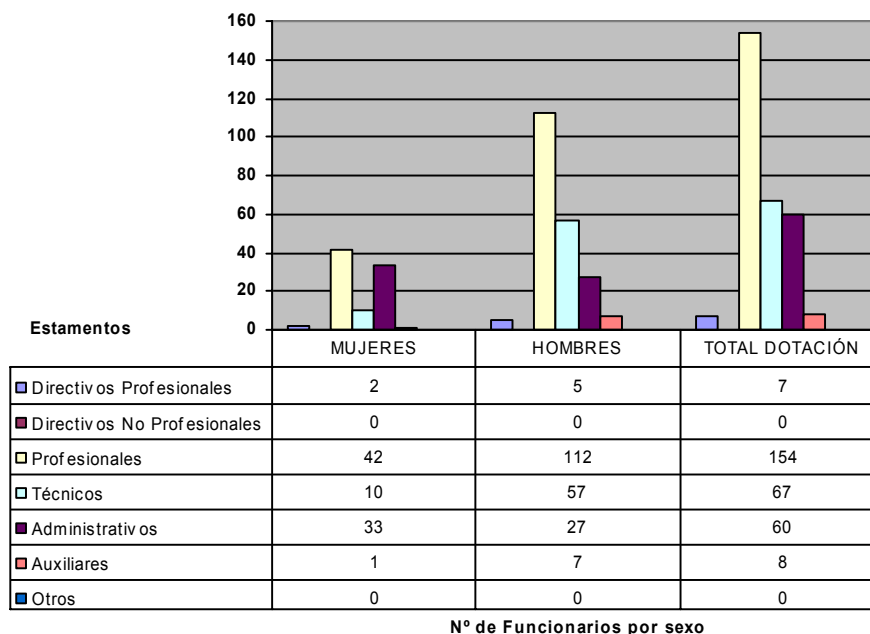
- **Dotación Efectiva año 2006<sup>1</sup> por tipo de Contrato (mujeres y hombres)**



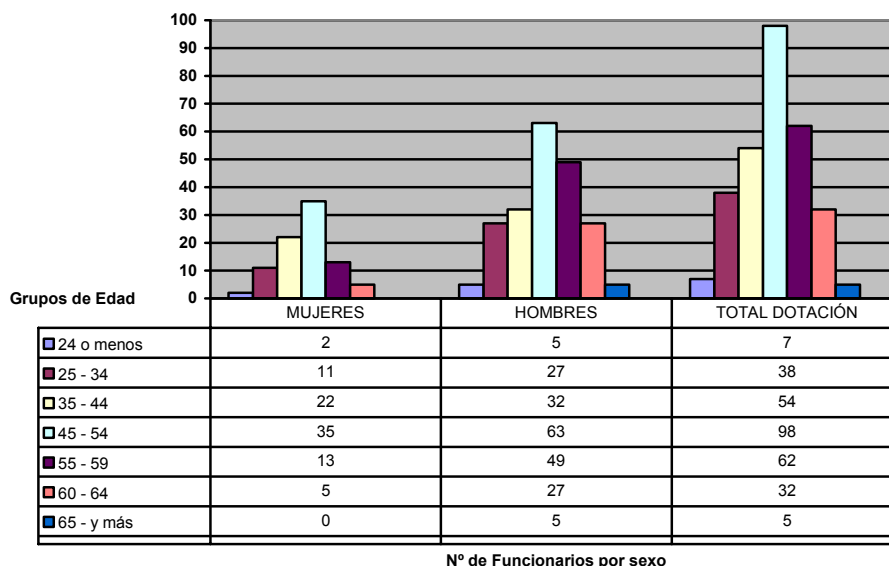

---

1 Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de la ley N° 15.076, jornales permanentes y otro personal permanente, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2006. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no corresponde a la dotación efectiva de personal.

- **Dotación Efectiva año 2006 por Estamento (mujeres y hombres)**



- **Dotación Efectiva año 2006 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)**





---

- **Recursos Financieros**

- **Recursos Presupuestarios año 2006**

<b>Cuadro 1</b>			
<b>Recursos Presupuestarios 2006</b>			
<b>Ingresos Presupuestarios Percibidos</b>		<b>Gastos Presupuestarios Ejecutados</b>	
Descripción	Monto M\$	Descripción	Monto M\$
Aporte Fiscal	4.185.888	Corriente <sup>2</sup>	5.170.822
Endeudamiento <sup>3</sup>	0	De Capital <sup>4</sup>	250.923
Otros Ingresos <sup>5</sup>	1.881.713	Otros Gastos <sup>6</sup>	645.923
TOTAL	6.067.601	TOTAL	6.067.601

---

2 Los gastos Corrientes corresponden a la suma de los subtítulos 21, 22, 23 y 24.

3 Corresponde a los recursos provenientes de créditos de organismos multilaterales.

4 Los gastos de Capital corresponden a la suma de los subtítulos 29, subtítulo 31, subtítulo 33 más el subtítulo 32 ítem 05, cuando corresponda.

5 Incluye el Saldo Inicial de Caja y todos los ingresos no considerados en alguna de las categorías anteriores.

6 Incluye el Saldo Final de Caja y todos los gastos no considerados en alguna de las categorías anteriores.

---

---

## 3. Resultados de la Gestión

- Cuenta Pública de los Resultados
  - Balance Global
  - Resultados de la Gestión Financiera
  - Resultados de la Gestión por Productos Estratégicos
- Cumplimiento de Compromisos Institucionales
  - Informe de Programación Gubernamental
  - Informe de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas
- Avance en materias de Gestión Interna
  - Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión
  - Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo
  - Cumplimiento de otros Incentivos Remuneracionales
  - Otras Materias de Gestión

---

## • Cuenta Pública de los Resultados

### - Balance Global

Los principales logros relacionados con la regulación, control y fiscalización fueron los siguientes:

- Se confeccionó un Anteproyecto de Reglamento de Gestión de Desechos Radiactivos, el cual fue entregado al Ministerio de Salud para su consideración y discusión conjunta.
- El Consejo Directivo de la CCHEN aprobó un plan de optimización de la gestión fiscalizadora denominado "Plan de Reforzamiento de la Autoridad Reguladora"
- Se incremento la cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas y sus operadores, en ambos casos se cubrió el 100 % del universo total del país.
- El Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes, en calibración de detectores de radiaciones ionizantes electromagnéticas de uso en protección radiológica, presentó la documentación para su acreditación ante el INN.
- Al final del período se contó con el Plan de Emergencia Radiológica del CEN La Reina.
- La CCHEN realizó un sumario radiológico a raíz del accidente en gammagrafía industrial ocurrido en la planta de celulosa de Nueva Aldea, el cual concluyó con la determinación de sanciones a la empresa y operadores involucrados directamente en el accidente. En este mismo contexto cabe destacar la activación de una red latinoamericana de cooperación en dosimetría que permitió efectuar en el mínimo tiempo posible los exámenes de dosimetría citogenética requeridos para la evaluación de consecuencias y recomendaciones de acciones de seguimiento médico en el citado accidente radiológico.

Respecto de la protección radiológica operacional, la CCHEN cumplió con el 100% de los requerimientos solicitados o comprometidos, obteniendo los siguientes logros:

- Atención satisfactoria de 19 emergencias radiológicas ocasionadas por incendios, destrucción, robos, hurtos, daños y/o pérdida de equipos o fuentes radiactivas a Industrias, como también por contaminación de trabajadores y transporte de material radiactivo.
- Se controló la dosimetría a personas ocupacionalmente expuestas de entidades externas y funcionarios CCHEN. Mediante análisis de orina se controló la contaminación con radionucleidos, emisores gamma y uranio a personal del Sector Salud y de la CCHEN.
- Se gestionó los residuos radiactivos acumulados en Instalaciones de investigación, médicas, industriales y mineras.
- Se realizaron los análisis radiológicos requeridos para la certificación radiológica de productos de exportación Agroindustriales.
- Se capacitó en temas de Seguridad y Protección Radiológica a alumnos de la carrera Tecnología Médica de las Universidades de Chile y Valparaíso, a personas ocupacionalmente expuestas de los sectores salud, minero, industrial, y a funcionarios de Carabineros y Policía de Investigaciones.

---

En el ámbito científico y técnico de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, los logros fueron:

- La aprobación del proyecto Anillo Bicentenario de Ciencia y Tecnología “Centro de Investigación y Aplicaciones de Física de Plasmas y Tecnología de Potencia Pulsada, que contará con aporte directo de CONICYT, a través del Banco Mundial, del orden de 450 millones de pesos en tres años.
- En el marco de los estudios relacionados con fusión nuclear, se obtuvo interferogramas de un Z-pinch con un generador de potencia pulsada SPEED2 de propiedad de la CCHEN. Los interferogramas permiten evaluar la estabilidad del plasma y medir su densidad. Ambos parámetros son importantes para evaluar las potencialidades de los experimentos para fusión controlada.
- El reactor RECH-1 operó con un núcleo formado por elementos combustibles de bajo enriquecimiento (menor de 20% en  $^{235}\text{U}$ ) fabricados íntegramente en la CCHEN. El reactor irradió productos para los laboratorios CCHEN y otros laboratorios e instituciones nacionales y extranjeros.
- En el marco de los materiales nucleares, se fabricó un elemento combustible experimental de alta densidad (4,8 grU/cm<sup>3</sup>). Durante el año 2007 este elemento será utilizado en el Reactor Rech-1, como parte de su carga de combustible de operación.
- En el ámbito de la conversión a uranio metálico<sup>7</sup> del hexafluoruro de uranio existente en la CCHEN se logró la conversión de un total de 26,4 Kg de U equivalente en su forma de fluoruro de uranio, equivalente al 54% del total a convertir. En una segunda etapa del proceso se logró convertir 13,59 kg de U, como tetrafluoruro de uranio (fase previa a la conversión a Uranio metálico).
- Se comercializaron 658.444,4 miliCurie de radioisótopos y 6.396 frascos de radiofármacos para el tratamiento y diagnóstico de variadas enfermedades, destacándose Iodo-131 y Tecnecio-99 metaestable. Además se produjeron 53,6 Ci de glucosa marcada con Flúor-18, utilizada en la detección temprana de cáncer, permitiendo el diagnóstico de 1772 pacientes.
- Se produjo un total de 285 unidades de generadores de Molibdeno-Tecnecio<sup>8</sup>, lo que permitió que hospitales y clínicas lejanas a la Región Metropolitana, contaran con la posibilidad de utilizar el radioisótopo Tc-99m para exámenes clínicos y/o tratamientos.
- Se efectuó un estudio de prefactibilidad técnica y económica de producir Molibdeno de Fisión en la CCHEN, con el apoyo de un proyecto coordinado de investigación del OIEA, demostrándose que a) es técnicamente factible la producción de esta materia prima, indispensable para la producción de generadores de Tecnecio, y b) el análisis económico indica que esta alternativa entrega una mayor ventaja comparativa respecto a la importación de este insumo. Durante el periodo 2007-2008 se ejecutará el proyecto en cuestión con el propósito de lograr la producción nacional de este insumo a partir del año 2009.
- En las áreas de investigación, industria y medio ambiente, se realizaron 1.297 análisis de isótopos estables para estudios hidrogeológicos, mineros y de derechos de aguas. Además se efectuaron 10.587 determinaciones analíticas convencionales y por activación neutrónica, apoyando estudios e investigaciones de contaminación de suelos, sedimentos y materiales biológicos, procesos industriales, estudios en aerosoles, geológicos, de tejido animal y de tejido vegetal.

---

7 El Uranio metálico es la materia prima para la fabricación de elementos combustibles para reactores, en base a siliciuro de uranio. El fin último de este proceso es proveer de uranio metálico a la Planta de Fabricación de Elementos Combustibles de la CCHEN.

8 Un generador de molibdeno-tecnecio es un dispensador de tecnecio, radioisótopo que, siendo ingerido por un paciente en una solución, permite la realización de un diagnóstico médico por imágenes.

---

En el ámbito de gestión y administrativo, los logros fueron:

- El proceso de planificación estratégica, convocó a los funcionarios para desarrollar los ejes estratégicos definidos (Seguridad Nuclear y Radiológica, Producción y Explotación, Investigación y Energía Nuclear de potencia).
- En el ámbito de la Modernización del Estado, la CCHEN cumplió con todos los compromisos suscritos en el PMG 2006, con una efectividad del 100%.

En el ámbito de la difusión y apoyo al Supremo Gobierno se logró lo siguiente:

- Se contó con un Sistema de registros de atención de usuarios, aplicable en todos los espacios de atención ciudadana de la CCHEN, atendándose 1.848 consultas.
- Se atendió a 2.850 personas en 115 visitas guiadas en instalaciones de la CCHEN. Se dictaron 4 conferencias en Universidades y Empresas con la asistencia de unas 400 personas. Electrónicamente, se distribuyó 11 boletines informativos a 900 destinatarios externos. Se confeccionaron tres versiones de la revista "Nuestro Mundo Nuclear" disponibles en el sitio web de la institución.
- La CCHEN, como autoridad nacional y organismo ejecutor en nuestro país del proyecto Sistema Internacional de Monitoreo (SIM) y Centro Nacional de Datos (CND), el cual se ejecuta en el marco del Tratado para la Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN), contribuyó a la detección de pruebas nucleares no autorizadas en el Pacífico Sur, mediante la operación de 7 estaciones (dos de Infrasonido ubicadas, una en la Isla de Juan Fernández y una en Isla de Pascua; dos estaciones de Radionucleidos ubicadas, una en Isla de Pascua y una en Punta Arenas; dos estaciones de Sismología ubicadas, una en Isla de Pascua y una en Calama - Limón Verde; una de hidroacústica ubicada en la Isla de Juan Fernández).

En el marco del Sistema Internacional de Monitoreo y Centro Nacional de Datos, durante el 2006 se remitieron, al Ministerio de Relaciones Exteriores, dos informes de evaluación temprana acerca de la posible detonación de un artefacto atómico militar por parte de la República de Corea del Norte, haciendo uso de los datos proporcionados por las estaciones de monitoreo que administra la CCHEN,

En relación con la gestión financiera y comercial se lograron ingresos devengados de operación por \$1.420 millones. Ello tuvo su origen en la consolidación e incremento de la demanda de productos generados por el Ciclotrón, al ingreso al mercado de generadores de Tecnecio e incremento de la demanda de servicios asociados a la Protección Radiológica.

Algunas acciones propuestas para el 2006 que no fueron logradas:

- La meta de lograr un proyecto integrado de Gestión de Seguridad Nuclear, Calidad, Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional fue pospuesta para el año 2007. Ello como resultado de una misión de expertos del Organismo Internacional de Energía Atómica realizada en Octubre 2006, que recomendó, previo a la decisión de integrar los sistemas, realizar una evaluación de la cultura de la seguridad en la CCHEN.
- A fines del período no se logró aprobar el proceso de levantamiento y desarrollo de los Perfiles de Cargo, basados en las Competencias, debido a atrasos en la obtención de la información (devolución de encuestas, entrevistas).
- La CCHEN no logró la certificación de los cursos CEPRO y CUBEPRO, por no cumplir con un requisito fundamental de la Norma Chilena N° 2728 que solicita que las instituciones que pueden optar a esta certificación son las que tienen como único fin la capacitación, lo cual no ocurre en la CCHEN.

- **Resultado de la Gestión Financiera**

<b>Cuadro 2</b>				
<b>Ingresos y Gastos años 2005 – 2006, y Ley de Presupuestos 2007</b>				
<b>Denominación</b>	<b>Monto Año 2005 M\$<sup>9</sup></b>	<b>Monto Año 2006 M\$</b>	<b>Monto Ley de Presupuestos Año 2007 M\$</b>	<b>Notas</b>
<b>• INGRESOS</b>	<b>5.445.487</b>	<b>5.938.550</b>	<b>6.113.890</b>	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	4.836	0	1
RENTAS DE LA PROPIEDAD	0	1	0	
INGRESOS DE OPERACION	1.247.393	1.419.605	1.215.866	2
OTROS INGRESOS CORRIENTES	77.759	84.297	56.501	3
APORTE FISCAL	3.942.609	4.185.888	4.636.726	
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	6.646	3.020	4.797	4
RECUPERACION DE PRESTAMOS	171.080	240.907	200.000	5
<b>• GASTOS</b>	<b>5.537.382</b>	<b>5.777.213</b>	<b>6.113.890</b>	
GASTOS EN PERSONAL	3.422.594	3.663.477	3.960.512	6
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.665.846	1.617.319	1.758.560	7
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	27.776	9.672	10	8
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	6.533	5.738	5.939	
INTEGROS AL FISCO	26.873	31.878	36.331	
OTROS GASTOS CORRIENTES	1	0	0	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	246.299	253.589	351.538	9
SERVICIO DE LA DEUDA	141.460	195.540	1.000	10
<b>RESULTADO</b>	<b>-91.895</b>	<b>161.341</b>	<b>0</b>	

**Notas:**

1. El Proyecto de Presupuestos 2007 no contempló financiamiento para la Bonificación al Retiro Voluntario, ya que a la fecha de presentación no había interesados en acogerse a este beneficio.
2. Las cifras de los años 2005 y 2006 están expresadas en valores devengados y las del 2007 en valores efectivos (cobrados). No obstante la diferencia respecto del periodo anterior, se debe a la consolidación, en el mercado, de los

<sup>9</sup> La cifras están indicadas en M\$ del año 2006. Factor de actualización es de 1,0339 para expresar pesos del año 2005 a pesos del año 2006.

---

productos generados por el Ciclotrón, e incrementos de la demanda de servicios aplicados a la Industria, Minería, Clínicas, Hospitales, y Servicios Analíticos y de Caracterización.

3. Durante el 2006 se produjo un incremento importante en la cobranza de reembolsos de Isapres y CONPIN.
4. El plan anual de reposición de vehículos contempla la enajenación y compra de tres (3) vehículos.
5. Las cifras de los años 2005 y 2006 están expresadas en valores devengados y las del 2007 en valores efectivos (cobrados) y consideran el factor histórico de recuperación de deuda de un 85 %.
6. Contempla presupuesto adicional para la contratación de 6 profesionales calificados necesarios para reforzar las áreas de Regulación / fiscalización y Protección Radiológica Operacional.
7. Contempla un incremento para financiar la adquisición de insumos para la producción de Generadores de Tecnecio (importación de Molibdeno de fisión), la mantención preventiva del Ciclotrón, para asegurar su operabilidad ya que será sometido a una mayor demanda por la incorporación de una segunda Cámara PET en el país y la habilitación del instalaciones anexas al Ciclotrón.
8. El Proyecto de Presupuestos 2007 no contempló financiamiento para la Bonificación al Retiro Voluntario, ya que a la fecha de presentación no había interesados en acogerse a este beneficio.
9. Durante el 2005 se debió reponer equipamiento importante para las operaciones rutinarias (Planta de Nitrógeno Líquido, Detector de Germanio, Lector de Cristales para Dosimetría, Calibrador de Dosis para Ciclotrón, etc.).
10. El Presupuesto 2007 contempla la reposición de equipos obsoletos y complementar equipamiento existente. El incremento permitirá financiar la adquisición de equipamiento nuevo, requerido para asegurar la protección radiológica de los funcionarios que trabajan en áreas sensibles (reactor, ciclotrón y otras instalaciones); optimizar las facilidades anexas al Ciclotrón para la producción de radiofármacos PET, en concordancia con las buenas prácticas internacionales.

Cuadro 3								
Análisis del Comportamiento Presupuestario año 2006 a nivel de Subtítulos								
Subt	Item	Asig	Denominación	Presupuesto Inicial <sup>10</sup> (M\$)	Presupuesto Final <sup>11</sup> (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia <sup>12</sup> (M\$)	Notas
			INGRESOS	5.484.092	5.584.699	5.938.554	-353.851	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	4.836	4.836	0	1
06			RENTAS DE LA PROPIEDAD	0	0	1	-1	
07			INGRESOS DE OPERACION	1.158.750	1.158.750	1.419.605	-260.855	2
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	54.590	59.590	84.297	-24.707	3
09			APORTE FISCAL	4.095.117	4.185.888	4.185.888	0	4
10			VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	4.635	4.635	3.020	1.615	5
12			RECUPERACION DE PRESTAMOS	171.000	171.000	240.907	-69.907	6
			GASTOS	5.484.092	6.069.375	5.777.213	292.162	
21			GASTOS EN PERSONAL BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	3.552.600	3.740.629	3.663.477	77.152	7
22			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	1.699.092	1.733.408	1.617.319	116.089	8
23			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	10	9.683	9.672	11	9
24			INTEGROS AL FISCO	5.738	5.738	5.738	0	
25			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	35.102	40.102	31.878	8.224	10
29			SERVICIO DE LA DEUDA	190.550	296.875	253.589	43.286	11
34			RESULTADO	1.000	242.940	195.540	47.400	12
					-484.676	161.341		

**Notas:**

1. Autoriza Transferencias Corrientes, del Programa 03 del Tesoro Público, para financiar la Bonificación al Retiro Voluntario de una profesional durante el primer semestre.
2. El total cobrado alcanzó a k\$ 1.085,9 (93,7 % del presupuesto autorizado). La facturación anual (k\$ 1.419,6) superó en un 11 % la meta establecida (k\$ 1.277,5). Sin embargo la cobranza sólo alcanzó a un 76,5 % siendo la meta prevista de un 85 %, ello debido fundamentalmente al problema con los hospitales públicos, que están pagando a 6 meses.
3. Autoriza incremento de k\$ 5.000 por mayores ingresos en Subtítulo 08.01 Recuperaciones y Reembolsos Licencias Médicas.

10 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

11 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2006

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



---

La ejecución del Subtítulo 08 Otros Ingresos Corrientes alcanzó un 141,5 %. Se produjo un incremento de licencias médicas y la cobranza de reembolsos de Isapres y CONPIN superaron ampliamente las previsiones.

4. Autoriza mayor Aporte Fiscal, por k\$ 2.905, para financiar el 50% del costo de la asesoría externa para implementar la preparación para la certificación bajo norma ISO 9001:2000.

Autoriza Mayor Aporte Fiscal, por k\$ 87.866, que incrementa el Subtítulo 21 Gastos en Personal, para financiar la Diferencia por Reajuste de Remuneraciones, Glosas Presupuestarias, Bono de Escolaridad y Aguinaldo de Fiestas Patrias.

5. La ejecución del Subtítulo 10 Venta de Activos No Financieros alcanzó un 65,2 %. El plan anual de reposición de vehículos para el año 2006 contemplaba la enajenación y compra de tres (3) vehículos, sin embargo debido a que se compraron dos (2) vehículos sólo se concretó la venta de dos (2).

6. La Ejecución del Subtítulo 12 Recuperación de Préstamos alcanzó un total cobrado de k\$ 219,5 (128,4 % del presupuesto autorizado). Las cuentas por cobrar de operaciones de años anteriores se estimaron en k\$ 201.000 y considerando el factor histórico de recuperación de deuda de un 85 %, se estableció una cobranza total de k\$ 171 para el año 2006. Sin embargo las cuentas por cobrar de operaciones de años anteriores alcanzaron a k\$ 240,9 y el factor de recuperación de deuda real ascendió a un 91 %.

7. Autoriza Mayor Aporte Fiscal, por k\$ 87.866, para financiar la Diferencia por Reajuste de Remuneraciones, Glosas Presupuestarias, Bono de Escolaridad y Aguinaldo de Fiestas Patrias. Autoriza el financiamiento del Subtítulo 21, por k\$ 105.000, para financiar mayores costos de Asignación de Modernización (k\$ 70.000), Aportes a Mutual de Seguridad (k\$ 17.000), Horas Extraordinarias (k\$ 14.000) y Viático Nacional (k\$ 4.000). Autoriza disminución en Gastos en Personal, por k\$ 4.837, para financiar la Bonificación al Retiro Voluntario de una profesional durante el primer semestre.

La ejecución del Subtítulo 21 Gastos en Personal alcanzó un 97,9 %. Durante el período 6 funcionarios se acogieron a la Bonificación al Retiro Voluntario y se produjeron 7 renuncias adicionales. A ello se suman las dificultades para contratar personal especializado, debido al bajo nivel de remuneraciones y al período adicional requerido para realizar el concurso público. A la fecha está en curso un proceso de selección que contempla la contratación de 8 profesionales especializados.

8. Autoriza mayor Aporte Fiscal, por k\$ 2.905, para financiar el 50% del costo de la asesoría externa para implementar la preparación para la certificación bajo norma ISO 9001:2000. Autoriza la incorporación del Saldo Inicial de Caja, para el financiamiento de operaciones devengadas de años anteriores (Subtítulo 22: k\$ 31.411).

La ejecución del Subtítulo 22 Bienes y Servicios de Consumo alcanzó un 93,3 % y se obligó un 97,4 %, producto de las importaciones en trámite.

9. Autoriza Transferencias Corrientes, del Programa 03 del Tesoro Público, por k\$ 4.836, y disminución en Gastos en Personal, por k\$ 4.837, para financiar la Bonificación al Retiro Voluntario de una profesional durante el primer semestre.

10. Autoriza incremento en el Subtítulo 25.01 Impuestos, por k\$ 5.000, para financiar el mayor pago proyectado de IVA.

Ejecución del Subtítulo 25 Integros al Fisco alcanzó un 79,5 %, producto de mayores importaciones de Yodo y Molibdeno se generó un crédito fiscal a favor no contemplado en las proyecciones de pago del IVA realizadas en Septiembre.

11. Autoriza la incorporación del Saldo Inicial de Caja, para el financiamiento de operaciones devengadas de años anteriores (Subtítulo 29: k\$ 10.269) y la distribución del remanente disponible (Subtítulo 29.05: k\$ 96.056) para la adquisición de 3 Equipos Imprescindibles.

La ejecución del Subtítulo 29 Adquisición de Activos No Financieros alcanzó un 85,4 % y se obligó un 91,9 %, ello debido a que los equipos de importación tienen un período de suministro superior a los 6 meses.

12. Autoriza la incorporación del Saldo Inicial de Caja, para el financiamiento de operaciones devengadas de años anteriores (Subtítulo 34: k\$ 241.940).

La ejecución del Subtítulo 34 Servicio de la Deuda alcanzó un 80,5 %, debido a que durante el ejercicio se desobligaron operaciones equivalentes al 20 %.

---

## - Resultado de la Gestión por Productos Estratégicos

### **Producto estratégico 1: Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas.**

La cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas externas y sus operadores, mediante el control y fiscalización a 451 instalaciones radiactivas de primera categoría y a 645 operadores, alcanzó, en ambos casos, el 100 % del universo total del país.

Con el propósito de reforzar la adopción de mejores prácticas en seguridad a los explotadores y operadores, el año 2006 el Consejo Directivo de la CCHEN aprobó un plan de optimización de la gestión fiscalizadora denominado "Plan de Reforzamiento de la Autoridad Reguladora". Además se efectuaron 3 talleres relacionados con la Cultura de la Seguridad, con la participación de 52 personas de instalaciones de gammagrafía.

A raíz del accidente radiológico ocurrido en la planta de Nueva Aldea - 8ª Región, se realizó un sumario, el cual concluyó con la determinación de sanciones a la empresa y operadores involucrados directamente en el accidente.

### **Producto estratégico 2: Servicios de Protección Radiológica.**

Se realizó 19.279 controles dosimétricos<sup>13</sup> a 4.600 personas ocupacionalmente expuestas, pertenecientes a hospitales, centros de investigación, universidades e industrias. Se informaron 17.351 dosis, significando un aumento del 29,6% con respecto al año 2005, en el mismo ámbito se gestionaron 620 historiales dosimétricos<sup>14</sup> a requerimientos de Industrias y de entidades hospitalarias, lo que representa un incremento de 17% respecto del año anterior. Esta variación se explica por el aumento de las instalaciones radiactivas controladas y, por lo tanto de personal ocupacionalmente expuesto, a una mayor rigurosidad de la fiscalización y a una mayor conciencia por parte de los explotadores y usuarios. Cabe señalar que la CCHEN atiende a la gran parte de las solicitudes de control dosimétrico del país.

Se realizaron 665 análisis de orina para detectar contaminación con radionucleidos, a personal del Sector Salud y de la CCHEN que trabaja con tecnecio, yodo y uranio, lo que representa un incremento de 23% respecto del año anterior y 37 exámenes de dosimetría biológica para estimar dosis de radiación en personas ocupacionalmente expuestas a radiaciones ionizantes del sector externo.

Se entregaron 576 certificados de calidad radiológica de alimentos, aditivos alimenticios y productos para exportación, correspondientes a usuarios externos, cumpliendo con el 100% de estos requerimientos. La certificación de productos, fue equivalente a 19.900 toneladas de alimentos agroindustriales, con un incremento del 35% respecto del año anterior.

Se calibraron 180 detectores de radiaciones ionizantes electromagnéticas de uso en protección radiológica, con un incremento del 3,8% respecto del año anterior, cubriéndose la totalidad de los requerimientos de calibración. La demanda por calibración de detectores tiende a mantenerse dado el carácter cíclico de los periodos de licenciamiento de los equipos.

---

13 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. Al trabajador operacionalmente expuesto (usuario), se le proporciona 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.

14 El Historial Dosimétrico es un informe que recopila la información de las dosis recibidas por un usuario durante los últimos tres años a la fecha de petición.

---

Se acondicionaron 2 m<sup>3</sup> de desechos radiactivos, provenientes de 27 instalaciones radiactivas externas y de la CCHEN, solucionando la gestión de residuos acumulados en Instalaciones de investigación, médicas, industriales y mineras.

Al final del período se dio atención satisfactoria a 19 emergencias radiológicas y se contó con un Plan de Emergencia Radiológica para el CEN La Reina.

Este producto logró un 7,0% de mayores ingresos respecto del año 2005. La metas de ingresos fueron alcanzadas por los subproductos de Dosimetría Personal y Radiomedicina, Metrología de Radiaciones Ionizantes y Certificación Radiológica de Alimentos. No ocurrió lo mismo con el subproducto de Gestión de Desechos Radiactivos, el cual bajó 10% su generación de ingresos, debido al carácter cíclico que comienza a manifestarse en la demanda por gestión de desechos.

### **Producto estratégico 3: Cursos de Capacitación en Protección Radiológica.**

Se dio satisfacción al 100% de requerimientos de cursos de Protección Radiológica solicitados por empresas y universidades del sector público y privadas. Esta demanda es de tendencia cíclica, sensible a la renovación de licencias de operación cada tres años y al mercado externo oferente de cursos. El año 2006 se realizaron 2 cátedras universitarias, 10 cursos y 4 seminarios y/o talleres en tópicos de Seguridad y Protección Radiológica, capacitando a 343 personas lo que representa un incremento de 57% respecto del año anterior. Los participantes corresponden a 47 alumnos de la carrera de Tecnología Médica de las Universidades de Chile y Valparaíso, 238 personas ocupacionalmente expuestas de los sectores salud, minero, industrial, y 58 funcionarios de Carabineros y Policía de Investigaciones.

El 85,6% de los alumnos asistentes a los cursos se declararon satisfechos con los mismos, lográndose la meta propuesta para el 2006. Este producto logró un 14,0% de mayores ingresos respecto del año 2005.

### **Producto estratégico 4: Radioisótopos y Radiofármacos.**

Se comercializaron 658.444,4 miliCurie de radioisótopos y 6.396 frascos de radiofármacos totalizándose 3.819 envíos, demandados por hospitales y clínicas del país para el tratamiento y diagnóstico de enfermedades oncológicas principalmente. Cabe destacar que de esta actividad, el 75% correspondió a Tecnecio-99m, el 23,9 % a Iodo-131 y el 1,1% restante a otros radioisótopos y radiofármacos.

La producción del Ciclotrón totalizó 53.6 Curie de oxiglucosa marcada con Flúor-18, utilizada en la detección temprana de cáncer, permitiendo el diagnóstico de 1772 pacientes mediante la Tomografía por Emisión de Positrones (cámara PET).

Se produjo un total de 285 unidades de generadores de Molibdeno-Tecnecio, lo que permitió que hospitales y clínicas lejanas a la Región Metropolitana, contaran con la posibilidad de utilizar el radioisótopo Tc-99m para exámenes clínicos y/o tratamientos.

En este ámbito, la CCHEN dio cumplimiento al 100% de las solicitudes y contratos comprometidos para la provisión de estos productos.

De acuerdo con las encuestas realizadas, el 96,4 % de los usuarios se declaró satisfecho con el servicio entregado, cumpliéndose la meta propuesta para el año 2006.

Los ingresos asociados a este producto se incrementaron en 37,3% respecto del año anterior. Debido a la mayor demanda de generadores de Tecnecio desde provincias y al incremento de la producción en el Ciclotrón de oxiglucosa marcada con Flúor-18, para satisfacer la demanda de una nueva cámara PET que instaló una clínica privada.

---

**Producto estratégico 5: Servicios de Irradiación Gamma.**

La Planta de Irradiación Multipropósito que atiende los requerimientos de los servicios de la "Compañía Chilena de Esterilización S.A., CCE", empresa formada por Fundación Chile e inversionistas privados, operó durante el año 2006 un total de 8.265 horas (tiempo superior en un 2,4% respecto del 2005), con una producción de 1.781 m<sup>3</sup> de material médico quirúrgico y 2.500 toneladas de alimentos. Esto significó cumplir con el 100% de los requerimientos solicitados. Además se irradiaron 4.999 cargas de sangre y hemocomponentes de 20 bancos de sangre de hospitales y clínicas de Santiago. Se procesaron y radioesterilizaron 109 lotes de tejidos biológicos (piel humana, piel de cerdo, hueso humano y hueso bovino).

Finalmente, en conjunto con la Compañía Chilena de Esterilización y la colaboración del Servicio Agrícola Ganadero, se inició un estudio enfocado a la irradiación de material apícola para la eliminación de la enfermedad llamada Loque Americana (ABF).

La generación de ingresos asociados a este producto se incrementaron en un 11,6% respecto del año anterior.

**Producto estratégico 6: Servicios Analíticos y de Caracterización.**

Se logró cumplir con la totalidad de las solicitudes de servicios analíticos y de caracterización. Se realizaron 1.297 análisis de isótopos estables para estudios hidrogeológicos, mineros y de derechos de aguas para universidades, empresas, instituciones y organizaciones, nacionales y extranjeras, del área investigación, industria y medio ambiente. Además se efectuaron 10.587 determinaciones analíticas convencionales y por activación neutrónica, de las cuales el 89% correspondió a servicio externo, apoyando estudios e investigaciones de contaminación de suelos, sedimentos y materiales biológicos, procesos industriales, estudios en aerosoles, geológicos, de tejido animal y de tejido vegetal.

Se realizaron 8 prestaciones de servicios de Aplicación de Trazadores y de Técnicas Nucleares, en empresas mineras e industriales.

Se realizaron 145 caracterizaciones física de materiales a Laboratorios, hospitales, Empresas de Ingeniería y Química, Empresas exportadoras de salmones, Instituciones de Higiene y Seguridad laboral y Universidades.

Se realizaron 7 servicios de metrología química en el ámbito de la preparación de materiales de referencia de matrices naturales para análisis químico y ensayos de aptitud para la determinación de las drogas.

La generación de ingresos fue inferior en 26% respecto del año 2005, debido fundamentalmente, a la imposibilidad de facturar, en el año contable 2006, un estudio para la División CODELCO Norte por \$38.000.000, que se concluyó en Noviembre de 2006.

**Producto estratégico 7: Investigación y Desarrollo.**

Al igual que en el año 2005, el cofinanciamiento como medida del desempeño de la Investigación y Desarrollo fue el resultado de aportes de fondos de terceros que provinieron de proyectos concursables CONICYT y de diversas instituciones nacionales e internacionales. Conjuntamente el indicador de cofinanciamiento consideró los aportes de un convenio con el Tratado para la Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN).

Adicionalmente, la Investigación y Desarrollo fue medida por las publicaciones que generaron anualmente sus investigadores. Para el periodo 2006, la institución se ubicó por sobre el estándar nacional (0,25

---

publicaciones por investigador<sup>15</sup>), lográndose un índice de 0,7 (Anexo 4). Este indicador es fluctuante debido a la variación cíclica de publicaciones asociadas a las investigaciones.

Con respecto al cofinanciamiento como medida del desempeño de la Investigación y Desarrollo, la meta establecida de MM\$ 150 de fondos de terceros para el 2006, fue superada un 44%, recibiendo aportes por MM\$ 215,6; destacándose los ingresos provenientes de a) Convenio con el TPCEN; (b) Proyecto Inserción de Investigadores Postdoctorales (Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología); (c) Convenios Nacionales (IFOP, ULS); (d) Otros Convenios Internacionales (Kärnbränslehantering AB - SKB) y (e) Convenio de protección física con el DOE.

---

15 [www.conicyt.cl/bases/indicadores/2002/capituloIV/T4-13.html](http://www.conicyt.cl/bases/indicadores/2002/capituloIV/T4-13.html)

---

## • Cumplimiento de Compromisos Institucionales

### - Informe de Programación Gubernamental

Los compromisos de la Programación Gubernamental de la CCHEN se cumplieron en su totalidad.

**Compromiso 1:** Controlar la seguridad radiológica de las Instalaciones radiactivas de 1ª categoría y de sus operadores bajo jurisdicción de la CCHEN.

Se fiscalizaron y controlaron 451 instalaciones radiactivas de primera categoría lográndose una cobertura del 100%. Igualmente, se controló y fiscalizó a un total de 645 operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría, lo cual significó el 100% del universo de dichos operadores.

**Compromiso 2:** Mejorar el sistema de atención de usuarios, mediante un registro común que aporte datos, estadísticas y antecedentes que permitan generar informes de gestión; empleando las Tecnologías de la Información (TIC), mediante el acceso, manejo y seguimiento de las solicitudes ciudadanas utilizando información electrónica.

Empleando tecnologías de información (TIC), se contó con un Sistema de registros de atención de usuarios, aplicable en todos los espacios de atención ciudadana de la CCHEN. En total se atendieron 1848 consultas a través de los medios OIRS (mesón presencial, telefónico, buzón virtual y correo electrónico). No se registraron atenciones del tipo documental y atención en terreno.

**Compromiso 3:** Contribuir a la detección de pruebas nucleares no autorizadas en el Pacífico Sur, mediante la operación de 7 estaciones (2 de Infrasonido ubicadas 1 en la Isla de Juan Fernández y 1 en Isla de Pascua, 2 estaciones de Radionucleidos ubicadas 1 en Isla de Pascua y 1 Punta Arenas, 2 estaciones de Sismología ubicadas 1 en Isla de Pascua y 1 en Calama - Limón verde, 1 hidroacústica ubicada en la Isla de Juan Fernández); todas en operación.

La CCHEN, como autoridad nacional y organismo ejecutor en nuestro país del proyecto Sistema Internacional de Monitoreo y Centro Nacional de Datos (SIM), el cual se ejecuta en el marco del Tratado para la Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN), contribuyó efectivamente a la detección de pruebas nucleares no autorizadas en el Pacífico Sur, mediante la operación de las 7 estaciones de monitoreo. Desde estas estaciones, una serie de datos, tanto de la operación como de la información proveniente de los diversos sensores que ellas tienen, están siendo enviados, vía enlaces satelitales, al Centro Internacional de Datos y al Centro Nacional de Datos (CND) ubicado en el CEN La Reina. El CND emite una serie de informes tanto de la operación de las estaciones como del análisis de los datos recibidos para identificar algunos eventos. Informes trimestrales son puestos regularmente a disposición del Tratado Internacional de Prohibición de los ensayos nucleares (CTBTO) de las Naciones Unidas.

---

- **Informe de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas / Instituciones<sup>16</sup> Evaluadas<sup>17</sup>**

El Servicio no tiene programas evaluados en el período comprendido entre los años 1999 y 2006.

---

16 Instituciones que han sido objeto de una Evaluación Comprehensiva del Gasto.

17 Los programas a los que se hace mención en este punto corresponden a aquellos evaluados en el marco del Programa de Evaluación que dirige la Dirección de Presupuestos.

---

- **Avances en Materias de Gestión Interna**

- **Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión**

Se alcanzó un cumplimiento global de un 100%, habiéndose aprobado todos los compromisos relacionados con las etapas de los distintos sistemas.

En el área de Recursos Humanos, se tiene:

- En el Sistema de Capacitación, se elaboró la política de capacitación, la cual se diseñó considerando los objetivos estratégicos de la institución y los lineamientos otorgados por la Dirección Nacional del Servicio Civil; se modificó el procedimiento de capacitación, incorporando las exigencias de la Ley 19.886 de compras públicas; y se implementó completamente el proceso de detección de necesidades de capacitación. Financieramente, se logró una completa utilización de los recursos asignados, con un 99.9% de ejecución.
- En el Sistema Evaluación del Desempeño, se elaboró la política, la cual se diseñó considerando los objetivos estratégicos de la institución y los lineamientos otorgados por la Dirección Nacional del Servicio Civil. Además, se mejoró el cumplimiento de los plazos estipulados por parte de los precalificadores y la verificación de las firmas, y se estableció el mecanismo de retroalimentación evaluador-evaluado. Durante el primer semestre se emitió un Informe Técnico que propone nuevos criterios de desempeño y una nueva escala de notas.
- En el Sistema de Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo, el Índice de Accidentalidad disminuyó respecto al año 2005 en 0.37% y la tasa de Siniestralidad disminuyó en 13.33% respecto del año 2005. Se logró iniciar exitosamente el proceso de calidad del sistema, con la preparación para la certificación ISO 9001:2000, logrando la confección del Manual de Calidad y todos los documentos e instructivos asociados al mismo.

En el área de Calidad de Atención de Usuarios, se tiene:

- En el Sistema de Gobierno Electrónico, se identificaron nuevos procesos, se analizó el cumplimiento de los DS77, DS81 y DS83 y los canales tecnológicos que permiten facilitar la transparencia y participación ciudadana, definiéndose una cartera de proyectos y su programa de trabajo. Se desarrolló un programa de difusión de los proyectos ya implementados y de los que se están implementando. Finalmente se efectuó un análisis de la eficiencia, eficacia, impacto y sustentabilidad para cada uno de los proyectos implementados, aparte de un análisis a partir de los indicadores de cada proyecto implementado.
- En el Sistema Integral de Atención a Cliente(a)s, Usuario(a)s y Beneficiario(a)s, se encuentra operativo el Sistema Común de Registro electrónico de todas las solicitudes ciudadanas que ingresan a la CCHEN. La plataforma entrega estadísticas que pueden orientar a futuro, algunos indicadores de gestión. A partir del 2006 se incorporó al Sistema Común de Registros, las Bibliotecas de la CCHEN. Se capacitó a diversos funcionarios que tienen mayor relación con público, en Tolerancia y no Discriminación, y en Participación Ciudadana. Se logró resolver el 100% de los reclamos y responder satisfactoriamente el 99% de las consultas efectuadas.



---

En el área de Planificación/Control/Gestión Territorial Integrada, se tiene:

- En el Sistema de Planificación/Control de Gestión, dispone del SIG institucional en pleno funcionamiento, con el seguimiento de indicadores asociados a las diversas actividades y procesos institucionales, apoyando la toma de decisiones. Se logró iniciar exitosamente el proceso de calidad del sistema, con la preparación para la certificación ISO 9001:2000, logrando la confección del Manual de Calidad y todos los documentos e instructivos asociados al mismo.
- En el Sistema Auditoría, se efectuaron 13 auditorías, emanadas del análisis de la matriz de riesgo y consideradas en el plan anual solicitado por el CAIGG, destinado a cubrir objetivos de Control Institucional, Ministerial y Gubernamental. De ellas, se generaron 27 observaciones, 22 de las cuales fueron resueltas y 5 quedaron en proceso.

En el área de Administración Financiera, se tiene:

- En el Sistema de Compras y Contrataciones se acreditaron 2 funcionarios como Gestores de Abastecimiento, se elaboró el documento relacionado con Política y Gestión de Inventario, y los procedimientos Análisis de Resultado de Indicadores, Aprobación de Bases, Evaluación Brechas de Competencia, y Evaluación de Ofertas.
- En el Sistema Financiero-Contable, la totalidad de los funcionarios de la unidad cuentan con la capacitación exigida por el Sistema. La institución envió oportunamente, a los organismos pertinentes (DIPRES, CGR, Contraloría) los Informes mensuales de Gestión Financiera del Sector Público. En relación con las etapas del SIGFE, estas fueron validadas por el Ministerio de Hacienda.

### **- Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo**

La CCHEN no se rige por la Ley N° 19.882, sin embargo se adscribe al Convenio de Desempeño Colectivo mediante el D.S. N° 16 del Ministerio de Minería del 30.01.06, que establece el pago de la Asignación de Modernización por cumplimiento de objetivos de gestión.

El Convenio de desempeño suscrito entre el Ministerio de Minería y la CCHEN, el 2 de Mayo de 2006, establece los grupos de trabajo y las metas grupales.

El nivel de cumplimiento institucional fue de 98% y todos los equipos de trabajo superaron el 90% requerido para acceder al 4% de Incremento por Desempeño Colectivo (Anexo 8).

Este mecanismo permite a la institución:

- Determinar en forma clara las metas que es necesario llevar a cabo para cumplir los objetivos planteados, siendo una instancia de planificación.
- Revisar periódicamente el estado de avance de las metas establecidas, siendo una instancia de control de gestión.
- Medir del nivel de desempeño de los centros de responsabilidad y de sus grupos componentes y, por tanto, de sus ejecutivos responsables.
- Comunicar al personal todas las metas que la CCHEN se ha propuesto cumplir en el periodo.

---

- **Cumplimiento de otros Incentivos Remuneracionales**

El servicio no incorpora otro tipo de incentivos remuneracionales.

- **Otras Materias de Gestión**

Se terminó la fase de diagnóstico del proceso de planificación estratégica, determinándose el desarrollo de los ejes estratégicos. Estos ejes serán desarrollados a través de la presentación de proyectos por parte de 11 grupos compuestos por funcionarios de la CCHEN. Las propuestas serán analizadas por el Consejo Directivo durante el primer semestre de 2007. El término del proceso contempla el desarrollo de un Rediseño Institucional.

---

## 4. Desafíos 2007

El programa de actividades 2007 se enmarca fundamentalmente en los compromisos que la CCHEN debe satisfacer en la ejecución de los compromisos ministeriales, así como en los programas de mejoramiento de la gestión que el Gobierno Central ha establecido para todos los organismos del Estado.

Del mismo modo se ha priorizado la implementación de acciones que constituyan un mejoramiento verificable de la función reguladora y fiscalizadora, así como de aquellas que concreten un mejoramiento de la seguridad operacional en las instalaciones nucleares y radiactivas que opera la CCHEN.

- FORTALECER LA FUNCION REGULACIÓN / FISCALIZACIÓN
  - Reemplazar la Ley N° 18.302 de Seguridad Nuclear, de manera de asegurar criterios de seguridad que permitan reducir los riesgos potenciales de los trabajadores profesionalmente expuestos y del público en general.
  - Actualizar el actual marco reglamentario y regular otros aspectos no contemplados en la reglamentación vigente. Reforzar el actual Sistema de Autorizaciones, incluyendo la elaboración de guías y procedimientos. Fortalecer el actual Sistema de Fiscalización / Inspección, considerando el riesgo potencial de las prácticas objeto de las inspecciones, que contempla un incremento de la frecuencia de inspecciones y la realización de inspecciones no anunciadas. Optimizar la protección radiológica de los trabajadores profesionalmente expuestos, fomentando las buenas prácticas en las instalaciones radiactivas de primera categoría.
  
- REFORZAR LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS EN LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS
  - Optimizar la protección radiológica del personal que trabaja en áreas sensibles (Reactor, Ciclotrón, Laboratorio Producción RI&RF), con el propósito de lograr una mejor protección de este personal, de los eventuales riesgos derivados del uso de las radiaciones ionizantes y de la energía nuclear.
  - Optimizar las instalaciones del Ciclotrón en concordancia con las mejores prácticas internacionales (GMP), cuyo propósito es garantizar la producción de RadioFármacos PET con estándares de calidad cGMP, estar en condiciones de satisfacer la demanda estimada y estar en condiciones de desarrollar nuevos productos.
  
- CONCLUIR EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA
  - Seleccionar los proyectos para el desarrollo de los Ejes Estratégicos.
  - Elaborar los proyectos elegidos para cada Eje Estratégico.
  - Desarrollar el rediseño institucional.

---

## 5. Anexos

- Anexo 1: Comportamiento Presupuestario Año 2006
- Anexo 2: Indicadores de Gestión Financiera
- Anexo 3: Indicadores de Desempeño presentados en el Proyecto de Presupuestos año 2006
- Anexo 4: Otros Indicadores de Desempeño
- Anexo 5: Programación Gubernamental
- Anexo 6: Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión 2006
- Anexo 7: Indicadores de Gestión de Recursos Humanos
- Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

## • Anexo 1: Comportamiento Presupuestario Año 2006

Cuadro 4 Análisis del Comportamiento Presupuestario año 2006								
Subt	Item	Asig	Denominación	Presupuesto Inicial <sup>18</sup> (M\$)	Presupuesto Final <sup>19</sup> (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia <sup>20</sup> (M\$)	Notas
			INGRESOS	5.484.092	5.584.699	5.938.554	-353.855	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES		4.836	4.836	0	1
06			RENTAS DE LA PROPIEDAD		0	1	-1	
07			INGRESOS DE OPERACION	1.158.750	1.158.750	1.419.605	-260.855	2
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	54.590	59.590	84.297	-24.707	
	01		Recuperaciones y Reembolsos por Licencias Médicas	44.290	49.290	71.438	-22.148	3
	99		Otros	10.300	10.300	12.859	-2.559	
09			APORTE FISCAL	4.095.117	4.185.888	4.185.888	0	
	01		Libre	4.095.117	4.185.888	4.185.888	0	4
10			VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	4.635	4.635	3.020	1.615	
	03		Vehículos	4.635	4.635	3.020	1.615	5
12			RECUPERACION DE PRESTAMOS	171.000	171.000	240.907	-69.907	
	10		Ingresos por Percibir	171.000	171.000	240.907	-69.907	6
			GASTOS	5.484.092	6.069.375	5.777.213	292.162	
21			GASTOS EN PERSONAL	3.552.600	3.740.629	3.663.477	77.152	7
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.699.092	1.733.408	1.617.319	116.089	8
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	10	9.683	9.672	11	
	03		Prestaciones Sociales del Empleador	10	9.683	9.672	11	9
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	5.738	5.738	5.738	0	
	07		A Organismos Internacionales	5.738	5.738	5.738	0	
		001	Organismo Internacional de Energía Atómica - OIEA	5.738	5.738	5.738	0	

18 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

19 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2006

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

Cuadro 4								
Análisis del Comportamiento Presupuestario año 2006								
Subt	Item	Asig	Denominación	Presupuesto Inicial <sup>18</sup> (M\$)	Presupuesto Final <sup>19</sup> (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia <sup>20</sup> (M\$)	Notas
25			INTEGROS AL FISCO	35.102	40.102	31.878	8.224	
	01		Impuestos	35.102	40.102	31.878	8.224	10
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	190.550	296.875	253.589	43.286	11
	03		Vehículos	20.600	20.600	19.231	1.369	
	05		Máquinas y Equipos	139.050	245.375	205.123	40.252	
	06		Equipos Informáticos	20.600	20.600	20.440	160	
	07		Programas Informáticos	10.300	10.300	8.795	1.505	
34			SERVICIO DE LA DEUDA	1.000	242.940	195.540	47.400	
	07		Deuda Flotante	1.000	242.940	195.540	47.400	12
			RESULTADO		-484.676	161.341		

**Notas:**

- Decreto N° 1350 del 07.12.06, tramitado el 05.01.07. Autoriza Transferencias Corrientes, del Programa 03 del Tesoro Público por k\$ 4.836, para financiar la Bonificación al Retiro Voluntario de una profesional durante el primer semestre.
- Ejecución del Subtítulo 07 Ingresos de Operación: el total cobrado alcanzó a k\$ 1.085,9 (93,7 % del presupuesto autorizado). La facturación anual (k\$ 1.419,6) superó en un 11 % la meta establecida (k\$ 1.277,5). Sin embargo la cobranza sólo alcanzó a un 76,5 % siendo la meta prevista de un 85 %, ello debido fundamentalmente al problema con los hospitales públicos, que están pagando a 6 meses.
- Decreto N° 1539 del 26.12.06, tramitado el 11.01.07. Autoriza incremento de k\$ 5.000 por mayores ingresos en Subtítulo 08.01 Recuperaciones y Reembolsos Licencias Médicas.  
Ejecución del Subtítulo 08 Otros Ingresos Corrientes: alcanzó un 141,5 %. Subtítulo 08.01 Recuperaciones y Reembolsos Licencias Médicas: alcanzó un 144,9 %. Se produjo un incremento de licencias médicas y la cobranza de reembolsos de Isapres y CONPIN superaron ampliamente las previsiones.
- Decreto N° 464 del 25.04.06, tramitado el 16.05.06. Autoriza mayor Aporte Fiscal, por k\$ 2.905, que incrementa el Subtítulo 22 Bienes y Servicios de Consumo, para financiar el 50% del costo de la asesoría externa para implementar la preparación para la certificación bajo norma ISO 9001:2000.  
Decreto N° 570 del 22.05.06, tramitado el 20.07.06. Autoriza Mayor Aporte Fiscal, por k\$ 87.866, que incrementa el Subtítulo 21 Gastos en Personal, para financiar la Diferencia por Reajuste de Remuneraciones, Glosas Presupuestarias, Bono de Escolaridad y Aguinaldo de Fiestas Patrias.
- Ejecución del Subtítulo 10 Venta de Activos No Financieros: alcanzó un 65,2 %. El plan anual de reposición de vehículos para el año 2006 contemplaba la enajenación y compra de tres (3) vehículos, sin embargo debido a que se compraron dos (2) vehículos sólo se concretó la venta de dos (2).
- Ejecución del Subtítulo 12 Recuperación de Préstamos: el total cobrado alcanzó a k\$ 219,5 (128,4 % del presupuesto autorizado). Las cuentas por cobrar de operaciones de años anteriores se estimaron en k\$ 201.000 y considerando el factor histórico de recuperación de deuda de un 85 %, se estableció una cobranza total de k\$ 171 para el año 2006. Sin embargo las cuentas por cobrar de operaciones de años anteriores alcanzaron a k\$ 240,9 y el factor de recuperación de deuda real ascendió a un 91 %.
- Decreto N° 570 del 22.05.06, tramitado el 20.07.06. Autoriza Mayor Aporte Fiscal, por k\$ 87.866, que incrementa el Subtítulo 21 Gastos en Personal, para financiar la Diferencia por Reajuste de Remuneraciones, Glosas Presupuestarias, Bono de Escolaridad y Aguinaldo de Fiestas Patrias.

- 
- Decreto N° 832 del 17.07.06, tramitado el 22.08.06. Autoriza el financiamiento del Subtítulo 21, por k\$ 105.000, para financiar mayores costos de Asignación de Modernización (k\$ 70.000), Aportes a Mutual de Seguridad (k\$ 17.000), Horas Extraordinarias (k\$ 14.000) y Viático Nacional (k\$ 4.000).
- Decreto N° 1350 del 07.12.06, tramitado el 05.01.07. Autoriza disminución en Gastos en Personal, por k\$ 4.837, para financiar la Bonificación al Retiro Voluntario de una profesional durante el primer semestre.
- Ejecución del Subtítulo 21 Gastos en Personal: alcanzó un 97,9 %. Durante el período 6 funcionarios se acogieron a la Bonificación al Retiro Voluntario y se produjeron 7 renunciaciones adicionales. A ello se suman las dificultades para contratar personal especializado, debido al bajo nivel de remuneraciones y al período adicional requerido para realizar el concurso público. A la fecha está en curso un proceso de selección que contempla la contratación de 8 profesionales especializados.
8. Decreto N° 464 del 25.04.06, tramitado el 16.05.06. Autoriza mayor Aporte Fiscal, por k\$ 2.905, que incrementa el Subtítulo 22 Bienes y Servicios de Consumo, para financiar el 50% del costo de la asesoría externa para implementar la preparación para la certificación bajo norma ISO 9001:2000.
- Decreto N° 832 del 17.07.06, tramitado el 22.08.06. Autoriza la incorporación del Saldo Inicial de Caja, para el financiamiento de operaciones devengadas de años anteriores (Subtítulo 22: k\$ 31.411).
- Ejecución del Subtítulo 22 Bienes y Servicios de Consumo: alcanzó un 93,3 % y se obligó un 97,4 %, producto de las importaciones en trámite.
9. Decreto N° 1350 del 07.12.06, tramitado el 05.01.07. Autoriza Transferencias Corrientes, del Programa 03 del Tesoro Público, por k\$ 4.836, y disminución en Gastos en Personal, por k\$ 4.837, para financiar la Bonificación al Retiro Voluntario de una profesional durante el primer semestre.
10. Decreto N° 1539 del 26.12.06, tramitado el 11.01.07. Autoriza incremento en el Subtítulo 25.01 Impuestos, por k\$ 5.000, para financiar el mayor pago proyectado de IVA.
- Ejecución del Subtítulo 25 Integros al Fisco: Alcanzó un 79,5 %. Producto de mayores importaciones de Yodo y Molibdeno se generó un crédito fiscal a favor no contemplado en las proyecciones de pago del IVA realizadas en Septiembre.
11. Decreto N° 832 del 17.07.06, tramitado el 22.08.06. Autoriza la incorporación del Saldo Inicial de Caja, para el financiamiento de operaciones devengadas de años anteriores (Subtítulo 29: k\$ 10.269) y la distribución del remanente disponible (Subtítulo 29.05: k\$ 96.056) para la adquisición de 3 Equipos Imprescindibles.
- Ejecución del Subtítulo 29 Adquisición de Activos No Financieros: Alcanzó un 85,4 % y se obligó un 91,9 %.
- Subtítulo 29.03 Vehículos alcanzó un 93,4 %. El plan de reposición de vehículos, para el año 2006, contemplaba la compra de tres (3) vehículos por un total de k\$ 20.600, sin embargo las necesidades del servicio obligaron a comprar un carro de arrastre para el transporte de material radiactivo (k\$ 4.016) por lo que sólo se realizó la compra de dos (2) vehículos.
- Subtítulo 29.05 Máquinas y Equipos alcanzó un 83,6 % y se obligó un 91,0 %, ello debido a que los equipos de importación tienen un período de suministro superior a los 6 meses.
- Subtítulo 29.06 Equipos Informáticos alcanzó un 99,2 % y se obligó un 99,9 %.
- Subtítulo 29.07 Programas Informáticos alcanzó un 85,4 % y se obligó un 93,9 %.
12. Decreto N° 832 del 17.07.06, tramitado el 22.08.06. Autoriza la incorporación del Saldo Inicial de Caja, para el financiamiento de operaciones devengadas de años anteriores (Subtítulo 34: k\$ 241.940).
- Ejecución del Subtítulo 34 Servicio de la Deuda alcanzó un 80,5 %, debido a que durante el ejercicio se desobligaron operaciones equivalentes al 20 %.

## • Anexo 2: Indicadores de Gestión Financiera

Cuadro 5 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo <sup>21</sup>			Avance <sup>22</sup> 2006/ 2005	Notas
			2004	2005	2006		
Porcentaje de decretos modificatorios que no son originados por leyes	$[\text{N}^\circ \text{ total de decretos modificatorios} - \text{N}^\circ \text{ de decretos originados en leyes}^{23} / \text{N}^\circ \text{ total de decretos modificatorios}] * 100$	%	0	20	40	50%	1
Promedio del gasto de operación por funcionario	$[\text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22)} / \text{Dotación efectiva}^{24}]$	M\$	16.180	17.467	17.841	97,9%	
Porcentaje del gasto en programas del subtítulo 24 sobre el gasto de operación	$[\text{Gasto en Programas del subt. 24}^{25} / \text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22)}] * 100$	%	0	0	0	-	2
Porcentaje del gasto en estudios y proyectos de inversión sobre el gasto de operación	$[\text{Gasto en estudios y proyectos de inversión}^{26} / \text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22)}] * 100$	%	0	0	0	-	3

### Notas:

1. La Proyección de IVA, realizada en Septiembre, indicó que habría un déficit en el presupuesto aprobado. Este requerimiento generó una modificación presupuestaria adicional para incrementar el subtítulo 21.01 Impuestos (IVA).
2. No existieron gastos en programas del Subtítulo 24.
3. No existieron gastos en estudios y proyectos de inversión.

21 Los factores de actualización de los montos en pesos es de 1,0655 para 2004 a 2006 y de 1,0339 para 2005 a 2006.

22 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.

23 Se refiere a aquellos referidos a rebajas, reajustes legales, etc.

24 Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de la ley N° 15.076, jornales permanentes y otro personal permanente. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no corresponde a la dotación efectiva de personal.

25 Corresponde a las transferencias a las que se aplica el artículo 7° de la Ley de Presupuestos.

26 Corresponde a la totalidad del subtítulo 31 "Iniciativas de Inversión".



- **Anexo 3: Indicadores de Desempeño Presentados en el Proyecto de Presupuestos año 2006**

Cuadro 6 Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2006										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2006	Cumple SI/NO <sup>27</sup>	% Cumplimiento <sup>28</sup>	Notas
				2004	2005	2006				
Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.	Porcentaje de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizadas	(N° de Instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizadas/Universo de Instalaciones radiactivas de 1ª categoría)*100	%	99,7	99,5	100,0	99,5	Si	100	
Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.	Enfoque de Género: No									
Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.	Porcentaje de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizados	(N° de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizados/Universo de Operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría)*100	%	99,8	99,5	100,0	99,5	Si	101	
Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.	Enfoque de Género: No									
Institucional	Porcentaje de ingresos propios generados	(Ingresos propios generados/Ingresos totales)*100	%	23,0	25,3	26,5	25,0	Si	106	
Institucional	Enfoque de Género: No									
Institucional	Porcentaje de cobranza de ingresos de operación	(Monto cobrado/Monto total facturado)*100	%	83,3	80,6	76,5	85,0	No	90	1
Institucional	Enfoque de Género: No									

27 Se considera cumplido el compromiso, si el dato efectivo 2006 es igual o superior a un 95% de la meta.

28 Corresponde al porcentaje del dato efectivo 2006 en relación a la meta 2006.

**Cuadro 6  
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2006**

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2006	Cumple SI/NO <sup>27</sup>	% Cumplimiento <sup>28</sup>	Notas
				2004	2005	2006				
Investigación y desarrollo	Porcentaje de cofinanciamiento externo	(Sumatoria (Monto de aportes externos)/Ingresos totales)*100	%	5,1	5,2	3,8	2,8	Si	134	2
	Enfoque de Género: No									
Servicios de protección radiológica	Porcentaje de ingresos por venta de servicios de protección radiológica respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicios de protección radiológica)/Ingresos totales)*100	%	4,9	5,8	5,8	6,0	Si	97	
	Enfoque de Género: No									
Radioisótopos y radiofármacos	Porcentaje de ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos)/Ingresos totales)*100	%	6,1	8,5	10,9	9,7	Si	112	
	Enfoque de Género: No									
Servicios de irradiación gamma	Porcentaje de ingresos por venta de servicios de irradiación gamma respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicio de irradiación gamma)/Ingresos totales)*100	%	2,7	2,9	3,0	2,3	Si	130	3
	Enfoque de Género: No									
Servicios analíticos y de caracterización	Porcentaje de ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización)/Ingresos totales)*100	%	1,7	2,3	1,6	2,0	No	80	4
	Enfoque de Género: No									

Cuadro 6 Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2006										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2006	Cumple SI/NO <sup>27</sup>	% Cumplimiento <sup>28</sup>	Notas
				2004	2005	2006				
Cursos de capacitación en protección radiológica	Porcentaje de alumnos satisfechos con los cursos de capacitación en protección radiológica realizados	(Número de alumnos de cursos de capacitación en protección radiológica satisfechos con los cursos realizados/Número de alumnos de cursos de capacitación en protección radiológica consultados)*100	%	97,8	86,7	85,6	85,0	Si	101	

Porcentaje de cumplimiento informado por el servicio:	85 %
Suma de ponderadores de metas no cumplidas con justificación válidas (*):	10 %
Porcentaje de cumplimiento global del servicio:	95 %

(\*): La DIPRES acoge el reclamo, debido a que el Servicio entrega antecedentes adicionales del sistema que permiten verificar el cumplimiento del requisito no cumplido, con lo cual cumple indicador "Porcentaje de Cobranza de ingresos de operación", con lo cual el Servicio cumple en 95% sus indicadores. Estos antecedentes corresponden a información que explica que la estimación del comportamiento de pago de los hospitales se hizo con la información de pago del 2004 y la mitad del 2005, la cual mostraba tendencia al alza, con lo cual sería causa externa justificada.

#### Notas:

1.- El total cobrado en el período (MM\$ 1.085,6) alcanzó el valor de la meta establecida (MM\$ 1.075,0), sin embargo la facturación anual (MM\$ 1.419,6) superó en un 12 % la meta (MM\$ 1.265,0), por lo que la cobranza fue de un 76 % siendo la meta prevista de un 85 %. El principal problema de cobranza está radicado en los Hospitales Públicos y el Hospital J. J. Aguirre, que están pagando a 120-180 días y generan una deuda de arrastre de aproximadamente MM\$ 100. Cabe señalar que nuestra política es suspender el servicio a los clientes morosos, sin embargo ello no se está aplicando a los Hospitales debido a la naturaleza de su servicio.

2.- La meta establecida, de MM\$ 150 de Aportes Externos, corresponde al pago por la operación de las 7 estaciones de monitoreo instaladas en territorio nacional y que son parte de la red mundial de Monitoreo Continuo de explosiones nucleares (CTBTO). Durante el ejercicio 2006 se generaron MM\$ 215,6: (a) Convenio con el CTBTO: MM\$ 132,1; (b) Proyecto Inserción de Investigadores Postdoctorales en la Academia 2006 (Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología): MM\$ 29,6; (c) Convenios Nacionales (IFOP, ULS): MM\$ 18,0; (d) Otros Convenios Internacionales (SKB): MM\$ 13,4 y (e) Convenio de protección física con el DOE: MM\$ 22,5. Cabe señalar que la naturaleza de estos convenios, debido a su largo período de gestación, dificulta su encuadre en un período contable.

3.- La meta comprometida de Ingresos por Venta de Servicio de Irradiación Gamma fue de MM\$ 122,0. Durante el ejercicio 2006 se generaron MM\$ 170,1: (a) Planta de Irradiación Multipropósito: MM\$ 143,4; (b) Salud y alimentos (ex Servicios y Asesorías en Irradiación): MM\$ 26,7. Durante el 2° Trimestre se renegoció el contrato con la Compañía Chilena de Esterilización

---

S.A. La modificación del contrato, suscrita el 23.06.06, prorrogó la fecha de vencimiento del 30.06.2006 al 31.12.2009 y estableció una nueva tarifa para el servicio.

4.- La meta comprometida de Ingresos por Venta de Servicios Analíticos y de Caracterización fue de MM\$ 103,5. Durante el ejercicio 2006 se generaron MM\$ 89,1: (a) Trazadores radiactivos: MM\$ 36,2; (b) Isótopos ambientales: MM\$ 21,9; (c) Análisis químico: MM\$ 13,2; (d) Metrología química: MM\$ 3,4; (e) Caracterización de materiales: MM\$ 14,4. Adicionalmente, el Servicio de Trazadores Radiactivos suscribió un contrato, el 25.09.06, con la División CODELCO Norte para realizar un "Ensayo con trazadores en pozos múltiples", por un valor de US\$ 71.231. El estudio se realizó entre Octubre y Noviembre, siendo recepcionado conforme a fines de Diciembre. Por instrucciones del cliente la conversión a moneda nacional se hizo al valor del dólar observado del 31.12.06 y no se alcanzó a facturar en el período contable 2006. A la fecha se envía la factura por \$ 38.067.983.

## • Anexo 4: Otros Indicadores de Desempeño

Cuadro 7 Avance Otros Indicadores de Desempeño año 2006								
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Avance <sup>29</sup> 2006/ 2005	Notas
				2004	2005	2006		
Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas	Promedio de inspecciones de instalaciones radiactivas de 1ª categoría por inspector	(Nº de inspecciones a instalaciones radiactivas de 1ª categoría año t / Nº de inspectores año t)	Inspecciones/ Inspector	106,1	88,2	107,0	121%	1
Investigación y Desarrollo	Promedio anual de publicaciones de Plasma Termonuclear generadas por investigador	Nº de publicaciones de Plasma Termonuclear / Nº de investigadores)	Publicaciones/Publicador	0,5	0,5	0,7	140%	2

### Notas:

1. En el periodo 2006, a contar del mes de Septiembre, se comenzó a realizar a lo menos 2 inspecciones por instalación, esto debido a nuevas políticas normativas implantadas para mejorar el control de la protección y seguridad radiológica de las instalaciones.
2. Se logró 3 publicaciones el 2006 versus 2 publicaciones el 2005 con el mismo número de investigadores para ambos años.

29 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.

## • Anexo 5: Programación Gubernamental

Cuadro 8 Cumplimiento Programación Gubernamental año 2006			
Objetivo <sup>30</sup>	Producto <sup>31</sup>	Producto estratégico (bienes y/o servicio) al que se vincula	Evaluación <sup>32</sup>
Controlar la seguridad radiológica de las Instalaciones radiactivas de 1ª categoría y de sus operadores bajo jurisdicción de la CCHEN	•99.5 % de Cobertura de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría •99.5 % de Cobertura de Operadores de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría	Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas.	1º Trimestre: <b>NO REQUIERE EVALUACIÓN</b> 2º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b> 3º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b> 4º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b>
Mejorar el sistema de atención de usuarios, mediante un registro común que aporte datos, estadísticas y antecedentes que permitan generar informes de gestión; empleando las Tecnologías de la Información (TIC), mediante el acceso, manejo y seguimiento de las solicitudes ciudadanas utilizando información electrónica.	Sistema de registros de atención de usuarios, aplicable en todos los espacios de atención ciudadana de la CCHEN.	Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas Servicios de Protección Radiológica	1º Trimestre: <b>NO REQUIERE EVALUACIÓN</b> 2º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b> 3º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b> 4º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b>
Contribuir a la detección de pruebas nucleares no autorizadas en el Pacífico Sur, mediante la operación de 7 estaciones (2 de Infrasonido ubicadas 1 en la Isla de Juan Fernández y 1 en Isla de Pascua, 2 estaciones de Radionucleidos ubicadas 1 en Isla de Pascua y 1 Punta Arenas, 2 estaciones de Sismología ubicadas 1 en Isla de Pascua y 1 en Calama - Limón verde, 1 hidroacústica ubicada en la Isla de Juan Fernández); todas en operación.	Informes trimestrales a disposición del Tratado Internacional de Prohibición de los ensayos nucleares (CTBTO) de las Naciones Unidas.	Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas	1º Trimestre: <b>NO REQUIERE EVALUACIÓN</b> 2º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b> 3º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b> 4º Trimestre: <b>CUMPLIDO</b>

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

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

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

- Anexo 6: Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión 2006**

Cuadro 9 Cumplimiento PMG 2006												
Áreas de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión								Prioridad	Ponderador	Cumple
		Etapas de Desarrollo o Estados de Avance										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
Recursos Humanos	Capacitación				○					MEDIANA	10%	✓
	Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo					○				ALTA	15%	✓
	Evaluación de Desempeño				○					ALTA	15%	✓
Calidad de Atención a Usuarios	Sistema Integral de Atención a Cliente(a)s, Usuario(a)s y Beneficiario(a)s						○			MEDIANA	10%	✓
	Gobierno Electrónico				○					MEDIANA	10%	✓
Planificación / Control / Gestión Territorial Integrada	Planificación / Control de Gestión							○		ALTA	15%	✓
	Auditoría Interna Gestión Territorial				○					ALTA	15%	✓
Administración Financiera	Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público							○		MENOR	5%	✓
	Administración Financiero-Contable							○		MENOR	5%	✓
Enfoque de Género	Enfoque de Género											

Porcentaje Total de Cumplimiento: 100,0%

---

**Sistemas Eximidos / Modificados**

<b>Sistemas</b>	<b>Justificación</b>
Enfoque de Género	Se excluye: El servicio no cuenta con productos relevantes en los que sea aplicable el enfoque de género
Gestión Territorial	Se excluye: Se excluye: El servicio no cuenta con Definiciones Estratégicas que le permitan aplicar la perspectiva territorial integrada.

<b>Cuadro 10</b>			
<b>Cumplimiento PMG años 2003 – 2005</b>			
	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Porcentaje Total de Cumplimiento PMG	100	95	85



## • Anexo 7: Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Cuadro 11 Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos					
Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>33</sup>		Avance <sup>34</sup>	Notas
		2005	2006		
Días No Trabajados	(N° de días de licencias médicas, días administrativos y permisos sin sueldo año t/12)/ Dotación Efectiva año t	1,4	1,3	107% <sup>35</sup>	
Promedio Mensual Número de días no trabajados por funcionario.					
Razón o Tasa de Rotación de Personal	(N° de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año t/ Dotación Efectiva año t) *100	2,1	4,4	214% <sup>36</sup>	1
Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.					
Movimientos de Personal					
Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
• Funcionarios jubilados	(N° de funcionarios Jubilados año t/ Dotación Efectiva año t)*100	0	0	-	
• Funcionarios fallecidos	(N° de funcionarios fallecidos año t/ Dotación Efectiva año t)*100	0,3	0	-	
• Retiros voluntarios	(N° de retiros voluntarios año t/ Dotación efectiva año t)*100	1,4	4,4	34% <sup>35</sup>	2
• Otros	(N° de otros retiros año t/ Dotación efectiva año t)*100	0,3	0	-	
• Tasa de recuperación de funcionarios	N° de funcionarios ingresados año t/ N° de funcionarios en egreso año t)	1,2	1,2	100% <sup>36</sup>	3
Grado de Movilidad en el servicio					
Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	(N° de Funcionarios Ascendidos y promovidos) / (N° de funcionarios de la Planta Efectiva)*100	0	0	-	

33 La información corresponde al período Enero 2005 - Diciembre 2005 y Enero 2006 - Diciembre 2006.

34 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. Para calcular este avance es necesario, previamente, determinar el sentido de los indicadores en ascendente o descendente. El indicador es ascendente cuando mejora la gestión a medida que el valor del indicador aumenta y es descendente cuando mejora el desempeño a medida que el valor del indicador disminuye.

35 Indicador Descendente

36 Indicador Ascendente

**Cuadro 11**  
**Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos**

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>33</sup>		Avance <sup>34</sup>	Notas
		2005	2006		
Grado de Movilidad en el servicio Porcentaje de funcionarios a contrata recontractados en grado superior respecto del N° de funcionarios a contrata Efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año t}) / (\text{Contrata Efectiva año t}) * 100$	13,6	2,9	21% <sup>36</sup>	4
Capacitación y Perfeccionamiento del Personal Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	19,8	52,4	265% <sup>36</sup>	5
Porcentaje de becas <sup>37</sup> otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$N^{\circ} \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	0	0	-	
Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$(N^{\circ} \text{ de horas contratadas para Capacitación año t} / N^{\circ} \text{ de funcionarios capacitados año t})$	24,6	12,2	50% <sup>36</sup>	6
Grado de Extensión de la Jornada Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(N^{\circ} \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$	3,9	5,2	74% <sup>35</sup>	7
• Evaluación del Desempeño <sup>38</sup>	Lista 1 % de Funcionarios	99	100	99% <sup>35</sup>	
Distribución del personal de acuerdo a los resultados de las calificaciones del personal.	Lista 2 % de Funcionarios	1	0	-	
	Lista 3 % de Funcionarios	0	0	-	
	Lista 4 % de Funcionarios	0	0	-	

**Notas:**

1. Existió un mayor número de funcionarios en edad de jubilar y lo hizo motivado por el Bono de Retiro Voluntario.
2. El valor del indicador está distorsionado por los retiros señalados en la nota 1, y que son tratados como retiros voluntarios y no jubilaciones. Los retiros por renuncia voluntaria ascendieron a 7 durante el 2006, siendo de 4 el 2005. Se consideró descendente a este indicador, en el sentido de que esos retiros voluntarios corresponden a renunciaciones debido a haber encontrado una mejor expectativa laboral en otra empresa (un mejor trabajo). Por tanto, cuando menor sea el valor respecto al año anterior se obtiene un "mejor desempeño".
3. Se consideró ascendente este indicador, en el sentido que refleja nuestra capacidad de reemplazar los egresos de funcionarios. Por tanto mientras mayor sea el valor de la tasa respecto al año anterior se logra un "mejor desempeño".
4. Durante el 2006 se realizó un estudio de mejora remuneracional, que tendrá efecto el 2007.
5. La variación se debe a que el 2005 se privilegió cursos de mayor duración orientados a personas individuales más que a grupos.
6. La variación es consecuencia de lo explicado en la nota 4.
7. La mayor cantidad de horas extraordinarias se debe a la mayor cantidad de horas de producción del Ciclotrón y de generadores de tecnecio para satisfacer la demanda requerida.

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

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

## Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 12 Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2006				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas <sup>39</sup>	Incremento por Desempeño Colectivo <sup>40</sup>
Departamento Seguridad Nuclear y Radiológica	18	30	98%	4 %
Departamento Protección Radiológica y Ambiental	33	17	91%	4 %
Departamento Producción y Servicios	47	18	99%	4 %
Departamento Plasma Termonuclear	6	10	100%	4 %
Departamento Aplicaciones Nucleares	46	29	98%	4 %
Departamento Materiales Nucleares	26	18	100%	4 %
Departamento Sistemas y Administración	92	25	100%	4 %
Jurídica	2	9	100%	4 %
Planificación y Control de Gestión	4	11	100%	4 %
Difusión y Extensión	8	11	100%	4 %
Cooperación Técnica y Relaciones Internacionales	5	5	100%	4 %
Gestión de Calidad	2	6	100%	4 %
Auditoría	3	4	99%	4 %
Dirección Ejecutiva	2	193 (1)	98% (1)	4 %
<b>Total Institución</b>	<b>294</b>	<b>193</b>	<b>98%</b>	<b>4 %</b>

**Nota:**

1. La Dirección Ejecutiva, asume el total de metas de gestión comprometidas y el cumplimiento global institucional.

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

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