



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERIA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

**BALANCE DE GESTION INTEGRAL  
AÑO 2001  
COMISION CHILENA DE  
ENERGIA NUCLEAR**

**SANTIAGO DE CHILE**

*Amunátegui N° 95, Santiago. Telefono: 4702500, Fax: 6983631  
Página web: [www.cchen.cl](http://www.cchen.cl)*



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

# **INDICE**

**Pág.**

<b>1. Presentación</b>	<b>2</b>
<b>2. Identificación de la Institución</b>	<b>5</b>
2.1. Leyes y Normativas que rigen el Funcionamiento de la Institución	6
2.2. Ubicación en la Estructura del Ministerio y Principales Autoridades	7
2.3. Distribución de Oficinas a Nivel Regional	8
2.4. Recursos Humanos	8
2.5. Recursos Financieros	11
2.6. Productos (Bienes o Servicios) Relevantes o Estratégicos	14
2.7. Principales Productos (Bienes o Servicios)	15
<b>3. Resultados de la Gestión</b>	<b>16</b>
3.1. Informe de Desempeño	17
3.2. Informe de Programación Gubernamental	19
3.3. Informe de Programas Evaluados	19
3.4. Informe de Avance de Gestión	20
3.5. Informe de Avance de Proyectos de Ley	28
3.6. Informe de Avance de Proyectos de Inversión	28
<b>4. Desafíos 2002</b>	<b>29</b>



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

# 1. PRESENTACIÓN

## MISION 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 del 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.

## OBJETIVOS ESTRATEGICOS

1. Crear e implementar una cultura de seguridad nuclear y protección radiológica.
2. Disponer de un sistema nacional de emergencias radiológicas.
3. Establecer el sistema unificado de información dosimétrica.
4. Fomentar la transferencia de resultados.
5. Responder adecuadamente a los requerimientos de C&T del país.
6. Generar el debate de la opción de generación nucleoelectrica a nivel de Gobierno, empresas generadoras y público en general.
7. Ser reconocidos como autoridad referente en materias de seguridad y usos pacíficos de la energía nuclear.

## PRODUCTOS RELEVANTES (Bienes y/o Servicios)

Asociados a los Objetivos Estratégicos 1, 2 y 3:

- Autorizaciones de Operación de Operadores e Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría
- Servicios de Dosimetría Personal y Radiomedicina
- Servicio de Gestión de Desechos Radiactivos
- Servicio de Metrología de Radiaciones Ionizantes
- Certificación Radiológica de Alimentos



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

Asociados a los Objetivos Estratégicos 4 y 5:

- Radioisótopos y Radiofármacos
- Servicio de irradiación gamma de productos quirúrgicos, pañales, alimentos, especies y otros
- Aplicación de trazadores radiactivos en procesos
- Servicios Analíticos y de Caracterización física mediante técnicas nucleares
- Asesoría en el ámbito de la tecnología

Asociados al Objetivo Estratégico 6:

- Regulación en el ámbito de la Nucleoelectricidad
- Asesoría técnica en el ámbito de los reactores de potencia

Asociados al Objetivo Estratégico 7:

- Asesoría en materias de Relaciones Internacionales (Tratados y Políticas), en el ámbito de su competencia
- Cursos de capacitación en protección radiológica y en aplicaciones de la energía nuclear

### **CLIENTES / BENEFICIARIOS / USUARIOS**

- Ministerios y Servicios del Estado
- Empresas del Sector Energía
- Industrias, Compañías Mineras
- Hospitales, Clínicas
- Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes
- Exportadores e Importadores de alimentos
- Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros
- Institutos de Investigación y Universidades

### **PRINCIPALES RESULTADOS / LOGROS DURANTE 2001**

Durante el año 2001 se materializaron diversos logros relacionados con los Objetivos Estratégicos institucionales, destacándose los siguientes:

#### **Autorizaciones de operación de operadores e instalaciones radiactivas de primera categoría**

- Se ha mantenido por sobre el 99,5 % la cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas externas y sus operadores. Universo controlado al 01.01.2001: 366 instalaciones y 450 operadores.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

### **Cursos de capacitación en protección radiológica y en aplicaciones nucleares**

- Se realizaron diversos cursos, talleres y seminarios, capacitándose a 844 personas, del ámbito público y privado, en diversos temas nucleares, lo que representó un incremento de un 45,5 % sobre lo realizado durante el año 2000.

### **Prestación de servicios tecnológicos**

- Se generaron \$ 751,4 millones de ingresos por venta de servicios tecnológicos, equivalentes a un 15,5 % de los ingresos totales, superior al 14,1 % del año 2000.
- El porcentaje de cobranza fue de un 72,2%, inferior al 75,9 % del año 2000.

### **Investigación y desarrollo**

- A Diciembre del 2001 se logró un total de 55 vinculaciones vigentes con el sector externo (convenios suscritos, contratos y proyectos financiados con fondos concursables), inferior a las 64 del año 2000.
- Se generaron \$ 132,8 millones de ingresos como fondos de terceros, equivalentes a un 2,7 % de los ingresos totales, superior al 1,5 % del año 2000.
- Se completó la fabricación de la carga de elementos combustibles que conforman el núcleo de referencia para el Rech-1 y su documentación asociada. A fines del período se concretó un contrato con NRG (Holanda) para la calificación bajo irradiación de un Elemento Combustible fabricado por la CCHEN.
- En el ámbito de la calidad, una entidad internacional precertificó el proceso de fabricación de elementos combustibles. Diversos laboratorios y áreas productivas y de servicios, están en proceso de generación de sus procedimientos para la calidad.
- Se completó el montaje de la máquina SPEED 2 (Schnelle Pinchentladungsexperimente Düsseldorf o Experimento de Descarga Pinch Rápida de Dusseldorf), donada a la CCHEN por la Universidad de Dusseldorf. Esta máquina es un generador de potencia eléctrica pulsada que produce plasmas densos de interés para investigaciones en fusión termonuclear controlada.
- Se suscribió el contrato de suministro con ION BEAM APPLICATIONS, S.A. (Bélgica), iniciándose el proyecto Ciclotrón - Pet, lo que redundará en un importante avance para el sector salud.

**Claudio Tenreiro Leiva.**  
**Director Ejecutivo**



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## **2. IDENTIFICACIÓN**

- 2.1. Leyes y Normativas que rige el Funcionamiento de la Institución
- 2.2. Ubicación en la Estructura del Ministerio y Principales Autoridades
- 2.3. Distribución de Oficinas a nivel Regional
- 2.4. Recursos Humanos
- 2.5. Recursos Financieros
- 2.6. Productos (Bienes o Servicios) Relevantes o Estratégicos
- 2.7. Principales Productos (Bienes o Servicios)



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## 2.1. LEYES Y NORMATIVA QUE RIGE EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN

Ley N° 16.319, del 14 de Septiembre de 1965, crea la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN)

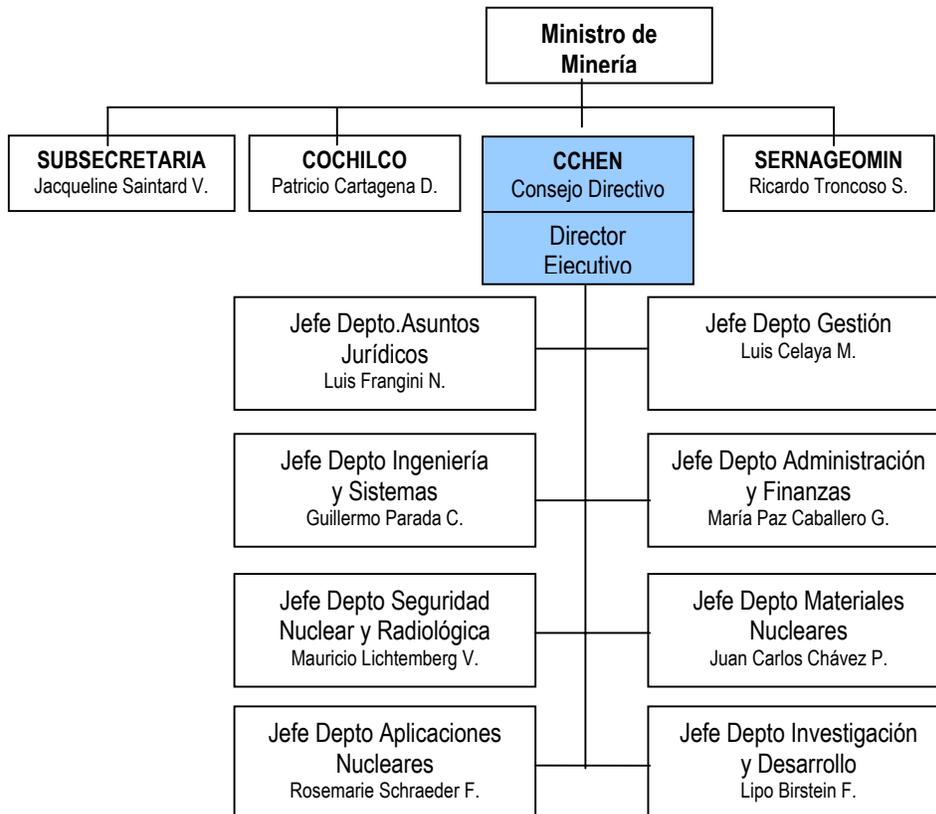
D.S. N ° 1.304 del Ministerio del Interior, del 9 de Noviembre de 1983, formula los objetivos y políticas para el desarrollo nuclear chileno.

Ley de Seguridad Nuclear N° 18.302, del 16 de Abril de 1984, establece el marco jurídico para el desarrollo de actividades nucleares nacionales y otorga a la CCHEN el carácter de organismo regulador y fiscalizador.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## 2.2. UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA DEL MINISTERIO Y PRINCIPALES AUTORIDADES



La CCHEN es dirigida y administrada por un Consejo Directivo integrado por siete miembros, todos designados por el Presidente de la República. El Presidente del Consejo Directivo es su representante directo, los demás miembros son propuestos por las siguientes autoridades y estamentos: Ministro de Minería, Ministro de Salud, Consejo de Rectores y Comandantes en Jefe de cada una de las ramas de las Fuerzas Armadas. La dirección y administración de la Comisión corresponde a este Consejo Directivo, el que designa un Director Ejecutivo que administra la Comisión a través de una delegación de facultades que, para tales efectos, le otorga el Consejo Directivo.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

### 2.3. DISTRIBUCIÓN DE OFICINAS A NIVEL REGIONAL

El Servicio no cuenta con oficinas regionales.

### 2.4. RECURSOS HUMANOS

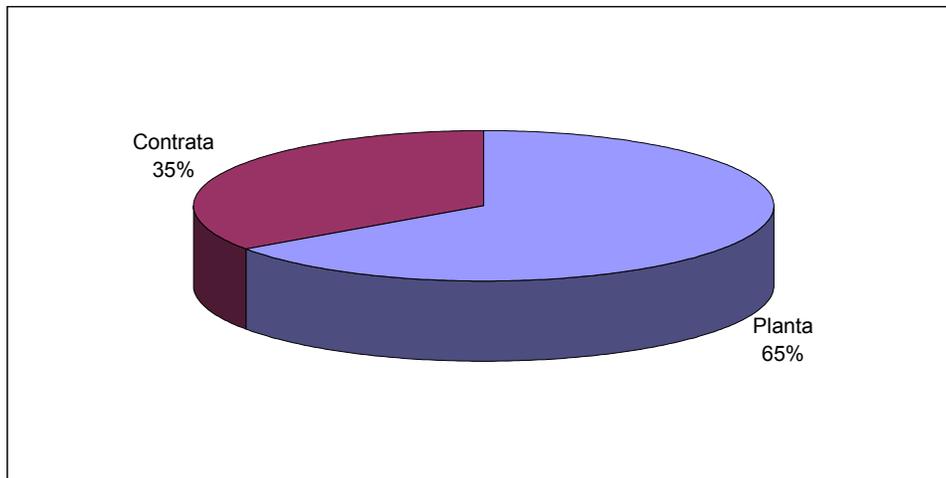
REGIÓN		AÑO 2001	
		DOTACIÓN EFECTIVA (funcionarios)	GASTO EN PERSONAL <sup>1</sup> (miles de \$)
I	Tarapacá	-	-
II	Antofagasta	-	-
III	Atacama	-	-
IV	Coquimbo	-	-
V	Valparaíso	-	-
RM	Región Metropolitana	303	2.945.265
VI	Libertador B.O'higgins	-	-
VII	Maule	-	-
VIII	Bío-Bío	-	-
IX	Araucanía	-	-
X	Los Lagos	-	-
XI	Aysén	-	-
XII	Magallanes	-	-
TOTAL		303	2.945.265

1 Corresponde al Gasto total efectivo (pagado) del subtítulo 21 por región, cuyo total se informa en el informe de ejecución presupuestaria del año 2001.



GRAFICO. DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2001 POR TIPO DE CONTRATO

<i>Dotación Efectiva<sup>2</sup> año 2001 Por tipo de contrato</i>	
<i>Planta</i>	198
<i>Contrata</i>	105
<i>Honorarios<sup>3</sup></i>	-
<i>Otro</i>	-
<b>TOTAL</b>	<b>303</b>



2 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.

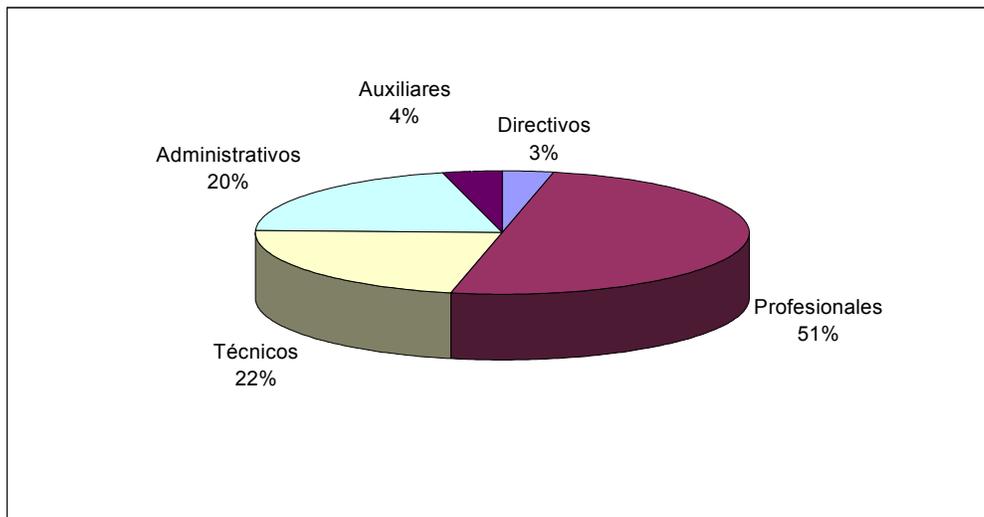
3 Considera sólo el tipo "honorario asimilado a grado".



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERIA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

### GRAFICO. DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2001 POR ESTAMENTO

<i>Dotación Efectiva año 2001 Por estamento</i>	
<i>Directivos</i>	10
<i>Profesionales</i>	152
<i>Técnicos</i>	67
<i>Administrativos</i>	62
<i>Auxiliares</i>	12
<i>Otros</i>	-
<b>TOTAL</b>	<b>303</b>



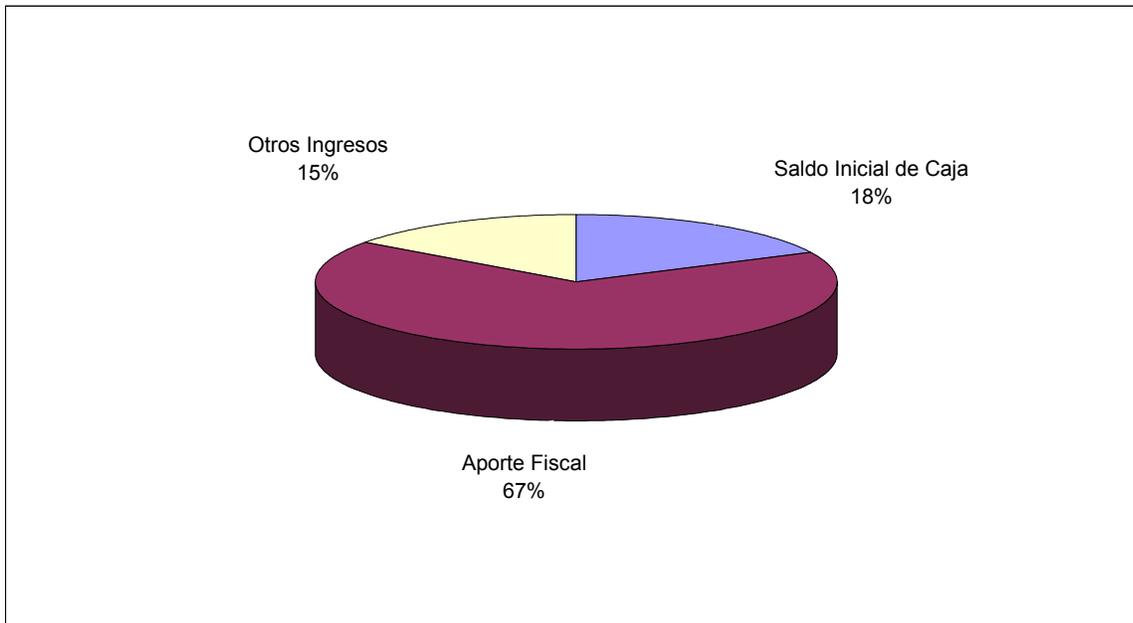


GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERIA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## 2.5. RECURSOS FINANCIEROS

GRAFICO. INGRESOS PRESUPUESTARIOS PERCIBIDOS AÑO 2001 POR TIPO DE INGRESO

<i>Ingresos Presupuestarios percibidos<sup>4</sup> año 2001</i>	
<i>Descripción</i>	<i>Monto Miles \$</i>
<i>Saldo inicial de caja</i>	1.072.112
<i>Aporte fiscal</i>	4.087.800
<i>Otros ingresos<sup>5</sup></i>	908.286
<b>TOTAL</b>	<b>6.068.198</b>



4 Corresponde al total de Ingresos efectivos (cobrados). Esta información se obtiene, a partir de los informes mensuales de ejecución presupuestaria del año 2001.

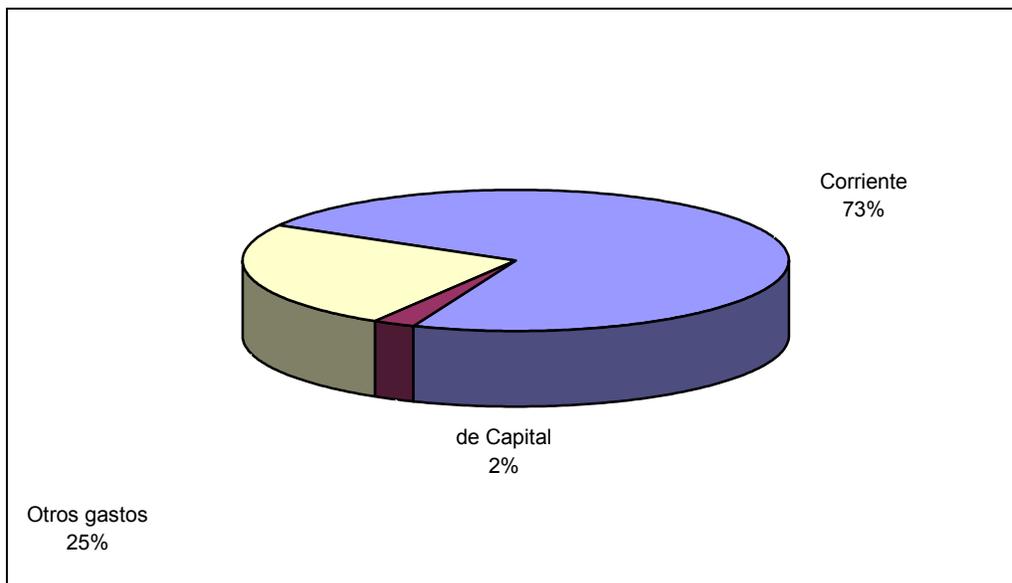
5 Incluye todos los ingresos no considerados en alguna de las dos categorías anteriores.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## GRAFICO GASTOS PRESUPUESTARIOS EJECUTADOS AÑO 2001 POR TIPO DE GASTO

<i>Gastos Presupuestarios ejecutados<sup>6</sup> año 2001</i>	
<i>Descripción</i>	<i>Monto Miles \$</i>
<i>Corriente<sup>7</sup></i>	4.422.199
<i>De capital<sup>8</sup></i>	149.918
<i>Otros gastos<sup>9</sup></i>	1.496.081
<b>TOTAL</b>	<b>6.068.198</b>



6 Corresponde al total de Gastos efectivos (pagados). Esta información se obtiene, a partir de los informes mensuales de ejecución presupuestaria del año 2001.

7 Los gastos Corrientes corresponden a suma de los subtítulos 21, subtítulo 22, subtítulo 24 y subtítulo 25.

8 Los gastos de Capital corresponden a la suma de los subtítulos 30, subtítulo 31, subtítulo 33 más el subtítulo 32 ítem 83 cuando corresponda.

9 Incluye todos los gastos no considerados en alguna de las dos categorías anteriores.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## MONTO DE INVERSIÓN<sup>10</sup>

El Servicio ejecutó (pagó) inversiones por un monto total de \$ 149.918 en el Subtítulo 31 del Presupuesto del año 2001.

El Servicio no tiene recursos de inversión en ISAR.

## CUADRO. TRANSFERENCIAS<sup>11</sup>

DESCRIPCIÓN	Monto Ejecutado <sup>12</sup> (Miles de \$ de 2001)		Tasa Variación %
	2000	2001	
<b>(31) Transferencias al Sector Privado</b>	<b>25.065</b>	<b>24.995</b>	<b>-0,3</b>
Salas Cuna y Jardines Infantiles	18.423	17.379	-5,7
Organismos Internacionales (OIEA)	5.344	5.638	5,5
Premios y Otros	1.298	1.978	52,4
<b>(32) Transferencias a Organismos del Sector Público</b>			
<b>(33) Transferencias a Otras Entidades Públicas</b>			
✓ Gasto en Personal			
✓ Bienes y Servicios de Consumo			
✓ Inversión Real			
✓ Otros			
<b>(34) Transferencias al Fisco</b>	<b>26.789</b>	<b>26.972</b>	<b>0,7</b>
Impuestos (IVA)	26.789	26.972	0,7
<b>Otras Transferencias</b>	<b>64.690</b>	<b>70.792</b>	<b>9,4</b>
Aplicación de Fondos de Terceros	64.690	70.792	9,4
<b>Total de Transferencias</b>	<b>116.544</b>	<b>122.759</b>	<b>5,3</b>

10 Considera el monto ejecutado (pagado) de los subtítulos 30, 31, 32 y 33 del informe de ejecución presupuestaria del año 2001.

11 Considera el monto ejecutado (pagado) de subtítulo 25 del informe de ejecución presupuestaria del año 2001.

12 Las cifras corresponden a valores efectivos (pagados) y están indicadas en pesos del año 2001. El factor para expresar pesos del año 2000 en pesos del año 2001 es 1,0356.



## 2.6. PRODUCTOS (BIENES O SERVICIOS) RELEVANTES O ESTRATÉGICOS<sup>13</sup>

<i>Productos/ (Bienes o Servicios) Relevantes o Estratégicos</i>	2000		2001		<i>Tasa de Variación (%)</i>
	<i>Unidad de Medida</i>	<i>Monto/Cantidad</i>	<i>Unidad de Medida</i>	<i>Monto/Cantidad</i>	
Autorizaciones de operadores e instalaciones radiactivas de 1ª categoría	Miles \$ 2001	20,1	Miles \$ 2001	15,8	-21,2
Servicio de dosimetría personal y radiomedicina	Miles \$ 2001	126,1	Miles \$ 2001	135,4	7,4
Servicio de gestión de desechos radiactivos	Miles \$ 2001	15,5	Miles \$ 2001	28,7	85,1
Servicio de metrología de radiaciones ionizantes	Miles \$ 2001	12,6	Miles \$ 2001	9,2	-26,8
Certificación radiológica de alimentos	Miles \$ 2001	4,9	Miles \$ 2001	6,5	32,5
<b>Total asociado a los Objetivos Estratégicos 1, 2 y 3</b>		<b>179,2</b>		<b>195,7</b>	<b>9,2</b>
Radioisótopos y radiofármacos	Miles \$ 2001	220,6	Miles \$ 2001	222,1	0,7
Servicio de irradiación gamma de productos	Miles \$ 2001	181,5	Miles \$ 2001	218,5	20,3
Aplicación de trazadores radiactivos en procesos	Miles \$ 2001	17,4	Miles \$ 2001	22,5	29,6
Servicios analíticos y de caracterización mediante técnicas nucleares	Miles \$ 2001	29,8	Miles \$ 2001	38,6	29,9
Asesorías en el ámbito de la tecnología	Miles \$ 2001	27,8	Miles \$ 2001	30,1	8,2
<b>Total asociado a los Objetivos Estratégicos 4 y 5</b>		<b>477,0</b>		<b>531,8</b>	<b>11,5</b>
Cursos de capacitación en protección radiológica y en aplicaciones de la energía nuclear	Miles \$ 2001	26,5	Miles \$ 2001	23,9	-9,6
<b>Total asociado a los Objetivos Estratégicos 6 y 7</b>		<b>26,5</b>		<b>23,9</b>	<b>-9,6</b>
<b>TOTAL INSTITUCIONAL</b>		<b>682,7</b>		<b>751,4</b>	<b>10,1</b>

El crecimiento experimentado, durante el año 2001, por los servicios asociados a los objetivos estratégicos institucionales, se tradujo en un incremento global del 10,1 %.

<sup>13</sup> La cifras corresponden a valores devengados (facturados) y están indicadas en pesos del año 2001. El factor para expresar pesos del año 2000 en pesos del año 2001 es 1,0356.



GOBIERNO DE CHILE  
 MINISTERIO DE MINERÍA  
 COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR

\*\*\*

## 2.7. PRINCIPALES PRODUCTOS (BIENES O SERVICIOS) RELEVANTES O ESTRATÉGICOS

<i>Producto/Servicio</i>	<i>Descripción</i>	<i>Clientes / Beneficiarios / Usuarios</i>	<i>Vinculación Obj. Estratégicos Institucionales</i>
Autorizaciones operadoras e instalaciones radiactivas de 1ª categoría	Licencias de operación de operadoras e instalaciones radiactivas de 1ª categoría	Operadores y explotadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría	Crear e implementar una cultura de seguridad nuclear y protección radiológica (1), Disponer de un sistema nacional de emergencias radiológicas (2), Establecer el sistema unificado de información dosimétrica (3)
Servicio de dosimetría personal y radiomedicina	Evaluar la exposición a las radiaciones ionizantes de los trabajadores profesionalmente expuestos	Operadores instalaciones radiactivas y trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes	
Servicio de gestión de desechos radiactivos	Gestión (transporte, tratamiento y disposición final) de desechos radiactivos que se producen en el país	Explotadores de instalaciones radiactivas	
Servicio metrología de radiaciones ionizantes	Calibración y estandarización de equipos en radioterapia oncológica	Hospitales y clínicas	
Certificación radiológica de alimentos	Certificación radiológica de alimentos de consumo nacional y de productos de exportación	Exportadores e importadores de alimentos	
Radioisótopos y radiofármacos	Radioisótopos de semiperiodo corto, tales como Tc 99m y I131, moléculas marcadas y juegos de reactivos para marcación.	Hospitales, clínicas, industrias e instituciones que requieren de RI&RF para sus procesos e investigaciones científicas	Fomentar la transferencia de resultados (4), Responder adecuadamente a los requerimientos de C&T del país (5)
Servicio de irradiación gamma	Exposición de productos a dosis de radiación gamma controlada. Esterilización de material médico quirúrgico, sangre especias, vegetales deshidratados, materias primas para la industria farmacéutica y otros	Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros	
Aplicación de trazadores radiactivos en procesos	Aplicación de trazadores radiactivos y/o colorantes para el estudio de la fluidodinámica de procesos industriales y naturales	Empresas del sector energía, industrias y compañías mineras	
Servicios analíticos y de caracterización mediante técnicas nucleares	Análisis químico elemental, determinación de elementos traza, caracterización física y mecánica, determinación origen de recarga de aguas subterráneas, estudio de procesos de transporte de contaminantes	Institutos de investigación, universidades, servicios del estado, industrias y compañías mineras	
Asesorías en el ámbito de la tecnología	Desarrollo diversos en el ámbito científico y tecnológico	Institutos de investigación, universidades, servicios del estado, industrias y compañías mineras	
Cursos de capacitación en protección radiológica y en aplicaciones de la energía nuclear	Seguridad nuclear y radiológica, temas relacionados con las aplicaciones de la energía nuclear y temas específicos en tópicos nucleares	Servicios del estado, energía, industrias y compañías mineras, hospitales y clínicas, institutos de investigación y universidades	Generar el debate de la opción de generación nucleoelectrica (6), Ser reconocidos como autoridad referente (7)



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERIA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## **3. RESULTADOS DE LA GESTION**

- 3.1. Informe de Desempeño
- 3.2. Informe de Programación Gubernamental
- 3.3. Informe de Programas Evaluados
- 3.4. Informe de Avance de Gestión
- 3.5. Informe de Avance de Proyectos de Ley
- 3.6. Informe de Avance de Proyectos de Inversión



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

### 3.1. INFORME DE DESEMPEÑO

Durante el año 2001 se materializaron diversos logros relacionados con los Objetivos Estratégicos institucionales, destacándose los siguientes:

#### **Autorizaciones de operación de operadores e instalaciones radiactivas de primera categoría**

- Se ha mantenido por sobre el 99,5 % la cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas externas y sus operadores<sup>14</sup>.

#### **Cursos de capacitación en protección radiológica y en aplicaciones nucleares**

- Se realizaron diversos cursos, talleres y seminarios, capacitándose a 844 personas, del ámbito público y privado, en diversos temas nucleares, lo que representó un incremento de un 45,5 % sobre lo realizado durante el año 2000.

#### **Prestación de servicios tecnológicos**

- Se generaron \$ 751,4 millones de ingresos por venta de servicios tecnológicos, equivalentes a un 15,5 % de los ingresos totales, superior al 14,1 % del año 2000.
- El porcentaje de cobranza fue de un 72,2%, inferior al 75,9 % del año 2000.

#### **Investigación y desarrollo**

- A Diciembre del 2001 se logró un total de 55 vinculaciones vigentes con el sector externo (convenios suscritos, contratos y proyectos financiados con fondos concursables), inferior a las 64 del año 2000.
- Se generaron \$ 132,8 millones de ingresos como fondos de terceros, equivalentes a un 2,7 % de los ingresos totales, superior al 1,5 % del año 2000.
- Se completó la fabricación de la carga de elementos combustibles que conforman el núcleo de referencia para el Rech-1 y su documentación asociada. A fines del período se concretó un contrato con NRG (Holanda) para la calificación bajo irradiación de un Elemento Combustible fabricado por la CCHEN.
- En el ámbito de la calidad, una entidad internacional precertificó el proceso de fabricación de elementos combustibles. Diversos laboratorios y áreas productivas y de servicios, están en proceso de generación de sus procedimientos para la calidad.
- Se completó el montaje de la máquina SPEED 2 (Schnelle Pinchentladungsexperimente Düsseldorf o Experimento de Descarga Pinch Rápida de Dusseldorf), donada a la CCHEN por la Universidad de Dusseldorf. Esta máquina es un generador de potencia eléctrica pulsada que produce plasmas densos de interés para investigaciones en fusión termonuclear controlada.
- Se suscribió el contrato de suministro con ION BEAM APPLICATIONS, S.A. (Bélgica), iniciándose el proyecto Ciclotrón - Pet, lo que redundará en un importante avance para el sector salud.

---

<sup>14</sup> Universo controlado al 01.01.2001: 366 instalaciones y 450 operadores.



Indicadores de Desempeño Institucional

<i>Producto relevante (bien y/o servicio) Al que se vincula</i>	<i>Indicador de Desempeño</i>	<i>Fórmula de cálculo</i>	<i>Resultados</i>		<i>Variación</i>
			<i>2000</i>	<i>2001</i>	
Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de 1ª categoría	Eficacia Porcentaje de autorización de instalaciones radiactivas de 1ª categoría <sup>15</sup>	(Instalaciones autorizadas / total instalaciones) * 100	98,0 %	99,5 %	1,5
Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de 1ª categoría	Eficacia Porcentaje de autorización de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría <sup>16</sup>	(Operadores autorizados / total operadores) * 100	98,7 %	99,6 %	0,9
Cursos de capacitación	Eficacia Nº de alumnos capacitados <sup>17</sup>	Alumnos capacitados (Nº)	580	844	45,5 %
Servicios tecnológicos	Economía Porcentaje de ingresos por servicios tecnológicos generados <sup>18</sup>	Ingresos por venta de servicios / Ingresos totales) * 100	14,1 %	15,5 %	1,4
	Economía Porcentaje de cobranza sobre monto total facturado por prestación de servicios <sup>19</sup>	(Monto anual cobrado / Monto anual facturado) * 100	75,9 %	72,2 %	-3,7
Investigación y desarrollo	Economía Vinculación externa <sup>20</sup>	Vínculos externos (Nº)	64	55	-14,1 %
	Economía Porcentaje de aportes externos <sup>21</sup>	Aportes externos / Ingresos totales) * 100	1,5 %	2,7 %	1,2
Institucional	Economía Porcentaje de ingresos propios generados <sup>22</sup>	(Ingresos propios / Ingresos totales) * 100	16,3 %	20,1 %	3,8

15 Hasta el año 1998 se controló por Instituciones, a partir de 1999 se inició el control por Instalaciones. Considera un universo de 366 instalaciones radiactivas de primera categoría, médicas e industriales, controladas al 01.01.2001.

16 Considera un universo de 450 operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría, médicas e industriales, controlados al 01.01.2001.

17 Contempla alumnos externos capacitados en actividades de extensión (cursos, talleres y seminarios).

18 Ingresos por venta de servicios tecnológicos = Ingresos de operación (Subtítulo 01), valores devengados al término del período. Ingresos totales = Ingresos propios (Subtítulos 01 + 04 + 07) + Aporte fiscal (Subtítulo 09), valores autorizados por la Ley de Presupuestos 2001.

19 Ingresos efectivos (cobrados) / Ingresos devengados (facturados) por venta de servicios tecnológicos = Ingresos de operación (Subtítulo 01).

20 Considera como vínculos externos la suscripción de convenios, contratos y proyectos financiados con fondos concursables.

21 Aportes externos = Fondos de terceros (Subtítulo 07.71) producto de la vinculación externa, valores devengados al término del período.

22 Ingresos propios = Subtítulos 01 + 04 + 07, valores devengados al término del período.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

### 3.2 INFORME DE PROGRAMACIÓN GUBERNAMENTAL

El servicio no registra Programación Gubernamental en 2001.

### 3.3 INFORME DE PROGRAMAS EVALUADOS

El servicio no tiene programas evaluados en los años 1999, 2000 y 2001 por el Programa de Evaluación de Proyectos Gubernamentales que dirige la Dirección de Presupuestos .



GOBIERNO DE CHILE  
 MINISTERIO DE MINERIA  
 COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
 \*\*\*

### 3.4. INFORME DE AVANCE DE GESTIÓN

#### 3.4.1. INFORME DE AVANCE DE GESTIÓN VINCULADOS CON MECANISMOS DE INCENTIVOS INSTITUCIONALES<sup>23</sup>

El Compromiso de Gestión suscrito entre la CCHEN y la DIPRES, que concede asignaciones de incentivo al personal de la CCHEN estuvo regido, durante el año 2001, por el D.S. N° 81 del 26 de Marzo de 2001.

El cuadro siguiente declara las metas de gestión comprometidas y sus resultados, para el período comprendido entre el 1° de Enero y el 31 de Diciembre de 2001.

OBJETIVOS DE GESTION	METAS		
	Compromiso	Resultado	Variación
Instalaciones autorizadas / Instalaciones totales <sup>24</sup>	99,5 %	99,5 %	0,0
Operadores autorizados / Operadores totales <sup>25</sup>	99,6 %	99,6 %	0,0
Alumnos capacitados <sup>26</sup>	580	844	45,5 %
Ingresos por venta de servicios tecnológicos <sup>27</sup> /Ingresos totales <sup>28</sup>	13,8 %	15,5 %	1,7
Vinculación externa <sup>29</sup>	50	55	10,0 %
Aportes externos <sup>30</sup> / Ingresos totales	1,4 %	2,7 %	1,3
Ingresos propios <sup>31</sup> / Ingresos totales	15,7 %	20,1 %	4,4

23 El servicio se comprometió durante el año 2001 a implementar el Programa Marco de los Programas de Mejoramiento de la Gestión a partir del año 2002.

24 Considera un universo de 366 instalaciones radiactivas de primera categoría, médicas e industriales, controladas al 01.01.2001.

25 Considera un universo de 450 operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría, médicas e industriales, controlados al 01.01.2001.

26 Contempla alumnos externos capacitados en actividades de extensión (cursos, talleres y seminarios).

27 Ingresos por venta de servicios tecnológicos = Ingresos de operación (Subtítulo 01), valores devengados al término del período.

28 Ingresos totales = Ingresos propios (Subtítulos 01 + 04 + 07) + Aporte fiscal (Subtítulo 09), valores autorizados por la Ley de Presupuestos 2001.

29 Consideran como vínculos externos la suscripción de convenios, contratos y proyectos financiados con fondos concursables.

30 Aportes externos = Fondos de terceros (Subtítulo 07.71) producto de la vinculación externa, valores devengados al término del período.

31 Ingresos propios = Subtítulos 01 + 04 + 07, valores devengados al término del período.



GOBIERNO DE CHILE  
 MINISTERIO DE MINERIA  
 COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
 \*\*\*

### 3.4.2. INFORME DE AVANCE DE GESTIÓN FINANCIERA<sup>32</sup>

Indicadores de ejecución presupuestaria	Fórmula de cálculo	Resultados		Variación
		2000	2001	
Porcentaje del gasto de operación sobre gasto total <sup>33</sup>	[Gasto operación (Subtit. 21 + Subtit. 22) / Gasto total] *100	91,1% (4.037,0/4.429,7) *100	91,1% (4.299,4/4.718,0) *100	0,0
Porcentaje del gasto de operación destinada a gasto en personal	[Gasto en personal (Subtit. 21) / Gasto de operación (Subtit. 21 + Subtit. 22)] *100	69,9% (2.821,3/4.037,0) *100	68,5% (2.945,3/4.299,4) *100	-1,4
Porcentaje del gasto en honorarios sobre el gasto total en personal	[Gasto en Honorarios (Subtit. 21, Item 03, Asig. 001) / gasto en personal (Subtit. 21)] *100	0,6% (15,7/2.821,3) *100	1,7% (48,8/2.945,3) *100	1,1
Porcentaje del gasto en honorarios sobre el gasto total	[Honorarios (Subtit.21+ asoci. a unid. o prog. del Subtit. 25 + asoci. Estudios y proy. de Inv. Subtít. 31) / Total del Gasto ] * 100	0,4% (15,7/4.429,7) *100	1,0% (48,8/4.718,0) *100	0,6
Porcentaje de inversión ejecutada sobre el total de la inversión <sup>34</sup>	[Inversión ejecutada / inversión identificada <sup>35</sup> ] *100	16,4% (148,2/904,7) *100	12,7% (149,9/1.180,7) *100	-3,7
Porcentaje de inversión sobre el gasto total	[Inversión (Subtit. 30 al 33) / gasto total] *100	3,3% (148,2/4.429,7) *100	3,2% (149,9/4.718,0) *100	-0,1
Porcentaje de los ingresos de operación sobre el total de ingresos <sup>36</sup>	[Ingresos de operación (Subtit. 01) / Ingreso total] *100	10,5% (500,4/4.764,9) *100	10,9% (542,4/4.996,1) *100	0,4
Porcentaje de la recuperación de préstamos sobre el total de ingresos generados <sup>37</sup>	[Recuperación de préstamos (Subtit. 05) / Ingreso total] *100	-	-	-

32 Los resultados se obtienen de las cifras actualizadas en moneda del año 2001, de la columna "Presupuesto Ejecutado" de los informes mensuales de ejecución presupuestaria enviados a la DIPRES. El factor para expresar pesos del año 2000 en pesos del año 2001 es 1,0356.

33 Corresponde al gasto total neto, esto es, sin considerar el servicio de la deuda pública ni el saldo final de caja.

34 Considera sólo los subtítulos 30 ISAR: inversión sectorial de asignación regional y 31 inversión real presentados en los informes mensuales de ejecución presupuestaria de los años 2000 y 2001.

35 Corresponde a la fracción de la inversión del presupuesto cuyos proyectos y estudios de inversión identificados por decreto por la Dirección de Presupuesto, para ser ejecutados durante el año.

36 Corresponde al ingreso total neto, esto es, sin considerar el saldo inicial de caja.

37 Este indicador no aplica a este servicio ya que no otorga préstamos.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERIA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

El bajo porcentaje de ejecución de la inversión se debe a las razones que a continuación se exponen:

Durante el tercer trimestre de 2001 la Comisión evaluó la posibilidad concreta de ejecutar un proyecto en el área salud, liderado por la Sociedad de Medicina Nuclear y con el apoyo del Ministerio de Salud, de la Universidad de Chile y otras instituciones. Con este propósito, el Consejo Directivo de la CCHEN decidió destinar, previa consulta a las autoridades pertinentes, los recursos originalmente destinados a la modificación de la planta física (Centralización de Sedes en el CEN La Reina), a la adquisición de un Ciclotrón de uso múltiple, con un costo de US\$ 1.500.000, operado por la CCHEN, cuyo fin inicial es la producción de F-18 y glucosa marcada, posibilitando que el sistema de salud chileno, acceda a la tecnología más moderna que existe en el mundo para el diagnóstico no invasivo (Cámaras PET).

En reunión celebrada en la DIPRES el 18 de Julio, se expuso la idea del proyecto y la necesidad de reasignar recursos. Mediante Oficio CCHEN N° 1.9.2/035 del 31 de Octubre, se solicitó la reasignación presupuestaria requerida. Sin embargo el proyecto no pudo iniciarse durante el 2001 ya que el D.S. N° 1113, del 26 de Noviembre de 2001, que aprobó la reasignación presupuestaria no fue totalmente tramitado sino hasta el 9 de Enero de 2002.

#### Sistema Administrativo Financiero Contable

La CCHEN se encuentra desarrollando las medidas pertinentes para capacitar a su equipo financiero-contable y presentar con oportunidad y calidad la información presupuestaria a la Dirección de Presupuestos y Contraloría General de la República.

#### Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público

La CCHEN en Agosto de 2001, envió su solicitud a la D.A.E. para incorporación al sistema de Información de Compras y Contrataciones del Sector Público. Mediante Resolución Exenta N° 735/2001 se formalizó de la incorporación al sistema de SCCP. El 22 de Agosto se implementó la ficha de incorporación con la autorización y password de los funcionarios que pueden tener acceso al sitio [www.chilecompra.cl](http://www.chilecompra.cl). Desde esa fecha se han cotizado algunos productos y el sitio aún se encuentra en marcha blanca.



### 3.4.3. INFORME DE AVANCE DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

#### Indicadores de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>38</sup>		Variación
		2000	2001	
Días No Trabajados Promedio Mensual Número de días no trabajados por funcionario <sup>39</sup>	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas, días administrativos y permisos sin sueldo año}_t / 12) / \text{Dotación Efectiva año}_t$	1,2 (5.567/12/306)	1,9 (6.800/12/303)	50,4 %
Rotación de Personal Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año}_t / \text{Dotación Efectiva año}_t) * 100$	2,6% (8/306)*100	1,7% (5/303)*100	-0,9
Rotación de Personal Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios Jubilados año}_t / \text{Dotación Efectiva año}_t) * 100$	0,3% (1/306)*100	0% (0/303)*100	-0,3
• Funcionarios jubilados				
• Funcionarios fallecidos	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios fallecidos año}_t / \text{Dotación Efectiva año}_t) * 100$	0,7% (2/306)*100	0,7% (2/303)*100	0,0
• Retiros voluntarios	$(\text{N}^\circ \text{ de retiros voluntarios año}_t / \text{Dotación efectiva año}_t) * 100$	0,7% (2/306)*100	0,3% (1/303)*100	-0,4
• Otros	$(\text{N}^\circ \text{ de otros retiros año}_t / \text{Dotación efectiva año}_t) * 100$	1,0% (3/306)*100	0,7% (2/306)*100	-0,3
Razón o Tasa de rotación	$\text{N}^\circ \text{ funcionarios ingresados año}_t / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios en egreso año}_t * 100$	62,5% (5/8)*100	40,0% (2/5)*100	-22,5

38 La información corresponde al período Junio 1999-Mayo 2000 y Junio 2000-Mayo 2001, exceptuando los indicadores relativos a capacitación y evaluación del desempeño en que el período a considerar es Enero 2000-Diciembre 2000 y Enero 2001-Diciembre 2001.

39 El informe considera un período de doce meses entre el primero de Junio de 2000 y el 31 de Mayo de 2001, por lo tanto se debe dividir por 12 para obtener el promedio mensual.



Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>38</sup>		Variación
		2000	2001	
Grado de Movilidad en el servicio Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	9,0% (18/201)*100	7,6% (15/198)*100	-1,4
Grado de Movilidad en el servicio Porcentaje de funcionarios a contrata recontractados en grado superior respecto del N° de funcionarios a contrata Efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año}_t) / (\text{Contrata Efectiva año}_t) * 100$	1,0% (1/105)*100	0% (0/105)*100	-1,0
Capacitación y Perfeccionamiento del Personal Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año}_t / \text{Dotación efectiva año}_t) * 100$	64,4% (197/306)*100	86,5% (262/303)*100	22,1
Porcentaje de becas <sup>40</sup> otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año}_t / \text{Dotación efectiva año}_t * 100$	0% (0/306)*100	0% (0/303)*100	0,0
Capacitación y Perfeccionamiento del Persona Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas para Capacitación año}_t / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios capacitados año}_t)$	31,3 (6.161/197)	17,2 (4.483/262)	-45,3%
Grado Extensión de la Jornada Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año}_t / 12) / \text{Dotación efectiva año}_t$	3,2 (11.794/12/306)	3,8 (13.771/12/303)	17,9%
Evaluación del Desempeño <sup>41</sup>	Lista 1 (% De Funcionarios)	97,9% (274/280)*100	97,2% (281/289)*100	-0,7
Distribución del personal de acuerdo a los resultados de las calificaciones del personal.	Lista 2 (% De Funcionarios)	2,1% (6/280)*100	2,4% (7/289)*100	0,3
	Lista 3 (% De Funcionarios)	0%	0,3% (1/289)*100	0,3
	Lista 4 (% De Funcionarios)	0%	0%	0,0

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

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



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

### Capacitación

Durante el 2001, con la participación del Comité bipartito, se logró disponer de una base de datos que permitió procesar las necesidades de capacitación institucional. Ello apoyado con un sistema computacional que permite extraer información relacionada con dichas necesidades, el sistema entregará información a vía Intranet.

### Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo

Los Comités Paritarios de la CCHEN funcionan mensualmente. En el marco del Programa de Administración Competitiva de la Mutual de Seguridad, se realizaron auditorías trimestrales, constatándose un grado de avance significativo de dicho programa. Como diagnóstico del PMG, se estableció que las actividades de la Unidad de Prevención de Riesgos y de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad debían regularizarse en una propuesta integrada de Plan Anual de Prevención de Riesgos y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo.

### Evaluación del Desempeño

La evaluación efectuada durante el período fue ejecutada con el Reglamento Especial de Calificaciones, aprobado por D.S. N° 249/1998 del Ministerio de Minería, cumpliendo con las normas establecidas y con las materias señaladas en la Guía Metodológica para los Servicios Públicos de Reglamentos Especiales de Calificaciones elaborado por el Comité Interministerial de Modernización de la Gestión Pública, que incluye la hoja de observaciones del funcionario.

## 3.4.4. INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE ATENCIÓN A USUARIOS

La CCHEN no dispone de sistemas regulares de medición de satisfacción de usuarios y a la fecha no dispone de una OIRS.

### Oficina de Información Reclamos y Sugerencias (OIRS)

Un diagnóstico preliminar permitió establecer que la atención de público, que no es masiva, no contempla en su totalidad los requisitos técnicos indicados por el PMG. No obstante se encuentran habilitados recintos para la recepción y atención de usuarios en la Sede Central y en los Centros Nucleares La Reina y Lo Aguirre.

### Simplificación de Trámites

Durante el periodo se efectuó un análisis de la situación relacionada con este sistema del PMG, determinándose la necesidad de reforzar el proceso de simplificación de trámites aplicables por la CCHEN en la atención de sus usuarios.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

#### 3.4.5.- INFORMACIÓN DE GESTIÓN EN PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

Durante el periodo se revisaron los conceptos de los PMG, estableciéndose que sus condiciones han sido desarrolladas desde 1996, mediante un Proceso de Planificación Estratégica (misión, objetivos estratégicos, clientes/usuarios/beneficiarios y productos relevantes). Se dispone de centros de responsabilidad, que cuentan con presupuesto, grado de autonomía y un responsable de generar y entregar información, a través de un sistema computarizado de información para la gestión. Se han identificado indicadores de desempeño y comprometido metas en los Convenios de Desempeño suscritos con la DIPRES desde 1995 hasta 2001.

A la fecha, la Comisión se encuentra desarrollando una nueva planificación, con un horizonte de 5 años, que dará cuenta de los nuevos objetivos estratégicos lo que permitirá actualizar el sistema de información para la gestión.

#### 3.4.6.- INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE AUDITORÍA

La Unidad de Auditoría Interna del servicio, creada mediante Acuerdo del Consejo Directivo N° 604, del 11.03.1976, efectuó un diagnóstico sobre los requerimientos del PMG en el sistema de Auditoría. Estableciendo la necesidad de determinar las áreas de riesgo, los temas a auditar y desarrollar un Plan General para tres años.

#### 3.4.7.- INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE PROCESOS DE DESCONCENTRACIÓN / DESCENTRALIZACIÓN

Al servicio no le corresponde establecer compromisos de desconcentración, ya que la CCHEN no cuenta con oficinas regionales.

#### 3.4.8. INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE PROCESOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Durante el periodo, la institución trabajó en la modernización del sitio web y especialmente en programas que permiten la interactividad de las páginas web, con acceso a vídeo y bases de datos. Adicionalmente se trabajó en los sistemas relacionados con el Gobierno Electrónico, especialmente en Compras Chile, Sistema Integrado de Instalaciones Radiactivas, Sistema de Dosimetría por Internet, Capacitación en Tecnologías de Información y Comunicación e Intranet Institucional.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERIA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

### 3.4.9. OTROS PROCESOS DE GESTION

En el marco del Proyecto de Reforma y Modernización del Estado, durante el año 2001 la CCHEN decidió acoger la invitación realizada para participar en la primera etapa de elaboración del Estatuto de Dirección Pública. Para ello, con la participación de un consultor externo, durante el segundo semestre desarrolló la Forma 1 “Lineamientos básicos de la institución como base para la definición del equipo directivo” y las Formas 3 “Aplicación de convenios de desempeño a integrantes del equipo directivo”.

El trabajo realizado para desarrollar la Forma 1 condujo a las siguientes definiciones: Intereses y aspiraciones del Jefe del Servicio, Compromiso del Jefe del Servicio, Objetivos estratégicos e indicadores de logro del compromiso, Factores facilitadores y restrictores para la definición del equipo directivo, Equipo directivo y su relación con los objetivos estratégicos.

El Consejo Directivo sancionó los acuerdos institucionales incluidos en la Forma 1 y con posterioridad se procedió a elaborar los convenios (7) en la Forma 3, enviados a SEGPRES mediante oficio N° 1.1.1 /007 del 30 de Noviembre de 2001.

Durante Febrero y Marzo de 2002 se realizó la evaluación de los convenios de desempeño del equipo directivo. La citada evaluación se realizó mediante un proceso abierto en lugar de hacerlo individualmente y se contó con la presencia del consultor externo. Dichos resultados se presentan a continuación:

<b>Directivo</b>	<b>Resultado Ponderado</b>	<b>Calificación Final de Desempeño</b>
1	57	Regular
2	80	Buena
3	51	Regular
4	68	Buena
5	75	Buena
6	100	Excelente
7	85	Excelente
<b>Valor Promedio</b>	<b>74</b>	<b>Buena</b>



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERÍA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

### 3.5. INFORME DE AVANCE DE PROYECTOS DE LEY

El servicio no tiene proyectos de ley en trámite en el Congreso.

### 3.6. INFORME DE AVANCE PROYECTOS DE INVERSIÓN

El bajo porcentaje de ejecución de la inversión se debe a las razones que a continuación se exponen:

Durante el tercer trimestre de 2001 la Comisión evaluó la posibilidad concreta de ejecutar un proyecto en el área salud, liderado por la Sociedad de Medicina Nuclear y con el apoyo del Ministerio de Salud, de la Universidad de Chile y otras instituciones. Con este propósito, el Consejo Directivo de la CCHEN decidió destinar, previa consulta a las autoridades pertinentes, los recursos originalmente destinados a la modificación de la planta física (Centralización de Sedes en el CEN La Reina), a la adquisición de un Ciclotrón de uso múltiple, con un costo de US\$ 1.500.000, operado por la CCHEN, cuyo fin inicial es la producción de F-18 y glucosa marcada, posibilitando que el sistema de salud chileno, acceda a la tecnología más moderna que existe en el mundo para el diagnóstico no invasivo (Cámaras PET).

En reunión celebrada en la DIPRES el 18 de Julio, se expuso la idea del proyecto y la necesidad de reasignar recursos. Mediante Oficio CCHEN N° 1.9.2/035 del 31 de Octubre, se solicitó la reasignación presupuestaria requerida. Sin embargo el proyecto no pudo iniciarse durante el 2001 ya que el D.S. N° 1113, del 26 de Noviembre de 2001, que aprobó la reasignación presupuestaria no fue totalmente tramitado sino hasta el 9 de Enero de 2002.



## **4. DESAFIOS 2002**

Los aspectos más relevantes de las líneas de acción que la CCHEN desarrollará durante el año 2002, en el marco de sus objetivos estratégicos, se describen a continuación.

- 1. CREAR E IMPLEMENTAR LA CULTURA NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR, RADIOLOGICA Y CONVENCIONAL**
  - 1.1 POLITICA DE SEGURIDAD
    - Elaborar y sancionar la Política de Seguridad durante el primer trimestre.
  - 1.2 LEGISLACIÓN, REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA
    - Elaborar el Programa de Régimen Regulatorio durante el primer trimestre.
    - Presentar Modificaciones a la Ley de Seguridad Nuclear.
  - 1.3 AUTORIZACIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES RADIATIVAS EXTERNAS Y SUS OPERADORES
    - Mantener sobre el 99,5 % la cobertura de licenciamiento y autorizaciones.
  - 1.4 SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS
    - Lograr el compromiso de ONEMI y otros organismos relacionados con las emergencias nacionales.
    - Seleccionar los monitores a nivel nacional y ejecución de talleres de capacitación a monitores y personal médico involucrado en el Plan.
    - Ejecutar parcialmente los procedimientos de la actividad.
    - Elaborar el Plan Nacional, integrando a todos los involucrados.
  
- 2. RESPONDER ADECUADAMENTE A LOS REQUERIMIENTOS DEL PAIS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA**
  - 2.1 MEDIOAMBIENTE

Diagnóstico Ambiental de los Centros Nucleares

    - Priorizar e iniciar la implantación de proyectos de regularización ambiental.
    - Gestión rutinaria de residuos convencionales en los centros nucleares.
    - Establecer una gestión ambiental respaldada por una política ambiental.
    - Planificar y desarrollar las actividades de capacitación ambiental a los funcionarios.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERIA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## 2.2 SALUD

### Proyecto Ciclotrón-Pet

- Iniciar la construcción de infraestructura el segundo trimestre.
- Terminar la construcción y recepción del Ciclotrón durante el tercer trimestre.
- Montaje y pruebas del Ciclotrón durante el tercer trimestre.

### Producción de F-18 FDG (Glucosa marcada) para Cámaras PET

- Capacitar el personal durante el tercer trimestre.
- Marcha blanca del proceso durante el cuarto trimestre.
- Producción rutinaria de glucosa marcada al término del cuarto trimestre.

## 2.3 TECNOLOGIA

### Reactores

- Iniciar el proceso de Calificación bajo Irradiación de un elemento combustible en el Reactor Nuclear de Petten (Holanda) durante el segundo semestre 2002.
- En el marco del proyecto regional Gestión de Combustibles gastados de reactores de investigación, terminar el estudio de daño por corrosión de materiales estructurales y elementos combustibles y definir las opciones de almacenamiento en húmedo.
- Iniciar contactos a nivel regional y mundial para participar en el desarrollo de reactores de potencia innovativos.

## 2.4 SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD

### Certificación del Proceso de Fabricación de Elementos Combustibles según ISO 9000/2000

- En Diciembre de 2001, se efectuó la Auditoría de Precertificación, postergándose la certificación para mediados del 2002.

### Sistema Integral de la CCHEN

- Elaboración de Manuales de Calidad y Postulación a la Certificación ISO 9000/2000 (4º trimestre).

### Laboratorio de Dosimetría Personal

- Elaboración del Manual de la Calidad (4º trimestre).

### Planta de Irradiación

- Elaboración del Manual de la Calidad (3er trimestre).

### Laboratorio de Producción de Radioisótopos y Radiofármacos

- Elaboración del Manual de la Calidad (4º trimestre).

## 2.5 INVESTIGACION Y DESARROLLO

### Física del Plasma

- Diseño y montaje de un generador pulsado repetitivo de fusión termonuclear (Convenio bilateral entre la CCHEN y el CNEA-PLADEMA) a fines de 2002.
- Realizar las primeras experiencias en la máquina Speed 2 durante Marzo de 2002 y definir un proyecto de investigación relacionado.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE MINERIA  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
\*\*\*

## 2.6 EXTENSION

Programa de perfeccionamiento y postgrado con la Facultad de Ciencias de la U. de Chile

- Iniciar el programa durante el primer semestre.

## 3. VALIDACION SOCIAL

### 3.1 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN CORPORATIVA

- Elaborar y sancionar el Programa de Comunicación Corporativa durante el primer trimestre.

### 3.2 ESTRUCTURA REGULATORIA NACIONAL PARA LA OPCION NUCLEOELECTRICA

- Desarrollo inicial de la Estructura de Organización del Organismo Regulador.

### 3.3 VINCULACION CON EL GOBIERNO CENTRAL Y OTROS

- Seminario Internacional sobre Opciones Energéticas (DOE, CEPAL, ANS, CNE, M. RR.EE.).